



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA**

---

**CLASSE LM-13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA**

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN  
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**

## **DATABASE QUESITI A RISPOSTA MULTIPLA CON INDICAZIONE DELLA RISPOSTA ESATTA**

### **NOTE**

- I QUESITI OGGETTO DELLA PROVA DI AMMISSIONE AI CORSI DELLA CLASSE LM-13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE SONO CONTENUTI IN QUESTO DATABASE
- IL NUMERO DEI QUESITI OGGETTO DELLA PROVA RELATIVI AGLI ARGOMENTI DI **BIOLOGIA [B]**, **CHIMICA [C]**, **FISICA E MATEMATICA [FM]**, **LOGICA E COMPrensIONE VERBALE [LC]** È RIPORTATO NEL **BANDO DI AMMISSIONE** AI CORSI DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA ED IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
- LE RISPOSTE AI QUESITI OGGETTO DELLA PROVA POTRANNO NON AVERE LA STESSA SEQUENZA DELLE RISPOSTE RIPORTATE IN QUESTO DATABASE.

**LC [1] Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ALDA - BALLA - ALTO - ARCO - LASKA:**

- [A] S - S - S - A - V
- [B] S - S - N - V - I
- [C] S - S - S - V - A
- [D] A - S - S - V - S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [2] Che cos'è il differenziamento?**

- [A] una fase della mitosi
- [B] una fase della meiosi
- [C] un processo di diversificazione morfologica
- [D] una fase di riposo cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3] In un autolavaggio lavorano Tizio, Caio e Sempronio come cassiere, magazziniere e operaio (non necessariamente in quest'ordine). Inoltre si sa che:**

**1. l'operaio è il più magro ed è scapolo;**

**2. Tizio è il suocero di Sempronio ed è più grasso del magazziniere.**

**In base alle precedenti informazioni, quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?**

- [A] Caio fa l'operaio
- [B] Tizio fa il magazziniere
- [C] Sempronio è il più magro
- [D] Caio ha sposato la figlia di Sempronio
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**B [4] La bile ha la funzione di:**

- [A] fare digerire le proteine
- [B] preparare i grassi per la digestione operata da enzimi specifici
- [C] depurare l'intestino
- [D] attivare il fegato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [5] Il simbolo F identifica l'elemento:**

- [A] ferro
- [B] fluoro
- [C] fosforo
- [D] fermio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [6] La pagina dell'articolo di cronaca è posta 7 pagine prima rispetto alla rubrica dedicata alla cucina che è 3 pagine prima della pagina delle "lettere ai lettori" che è 6 pagine dopo quella dello sport che è a pagina 30. A che pagina è l'articolo di cronaca?**

- [A] 28
- [B] 32
- [C] 26
- [D] 22
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [7] Il cibo che viene deglutito è detto:**

- [A] chimo
- [B] bolo

- [C] chilo
- [D] cibo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [8] **Continuare la sequenza: PRESENTIMENTO, PRESAGIO:**

- [A] SENTORE, SENSAZIONE
- [B] PREAVVERTIMENTO, SICUREZZA
- [C] INTUIZIONE, CERTEZZA
- [D] ESORCISMO, MAGIA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [9] **Quale processo biochimico è indicato nella seguente equazione:  $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$**

- [A] fermentazione
- [B] lattazione
- [C] fotosintesi
- [D] glicogenosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [10] **Completare la seguente serie: OSTILE, AVVERSO, ANIMOSO, INVIDIOSO.**

- [A] ASTIOSO
- [B] AMOREVOLE
- [C] BENEVOLO
- [D] AMICALE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [11] **Se ad ogni generazione la popolazione mondiale si quadruplicasse, partendo da Adamo ed Eva, dopo quante generazioni si arriverebbe a 2048 persone?**

- [A] 3
- [B] 4
- [C] 5
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [12] **Quale delle seguenti sostanze è un composto ionico?**

- [A]  $\text{MgCl}_2$
- [B]  $\text{H}_2$
- [C] HCl gassoso
- [D]  $\text{Cl}_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [13] **Quale dei seguenti composti appartiene alla classe delle molecole aromatiche?**

- [A] benzene
- [B] cicloesene
- [C] cicloesano
- [D] acetaldeide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [14] **Qual è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?**

- [A] fornire energia
- [B] formare proteine
- [C] accumularsi nel tessuto adiposo
- [D] formare DNA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [15] **La fermentazione è:**

[A] sinonimo di respirazione aerobica

[B] un processo che avviene solo nelle piante

[C] l'incompleta demolizione delle molecole di sostanze nutritive, specialmente zuccheri, in assenza di ossigeno

[D] un processo di demolizione incompleta degli zuccheri, in assenza di ossigeno, presente solo nei batteri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [16] **Le intensità di 2 grandezze fisiche si dicono direttamente proporzionali quando:**

[A] crescono contemporaneamente

[B] il loro rapporto è costante

[C] il loro prodotto è costante

[D] la loro somma è costante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [17] **Il peso molecolare è:**

[A] la somma dei pesi atomici di tutti gli atomi costituenti una molecola

[B] la semisomma dei pesi atomici di tutti gli atomi di una molecola

[C] la somma dei pesi atomici del 50% degli atomi di una molecola

[D] un multiplo della somma dei pesi atomici degli atomi di una molecola

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [18] **Nel nucleo il materiale genetico è localizzato:**

[A] nel vacuolo

[B] nel citoplasma

[C] nella membrana plasmatica

[D] nei cromosomi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [19] **La grandezza che si misura in  $N/m^3$  (unità di forza su unità di volume) è:**

[A] la tensione superficiale

[B] la pressione osmotica

[C] la densità

[D] il peso specifico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [20] **Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ASSO - ARCA - ALCE - AGRO – AGLIO:**

[A] T - P - F - M - R

[B] T - P - F - R - M

[C] T - P - R - M - N

[D] R - P - F - M - Z

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [21] **Completare in modo corretto: Il numero quantico principale  $n$  può assumere tutti i valori interi...**

[A] o frazionari da 1 fino a infinito

[B] positivi da 1 fino a infinito

[C] o frazionari da 0 fino a infinito

[D] o frazionari da 0 fino a 8

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [22] Un atomo neutro contiene 13 protoni, 13 elettroni e 14 neutroni; il peso atomico è circa:

- [A] 26
- [B] 40
- [C] 13
- [D] 27
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [23] Le cellule somatiche si dividono per:

- [A] gemmazione
- [B] meiosi
- [C] sporulazione
- [D] mitosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [24] Indicare qual è il significato del termine "acinesia":

- [A] pratica terapeutica orientale
- [B] mancanza di movimento
- [C] assenza della parola
- [D] carenza vitaminica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [25] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? IRRI(....)BILE - RACC(....)DARE - DRAM(....)RGIA

- [A] (DUCI) - (OMAN) - (ATMU)
- [B] (DUCI) - (MAON) - (MATU)
- [C] (DUCI) - (ONAM) - (MATU)
- [D] (DUCI) - (OMAN) - (MATU)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [26] Il numero dei protoni di un atomo è definito:

- [A] dal numero atomico
- [B] dal numero di massa
- [C] dalla massa atomica
- [D] dalla massa atomica meno numero atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [27] L'informazione genetica delle cellule di tutti gli organismi viventi è contenuta:

- [A] nella membrana plasmatica
- [B] nel codone
- [C] nel RNA
- [D] nelle proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [28] I raggi X, come è noto, sono radiazioni molto penetranti in quanto costituiti da fotoni di alta energia. Tale potere penetrante è tanto maggiore quanto più grande è:

- [A] la frequenza della radiazione
- [B] la lunghezza d'onda della radiazione
- [C] il numero dei fotoni
- [D] la carica dei fotoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [29] Un mattone pesa un chilo più mezzo mattone. Quanto pesa un mattone?

- [A] kg 1,5
- [B] kg 2
- [C] kg 1
- [D] kg 1,75
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [30] **Un millimetro cubo di sangue contiene circa 5 milioni di globuli rossi; un individuo adulto ha circa 5 litri di sangue; il numero totale dei globuli rossi dell'individuo in questione è circa:**

- [A]  $25 \times 10^9$
- [B]  $2,5 \times 10^{13}$
- [C]  $2,5 \times 10^{15}$
- [D]  $2,5 \times 10^{12}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [31] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:**

- [A] ossidare le sostanze nutritive allo scopo di ricavarne energia
- [B] trasformare il sangue arterioso in sangue venoso
- [C] facilitare la circolazione del sangue
- [D] neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [32] **Nella relazione  $1/p + 1/q = 1/r$  si ponga  $p = 3$  e  $q = 5$ . Risulta  $r =$ :**

- [A] 8
- [B] 15
- [C]  $15/8$
- [D]  $8/15$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [33] **Il valore massimo del numero di ossidazione del fosforo è:**

- [A] - 3
- [B] + 2
- [C] + 3
- [D] + 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [34] **Una persona che preferisce accontentarsi del poco certo dell'oggi piuttosto che correre rischi in attesa dell'incerto che riserva il futuro, è associabile all'espressione....**

- [A] fare le pentole e non i coperchi
- [B] essere un fuoco di paglia
- [C] essere in una botte di ferro
- [D] è meglio un uovo oggi che una gallina domani
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [35] **Una soluzione che presenta  $\text{pH} = 7.4$  (il  $\text{pH}$  normale del sangue) si deve definire:**

- [A] debolmente basica
- [B] fortemente acida
- [C] debolmente acida
- [D] neutra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [36] **All'atrio destro arriva sangue:**

- [A] dal ventricolo destro
- [B] dalle vene cave superiore ed inferiore

- [C] dalle vene polmonari
- [D] ossigenato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [37] La mitosi è:**

- [A] sinonimo di ciclo cellulare
- [B] la fase del ciclo dove avviene la sintesi del DNA
- [C] sinonimo di divisione cellulare
- [D] la divisione delle sole cellule epidermiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [38] Due isotopi sono caratterizzati dal NON avere lo stesso:**

- [A] numero di massa
- [B] numero di protoni
- [C] numero atomico
- [D] numero di posizione nel sistema periodico degli elementi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [39] Un cubetto di ghiaccio galleggia sull'acqua perché:**

- [A] solidificando, l'acqua diminuisce di volume
- [B] la temperatura del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- [C] la densità del ghiaccio è inferiore a quella dell'acqua
- [D] il peso specifico del ghiaccio è superiore a quello dell'acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [40] Sul tavolo, il vaso di fiori sta tra la bottiglia e l'oliera. La bottiglia si trova tra l'oliera e il pane. Conseguentemente....**

- [A] il pane e l'oliera sono sicuramente equidistanti dalla bottiglia
- [B] il vaso di fiori si trova fra la bottiglia e il pane
- [C] il vaso di fiori è più vicino alla bottiglia che al pane
- [D] l'oliera è più vicina al pane che al vaso di fiori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [41] Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] elefante-gli elefanti-le elefantesse
- [B] braccio-i bracci-le braccia
- [C] finanziatore-i finanziatori-le finanziatrici
- [D] direttore-i direttori-le direttrici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [42] Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] chianti
- [B] fragola
- [C] sangue
- [D] pane
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [43] Se ACCANITO sta a SPIETATO allora è corretto che AMABILE stia a.....:**

- [A] AFFABILE
- [B] SCORTESE
- [C] PERVICACE
- [D] OSTINATO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [44] **Nel moto di un liquido in un condotto, che cosa è la portata?**

- [A] il rapporto fra la quantità di liquido che passa attraverso una sezione del condotto e l'intervallo di tempo in cui tale passaggio avviene
- [B] la quantità di liquido unitaria che passa attraverso una sezione del condotto in 1 secondo
- [C] la quantità di liquido che passa in una sezione unitaria del condotto
- [D] la quantità di liquido che passa in una qualunque sezione del condotto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [45] **L'effetto immediato del blocco della respirazione in cellule eucariotiche è:**

- [A] l'arresto della sintesi di ATP
- [B] l'arresto della sintesi di DNA
- [C] la morte cellulare
- [D] la dispnea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [46] **Quale carica ha un sistema formato da 7 protoni, 7 neutroni e 6 elettroni?**

- [A] - 6
- [B] - 1
- [C] 0
- [D] + 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [47] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Automobile ( ) Denaro:**

- [A] giornale
- [B] manubrio
- [C] cambio
- [D] contante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [48] **Due lampadine sono inserite in un circuito che comprende una pila e un interruttore. Come devono essere collegate le due lampadine perché possa verificarsi la condizione che una lampadina sia accesa e una sia spenta?**

- [A] in serie
- [B] in parallelo con l'interruttore inserito in uno dei due rami
- [C] in serie con l'interruttore inserito in mezzo alle due lampadine
- [D] la condizione in cui una lampadina è spenta e una accesa non può mai verificarsi perché le lampadine appartengono allo stesso circuito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [49] **La riproduzione agamica è:**

- [A] caratteristica delle piante
- [B] caratteristica dell'uomo
- [C] un processo di riproduzione senza l'intervento delle cellule sessuali
- [D] la riproduzione tramite l'atto sessuale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [50] **In che stato fisico si trova l'etano?**

- [A] gas
- [B] liquido
- [C] solido
- [D] dipende da dove viene estratto



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [51] Il pH di una soluzione acquosa 2 molare di NaCl è uguale a:

[A] 2,0

[B] 7,0

[C] 7,2

[D] 9,0

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [52] Per triplo legame si intende:

[A] un legame fra tre molecole

[B] un legame fra tre ioni

[C] un legame fra tre atomi

[D] un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [53] Se ARISTOCRAZIA -> NOBILI allora Y -> X:

[A] Y = AUTOCRAZIA; X = PLUTOCRAZIA

[B] Y = AUTOCRAZIA; X = UNA SOLA PERSONA

[C] Y = AUTOCRAZIA; X = RICCHI

[D] Y = AUTOCRAZIA; X = INTERO POPOLO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [54] Una soluzione ha pH=3. Il valore di [OH<sup>-</sup>] è:

[A] [OH<sup>-</sup>]=10<sup>-11</sup>

[B] [OH<sup>-</sup>]=10<sup>-10</sup>

[C] [OH<sup>-</sup>]=11

[D] [OH<sup>-</sup>]=10<sup>-7</sup>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [55] Quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: CONDANNA, CRITICA, DISAPPROVAZIONE, BIASIMO, .....

[A] ENCOMIO

[B] APPROVAZIONE

[C] ELOGIO

[D] RIPROVAZIONE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [56] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie SOMIGLIANZA, SIMILITUDINE, AFFINITÀ', ANALOGIA, ....

[A] DIVERSITÀ

[B] DISSOMIGLIANZA

[C] ESTRANEITÀ

[D] ATTINENZA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [57] Un Ampere (A) equivale a:

[A] 1 A = 1 Coulomb x 1 secondo

[B] 1 A = 1 Coulomb x 1 Farad

[C] 1 A = 1 Coulomb / 1 secondo

[D] 1 A = 1 Coulomb / 1 Farad

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [58] **Col termine di alleli si indicano generalmente in genetica:**

- [A] due geni alternativi che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- [B] due organismi con uguale corredo cromosomico
- [C] i membri di una coppia di gemelli biovulari
- [D] ormone che regola il metabolismo degli zuccheri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [59] **IL numero dei neutroni è pari a:**

- [A] numero dei protoni
- [B] numero degli elettroni
- [C] numero dei nucleoni
- [D] differenza fra il numero di massa e il numero atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [60] **In quale gruppo si trovano, nel sistema periodico, i metalli alcalino terrosi?**

- [A] nel I gruppo
- [B] nel III gruppo
- [C] nel II gruppo
- [D] nel gruppo zero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [61] **Nel Sistema Internazionale delle Unità di Misura SI, la pressione P si misura in pascal ed il volume V in metri cubi. In quali unità di misura dello stesso sistema viene quindi misurato il prodotto (P x V)?**

- [A] joule
- [B] watt
- [C] kelvin
- [D] newton
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [62] **Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ALDO - AGLIO - ALGA - ALLA - VALLO:**

- [A] B - T - M - A - P
- [B] B - T - M - P - A
- [C] T - B - M - E - A
- [D] A - T - M - P - B
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [63] **Si dice che è infingardo un individuo....**

- [A] pessimista
- [B] operoso
- [C] subdolo
- [D] furbo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [64] **Un liquido ha:**

- [A] forma e volume proprio
- [B] forma e volume del recipiente
- [C] volume del recipiente e forma propria
- [D] volume proprio e forma del recipiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [65] **Una carica di + 8 Coulomb si muove da un punto a potenziale di 6 V ad un punto a potenziale di 2 V. Il lavoro fatto dalla forza del campo è pari a:**

- [X] [A] +32 J
- [B] +6 J
- [C] - 2 J
- [D] - 32 J
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [66] Per cariotipo s'intende:**

- [A] l'insieme delle caratteristiche somatiche di un individuo
- [X] [B] l'insieme delle caratteristiche che identificano un particolare corredo cromosomico di una cellula
- [C] il fenotipo di un organismo
- [D] l'insieme degli zuccheri presenti nel DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [67] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «basto». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il basto cantava le imprese dei capi illustri. Soggetto 2. La povera bestia portava il basto. Soggetto 3. Il basto è un copricapo senza tesa**

- [A] il soggetto indicato con il numero 3
- [X] [B] il soggetto indicato con il numero 2
- [C] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 3
- [D] il soggetto indicato con il numero 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [68] Quale dei seguenti composti contiene glucosio?**

- [A] DNA
- [X] [B] saccarosio
- [C] RNA
- [D] proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [69] Il colore di una radiazione monocromatica dipende:**

- [A] dalla sua intensità
- [B] dalla sua velocità nel vuoto
- [C] dal numero degli atomi che si diseccitano per unità di tempo
- [X] [D] dalla sua frequenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [70] Indicare quale tra seguenti composti è un carboidrato:**

- [A] glicerina
- [B] glicina
- [X] [C] maltosio
- [D] acido oleico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [71] La desinenza -one, secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta:**

- [A] ai sali di acidi a lunga catena
- [B] agli esteri
- [X] [C] ai chetoni
- [D] alle ammidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [72] Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:**

- [X] [A] Otite - Malattia dell' orecchio
- [B] Osteoma - Calcolo biliare

- [C] Ozena - Profumo
- [D] Pandemia - Infiammazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [73] Litio e potassio:**

- [A] appartengono allo stesso periodo del sistema periodico
- [B] formano entrambi ioni negativi
- [C] possiedono lo stesso numero di protoni nel nucleo
- [D] possiedono lo stesso numero di elettroni nell'ultimo livello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [74] Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?**

- [A] coenzimi
- [B] emoglobine
- [C] proteine strutturali
- [D] enzimi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [75] Un gruppo di quattro amici presenta le seguenti caratteristiche: 1) Antonio è nato a Parma e studia a Bologna; 2) I genitori di Bernardo lavorano a Reggio Emilia; 3) Carlo risiede a Modena; 4) Diego fa il pendolare tra Ferrara e Bologna. Conseguentemente....**

- [A] è possibile che nessuno dei quattro amici sia nato in Emilia Romagna
- [B] Bernardo è nato a Reggio Emilia
- [C] è certo che almeno tre dei quattro amici sono residenti in Emilia Romagna
- [D] non è certo che tutti gli amici siano residenti in Emilia Romagna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [76] "Se piove Filippo non utilizza il motoscafo". Se la precedente affermazione è vera, è anche vero che....**

- [A] Filippo utilizza il motoscafo se non piove
- [B] Filippo non utilizza il motoscafo solo quando piove
- [C] se Filippo non utilizza il motoscafo significa che piove
- [D] se piove Filippo utilizza sempre il motoscafo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [77] Un legame polare:**

- [A] è un legame ionico
- [B] è un legame tra atomi di elettronegatività diversa
- [C] gli elettroni sono ugualmente condivisi
- [D] è un legame idrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [78] L'idrolisi basica di un trigliceride a quale dei seguenti prodotti porta?**

- [A] tre molecole di glicerina
- [B] prodotti con struttura steroidica
- [C] glicerina e sali di acidi grassi
- [D] esclusivamente a sali di acidi grassi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [79] Se in una reazione chimica un elemento subisce una riduzione, significa che il suo numero di ossidazione è diventato:**

- [A] uguale a zero
- [B] più positivo o meno negativo

- [C] il doppio di come era prima
- [D] più negativo o meno positivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [80] Scegliere l'alternativa corretta: una magia --> tante magie, una freccia --> ....

- [A] tante frecce
- [B] tante frecciate
- [C] tante frecie
- [D] tante frecce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [81] Le ammine sono composti organici formalmente derivati da:

- [A] acido nitrico
- [B] acido nitroso
- [C] ammoniaca
- [D] idrazina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [82] Per  $b > 0$ ,  $\log b^n =$

- [A]  $n \cdot \log b$
- [B]  $n + \log b$
- [C]  $\log n \cdot b$
- [D]  $(1/n) \cdot \log b$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [83] Gli errori di misura:

- [A] sono inevitabili
- [B] in alcune condizioni di misura sono nulli
- [C] possono essere conosciuti esattamente
- [D] possono essere evitati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [84] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Impegno ( ) Guarnizione:

- [A] applicazione
- [B] disinteresse
- [C] compito
- [D] trascuratezza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [85] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Accordo ( ) Musica:

- [A] coalizione
- [B] intesa
- [C] concerto
- [D] patto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [86] Quale delle seguenti grandezze si misura in joule?

- [A] forza
- [B] potenziale
- [C] lavoro
- [D] quantità di moto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [87] I composti che hanno uguale numero atomico e diverso numero di massa si dicono:

[A] cationi

[B] isotopi

[C] anioni

[D] eutettici

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [88] L'emoglobina è ricca di:

[A] magnesio

[B] rame

[C] ferro

[D] calcio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [89] La clorofilla:

[A] è un organello cellulare che opera la fotosintesi

[B] dà colore alle foglie

[C] ingiallisce durante la stagione avversa

[D] è un fattore essenziale per la sintesi delle proteine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [90] Quanto vale l'espressione  $3^8/9^4$ ?

[A]  $1/3$

[B] 1

[C] 3

[D] 2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [91] Quanto vale la media aritmetica dei numeri 3, 4, 5, 6, 7?

[A] 0

[B] 5

[C] 2

[D] 3

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [92] In quali fasi si può dividere il metabolismo?

[A] metabolismo e catabolismo

[B] fase oscura e fase luminosa

[C] anabolismo e catabolismo

[D] metafase e anafase

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [93] L'allele è:

[A] la forma alternativa di una proteina

[B] la forma alternativa di un gene

[C] una cellula con filamenti

[D] un costituente della membrana plasmatica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [94] Nel piano, due rette perpendicolari ad una stessa retta sono:

[A] verticali

- [B] oblique
- [C] parallele
- [D] orizzontali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [95] **Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:**

- [A] vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- [B] sono tutti regolatori della funzione riproduttiva e, quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- [C] sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- [D] sono regolatori di molte funzioni biologiche assai diverse tra loro e vengono prodotti all'interno dell'organismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [96] **In una soluzione di glucosio in acqua, la frazione molare del glucosio è 0,04. Pertanto, la frazione molare dell'acqua è:**

- [A] 1,96
- [B] 1,04
- [C] 0,90
- [D] 0,96
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [97] **L'ultimo tratto dell'intestino si chiama:**

- [A] duodeno
- [B] cieco
- [C] retto
- [D] colon
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [98] **Indicare l'etano:**

- [A]  $\text{CH}_4$
- [B]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- [C]  $\text{CH}_3\text{-CHO}$
- [D]  $\text{CH}_3\text{-CH}_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [99] **Quale dei seguenti elementi non appartiene al I gruppo?**

- [A] Li
- [B] Mg
- [C] Na
- [D] Rb
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [100] **Quale proprietà dell' acqua provoca il suo innalzamento in un capillare:**

- [A] la densità
- [B] la viscosità
- [C] la tensione superficiale
- [D] la tensione di vapore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [101] **Il termine «apprensivo» è associabile a....**

- [A] ansioso, preoccupato
- [B] arrendevole, condiscendente
- [C] vuoto, sgombro

- [D] studioso, diligente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [102] Cosa si intende per idrocarburi insaturi?**

- [A] idrocarburi in cui sono presenti solo legami semplici  
 [B] idrocarburi in cui sono presenti legami doppi e/o tripli  
 [C] idrocarburi in cui vi è una mancanza di elettroni  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [103] Gli animali non possono vivere senza piante perché:**

- [A] rimarrebbero privi di energia utilizzabile  
 [B] rimarrebbero privi di azoto  
 [C] riceverebbero una quantità eccessiva di luce e calore  
 [D] rimarrebbero privi di acqua  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [104] I plastidi contenenti carotenoidi responsabili della colorazione di frutti e fiori sono detti:**

- [A] cromoplasti  
 [B] xilema e floema  
 [C] mitocondri  
 [D] sferoplasti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [105] Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere G, M, P, R, T ?**

- [A] azza  
 [B] arto  
 [C] asta  
 [D] ante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [106] L'equazione  $x = 4t + 5$ , dove  $x$  è una lunghezza misurata in metri e  $t$  un tempo misurato in secondi descrive:**

- [A] un moto uniformemente accelerato con accelerazione costante  $a = 2 \text{ ms}^{-2}$   
 [B] un moto uniforme con velocità costante  $v = 4 \text{ ms}^{-1}$   
 [C] uno stato di quiete  
 [D] un moto periodico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [107] Un sistema assorbe 400 cal ed ha un aumento di energia interna pari a 200 cal. Determinare il lavoro scambiato dal sistema:**

- [A] 100 cal  
 [B] 200 cal  
 [C] 600 cal  
 [D] 300 cal  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [108] La forza è definita come il prodotto:**

- [A] della potenza per il tempo  
 [B] della massa per l'accelerazione  
 [C] della massa per lo spostamento  
 [D] della massa per la velocità  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B [109] I geni associati:**

- [A] sono contenuti uno all'interno dell'altro
- [B] si trovano su cromosomi diversi
- [C] codificano per proteine con funzioni simili
- [D] sono localizzati sullo stesso cromosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [110] Nel ciclo del carbonio, le piante verdi:**

- [A] riducono l'anidride carbonica a glucosio
- [B] hanno bisogno di ossigeno
- [C] producono solo ed esclusivamente fruttosio
- [D] utilizzano zolfo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [111] La portata di un condotto:**

- [A] è il volume di liquido che attraversa una sezione nell'unità di tempo
- [B] è la massa di liquido che esce dal condotto
- [C] si misura in litri x minuti
- [D] dipende dalla quota del condotto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [112] L'uso di catalizzatori:**

- [A] aumenta la velocità delle reazioni
- [B] rende possibili reazioni che altrimenti non potrebbero avvenire mai
- [C] aumenta il rendimento di una reazione
- [D] fa aumentare l'energia di attivazione della reazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [113] Il reticolo endoplasmatico è:**

- [A] una complessa rete di membrane che si estende all'esterno della cellula
- [B] una complessa rete di membrane che si estende all'interno della cellula
- [C] una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei mitocondri
- [D] una complessa rete di membrane che si estende all'interno dei lisosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [114] Gli elementi azoto e fosforo:**

- [A] appartengono al quinto gruppo della Tavola Periodica
- [B] sono più elettronegativi del cloro
- [C] sono più elettronegativi del fluoro
- [D] appartengono al settimo gruppo della Tavola Periodica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [115] Il glicogeno è formato:**

- [A] solo da glucosio
- [B] da glucosio e fruttosio
- [C] solo da fruttosio
- [D] da amminoacidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [116] Per compiere la fotosintesi una pianta richiede:**

- [A] ossido di carbonio e acqua
- [B] anidride carbonica e acqua

- [C] glucosio e anidride carbonica
- [D] acqua e glucosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [117] Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Alcune ballerine sono stonate»; « .... ballerine sono intonate»:

- [A] non tutte le
- [B] certamente tre
- [C] sono convinto che le
- [D] tutte le
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [118] In una soluzione acida si ha:

- [A]  $[H^+] > [OH^-]$
- [B]  $[H^+] = [OH^-]$
- [C]  $[H^+] < [OH^-]$
- [D]  $[OH^-] = [O^-]$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [119] Nel Sistema Internazionale l'unità di misura del calore è:

- [A] la caloria
- [B] l'erg
- [C] il watt
- [D] il cavallo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [120] Le piante sono:

- [A] erbivore
- [B] produttori primari
- [C] eterotrofe
- [D] consumatori primari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [121] Centomila moltiplicato per un millesimo è uguale a:

- [A] cento
- [B] cento milioni
- [C] un centomillesimo
- [D] un centesimo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [122]  $1 \times 2^1 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 =$

- [A] 26
- [B] 7
- [C] 10
- [D] 18
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [123] "Sentire che aria tira" sta a "accortezza" come "far di necessità virtù" sta a....

- [A] adattamento
- [B] rigore
- [C] orgoglio
- [D] puntiglio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [124] Le membrane cellulari sono solitamente formate da:

- [A] trigliceridi
- [B] amminoacidi
- [C] fosfolipidi
- [D] colesterolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [125] In una data popolazione la probabilità di essere fumatore è 0,30. La probabilità di essere asmatico è 0,06 e la probabilità di essere asmatico e fumatore è 0,01. Qual è la probabilità che un individuo preso a caso da questa popolazione sia asmatico e/o fumatore?

- [A] 0,36
- [B] 0,35
- [C] 0,37
- [D] 0,018
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [126] L'anabolismo è:

- [A] il processo di formazione di molecole
- [B] sinonimo di metabolismo
- [C] processo di degradazione di molecole
- [D] una patologia anale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [127] In una soluzione la concentrazione idrogenionica è  $10^{-2}$  M. Il valore di  $[OH^-]$  è:

- [A]  $10^{-2}$
- [B]  $10^{-14}$
- [C]  $10^{12}$
- [D]  $10^{-12}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [128]  $5x^5 + 4x^4 + x^3 - (2x^5 + x^4 - 2x^3) =$

- [A]  $-x^3 (1 - 5x - 3x^2)$
- [B]  $-x^3 (1 + 3x - 3x^2)$
- [C]  $x^3 (3 + 5x + 3x^2)$
- [D]  $3x^3 (1 + x + x^2)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [129] In una soluzione la concentrazione di ossidrilioni è:  $1 \times 10^{-3}$  M. Il pH della soluzione è:

- [A] 3
- [B] 9
- [C] 10
- [D] 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [130] L'atomo di un elemento e un suo ione differenziano nel numero:

- [A] di elettroni
- [B] di protoni
- [C] di neutroni
- [D] di massa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [131] Si dice che «fa orecchie da mercante» una persona che....

- [A] è ingenua, si fida delle prime impressioni e non verifica le informazioni che le vengono date
- [B] è portata tendenzialmente ad ascoltare i discorsi di altre persone
- [C] per proprio tornaconto, fa finta di non udire ciò che gli altri dicono
- [D] si dà anima e corpo senza risparmiarsi in ogni compito che le viene assegnato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [132] **Un individuo di gruppo sanguigno B può ricevere sangue di tipo:**

- [A] solo A
- [B] B, 0
- [C] solo 0
- [D] da tutti i gruppi sanguigni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [133] **Quale dei seguenti elementi si trova sotto forma di molecole monoatomiche?**

- [A] idrogeno
- [B] elio
- [C] cloro
- [D] ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [134] **Gli ormoni sessuali femminili che controllano il ciclo mestruale sono:**

- [A] lattotropo e aldosterone
- [B] progesterone ed estrogeni
- [C] testosterone e cortisolo
- [D] aldosterone e cortisolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [135] **L'altro nome per indicare la cistifellea è:**

- [A] cisti epatica
- [B] appendice
- [C] colecisti
- [D] cisti da echinococco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [136] **Se "cataplasma" sta a "persona noiosa" allora "sagace" sta a "persona.....":**

- [A] premurosa"
- [B] intelligente"
- [C] volenterosa"
- [D] birbante"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [137] **I procarioti presentano:**

- [A] il sistema nervoso autonomo
- [B] la colonna vertebrale
- [C] il sistema cardiocircolatorio
- [D] una testa e una coda
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [138] **Completare la frase seguente con l'aggettivo adeguato: il mio vicino di casa non si può certo definire una persona simpatica: è irascibile e.....:**

- [A] estroverso
- [B] lungimirante
- [C] scontroso

- [D] affabile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [139] **Un corpo è soggetto contemporaneamente a due forze di 10 newton. A quale forza risultante è soggetto il corpo?**

- [A] 20 N
- [B]  $10\sqrt{2}$  N
- [C] 0 N
- [D] i dati non sono sufficienti per consentire una risposta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [140] **L'arsenico ha simbolo:**

- [A] Ar
- [B] Au
- [C] As
- [D] Ag
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [141] **Per innalzare la temperatura di un corpo:**

- [A] non è necessario fornire calore al corpo
- [B] è necessario fare lavoro sul corpo
- [C] è necessario fornire calore al corpo
- [D] è necessario mettere il corpo in contatto termico con un corpo più caldo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [142] **Quando in un recipiente aperto un liquido evapora si osserva, in generale, per il liquido:**

- [A] aumento di temperatura del liquido
- [B] diminuzione di pressione nel liquido
- [C] diminuzione di temperatura del liquido
- [D] aumento di pressione nel liquido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [143] **L'organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico si definisce:**

- [A] aploide
- [B] allele
- [C] diploide
- [D] cromosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [144] **Le mutazioni sono alterazioni:**

- [A] del metabolismo della cellula
- [B] del messaggio ereditario
- [C] nella formazione dello zigote
- [D] a carico della divisione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [145] **Quale di queste è la ghiandola più voluminosa?**

- [A] ipofisi
- [B] parotide
- [C] fegato
- [D] tiroide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [146] **Le piante sono organismi:**

- [A] consumatori
- [B] decompositori
- [C] produttori
- [D] stimolanti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [147] **Completare in modo corretto: Il numero quantico magnetico  $m_l$  ...**

- [A] dipende dal valore del numero quantico principale dell'orbitale, ma non da quello del numero quantico secondario
- [B] dipende dai valori del numero quantico principale e del numero quantico secondario dell'orbitale
- [C] non può mai essere uguale a zero
- [D] può essere anche maggiore del valore di  $l$  dell'orbitale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [148] **Non posso affermare di non aver visto Luca. Pertanto....**

- [A] non ho visto nessuno
- [B] non è certo che abbia visto Luca
- [C] ho visto Luca
- [D] non ho visto Luca
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [149] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Confine : Stato = X : cellula**

- [A] DNA
- [B] membrana
- [C] citoplasma
- [D] nucleo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [150] **Il tessuto fatto di cellule specializzate per la contrazione, che determina i movimenti del corpo è il:**

- [A] connettivo
- [B] epiteliale
- [C] muscolare
- [D] nervoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [151]  **$10^{-3}/10^9 =$**

- [A]  $10^{-12}$
- [B]  $10^{-6}$
- [C] 6
- [D]  $10^6$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [152] **Una reazione che avviene con rifornimento di energia dall'esterno e porta alla produzione di molecole ad alto contenuto energetico, è detta:**

- [A] endoergonica
- [B] esoergonica
- [C] eterotrofa
- [D] termica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [153] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine oligopolio?**

- [A] economia
- [B] chirurgia
- [C] anatomia
- [D] algebra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [154] **Che cosa significa per un organismo essere autotrofo?**

- [A] essere simbiote
- [B] non dipendere da altri organismi per la propria nutrizione
- [C] nutrirsi di alimenti animali o vegetali
- [D] essere parassita
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [155] **Il sesso è determinato al momento della:**

- [A] fecondazione
- [B] 3<sup>a</sup> settimana di gravidanza
- [C] 8<sup>a</sup> settimana di gravidanza
- [D] nascita
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [156] **Attraverso quali organi viene rimossa l'urea?**

- [A] reni
- [B] polmoni
- [C] fegato
- [D] milza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [157] **Quale delle seguenti colonne di acqua esercita sul fondo la pressione maggiore?**

- [A] altezza 1 m; sezione 2 cm<sup>2</sup>
- [B] altezza 0,80 m; sezione 0,1 m<sup>2</sup>
- [C] altezza 1,40 m; sezione 1 cm<sup>2</sup>
- [D] altezza 2 m; sezione 1 cm<sup>2</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [158] **Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Religione - ..?..**

**- Denaro**

- [A] ateismo
- [B] convertire
- [C] segnalare
- [D] convalidare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [159] **L'unità di misura della forza nel Sistema Internazionale è:**

- [A] il kilogrammo
- [B] il joule
- [C] il coulomb
- [D] la dina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [160] **Qual è la somma degli scarti dalla media aritmetica dei numeri 3; 4; 5; 6; 7?**

- [A] 3
- [B] 0

- [C] -3
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [161] Se una grandezza  $x$  è proporzionale al quadrato di una grandezza  $y$  e  $y$  è inversamente proporzionale ad una grandezza  $z$ , allora:

- [A]  $x$  è direttamente proporzionale a  $z^2$
- [B]  $x$  è inversamente proporzionale a  $z^2$
- [C]  $x$  è direttamente proporzionale a  $z$
- [D]  $x$  è inversamente proporzionale a  $z$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [162] Quale, tra i termini proposti, è estraneo alla serie «sacrosanto, espressivo, automunito, teledipendente, agrodolce»?

- [A] agrodolce
- [B] teledipendente
- [C] sacrosanto
- [D] espressivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [163] Indicare, tra i sostantivi di seguito elencati, qual è il sinonimo del termine "anacoreta".:

- [A] eremita, asceta
- [B] errore cronologico
- [C] abbagliante, luminoso
- [D] colto, competente, esperto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [164] La formula generale di un'aldeide ( $R$  = radicale alchilico) è:

- [A]  $R-CHO$
- [B]  $R-CN$
- [C]  $R-COOH$
- [D]  $R-R$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [165] La struttura terziaria è propria:

- [A] delle membrane cellulari
- [B] delle membrane mitocondriali
- [C] degli aminoacidi
- [D] della cromatina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [166] Il composto  $KOH$  è:

- [A] idrossido di sodio
- [B] superossido di potassio
- [C] perossido di potassio
- [D] idrossido di potassio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [167] Se Fabio è tormentato da un dolore, avvilito, abbattuto posso affermare che:

- [A] Fabio è un tipo pericoloso
- [B] Fabio è dinoccolato
- [C] Fabio è svenevole
- [D] Fabio è afflitto



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [168] Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?

[A] perché è il processo che avviene in tutte le cellule animali per fornirle di energia

[B] perché è l'unica via di utilizzo del glucosio

[C] perché avviene nelle piante e fornisce energia in una forma utilizzabile da tutti gli organismi viventi

[D] perché produce  $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [169] Qual è la formula dell'alcool etilico?

[A]  $\text{CH}_4\text{OH}$

[B]  $\text{H}_2\text{CO}_4$

[C]  $\text{H}_2\text{CO}_3$

[D]  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [170] L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle leggi di:

[A] Mendel

[B] Balfour

[C] Monod

[D] Watson

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [171] Il glicerolo è:

[A] alcool etilico

[B] un acido

[C] 1,2,3 propantriolo

[D] un lipide

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [172] Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute:

[A] in una mole

[B] in un  $\text{m}^3$

[C] in un  $\text{dm}^3$

[D] in un  $\text{cm}^3$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [173] Due animali appartengono alla stessa specie se:

[A] possono vivere insieme in un ambiente simile

[B] possono generare figli fertili

[C] hanno richieste nutrizionali simili

[D] hanno sembianze simili

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [174] Una soluzione basica è caratterizzata:

[A] dalla concentrazione degli ioni ossidrilici superiore a quella degli ioni idrogeno

[B] dalla concentrazione degli ioni ossidrilici inferiore a quella degli ioni idrogeno

[C] dall'ossigeno disciolto ad una pressione uguale a quella atmosferica

[D] dall'ossigeno disciolto ad una pressione inferiore a quella atmosferica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [175] Le cellule somatiche si dividono mediante:

[A] meiosi

- [B] meiosi e mitosi
- [C] mitosi
- [D] scissione binaria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [176] **Gli atomi durante le reazioni chimiche:**

- [A] subiscono variazioni nucleari
- [B] conservano invariata la configurazione elettronica
- [C] possono subire variazioni del numero di elettroni che circondano il nucleo
- [D] subiscono variazioni del numero atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [177] **La densità di un corpo si misura nel S. I. in:**

- [A]  $\text{kg/m}^3$
- [B]  $\text{N/m}^3$
- [C] è un numero puro
- [D]  $\text{dine/cm}^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [178] **Gli isotopi 12 e 14 del carbonio differiscono tra di loro:**

- [A] il numero di elettroni
- [B] un protone
- [C] due protoni
- [D] due neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [179] **Il legame (o ponte) idrogeno:**

- [A] è un legame forte
- [B] è presente nell'acqua allo stato solido e a quello liquido
- [C] è un legame covalente debole
- [D] è presente nel cicloesano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [180] **Una soluzione ha  $[\text{H}^+] = 10^{-3}$ . Il pH è:**

- [A] 11
- [B] 9
- [C] -3
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [181] **Sapendo che l'accelerazione di gravità vale  $9,8 \text{ m/s}^2$ , qual è il peso di un corpo di massa 10 kg?**

- [A] 9,8 N
- [B] 98 N
- [C] 980 N
- [D] 0,98 N
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [182] **La somma di 3 numeri ciascuno elevato a zero è:**

- [A] una quantità negativa
- [B] una quantità positiva
- [C] una quantità che può essere positiva e negativa a seconda del valore assoluto dei numeri
- [D] zero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [183] **I gruppi sanguigni sono determinati:**

- [A] dagli antigeni presenti nei globuli rossi
- [B] dagli anticorpi presenti nei globuli rossi
- [C] dal gruppo sanguigno materno
- [D] dal gruppo sanguigno paterno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [184] **Gli scambi respiratori avvengono:**

- [A] a livello delle cavità nasali
- [B] nei bronchi
- [C] negli alveoli dentari
- [D] nell'esofago
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [185] **Se «tutti i bambini giudiziosi non attraversano mai la strada senza prestare attenzione» e «Giulio è un bambino molto giudizioso», allora si può logicamente concludere che:**

- [A] Giulio non ha mai attraversato la strada
- [B] Giulio attraversa sempre la strada prestando attenzione
- [C] tutti i bambini che attraversano la strada sono giudiziosi
- [D] Giulio non ha mai attraversato la strada prestando attenzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [186] **Un corpo A è a temperatura maggiore di un corpo B. Ciò significa che:**

- [A] A contiene più energia di B
- [B] le particelle di cui A è composto sono, in media, più veloci di quelle di B
- [C] la massa di A è maggiore di quella di B
- [D] si è fornito più calore ad A che a B
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [187] **Individuare l'accoppiamento improprio:**

- [A] Sistema linfatico - Linfonodo
- [B] Bile - Secrezione esterna
- [C] Insulina - Ormone
- [D] Succo gastrico - Secrezione interna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [188] **Uno di questi organismi è autotrofo, quale?**

- [A] uomo
- [B] tenia
- [C] spugna
- [D] pisello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [189] **Non posso affermare di non aver fumato. Pertanto:**

- [A] non è certo che abbia fumato
- [B] non ho fumato perché non avevo tabacco
- [C] non ho mai fumato
- [D] ho fumato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [190] **"Questa chitarra è di Patrizia". Se l'affermazione è vera, quale delle affermazioni che seguono è sicuramente vera?**

- [A] Patrizia possiede una chitarra
- [B] Patrizia suona solo la chitarra
- [C] a Patrizia piace suonare la chitarra
- [D] Patrizia suona solo strumenti musicali a corda
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [191] Gli isotopi di un elemento:**

- [A] sono separabili
- [B] non sono separabili
- [C] sono separabili solo se differenziano per il loro numero di protoni
- [D] sono separabili solo se differenziano per il loro numero di elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [192] Il volt è definito come:**

- [A] il rapporto tra l'Ampere e il Coulomb
- [B] il prodotto tra il Watt e l'Ohm
- [C] il rapporto tra il Joule e il Coulomb
- [D] il prodotto tra il Joule e l'Ampere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [193] Per mantenere un punto materiale in moto circolare uniforme, è necessario applicare una forza:**

- [A] centripeta variabile in modulo
- [B] centrifuga costante in modulo
- [C] centripeta costante in modulo
- [D] costante tangenziale alla circonferenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [194] Il corredo cromosomico base di ogni individuo di qualsiasi specie, si definisce:**

- [A] germinale
- [B] enoteca
- [C] genoma
- [D] ginecomastia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [195] L'interfase occupa:**

- [A] la maggior parte del ciclo cellulare
- [B] una piccola parte del ciclo cellulare
- [C] tutto il ciclo cellulare
- [D] la fase M del ciclo cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [196] Le cellule aploidi specializzate per la riproduzione sessuale sono dette:**

- [A] gameti
- [B] zigoti
- [C] blastomeri
- [D] ovociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [197] Le proteine sono delle macromolecole costituite da:**

- [A] amminoacidi
- [B] nucleotidi
- [C] acidi grassi
- [D] idrocarburi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [198] **Indicare lo ione solfuro:**

[A]  $S^{2-}$

[B]  $SO_4^{2-}$

[C]  $SO_3^{2-}$

[D]  $PO_4^{3-}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [199] **Quali sono i fondamentali composti organici della materia vivente?**

[A] lipidi e glucidi

[B] carbonio e idrogeno

[C] lipidi e nucleotidi

[D] glucidi, lipidi, protidi e nucleotidi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [200] **La molecola dell'acido cloridrico HCl:**

[A] presenta legame ionico

[B] presenta legame covalente non polare

[C] presenta legame covalente polare

[D] è polare solo quando viene disciolta in acqua

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [201] **Qual è il costituente chimico della materia vivente più importante?**

[A] rame

[B] silicio

[C] molibdeno

[D] cadmio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [202] **Partendo da una soluzione di acido cloridrico con pH uguale a 1 (soluzione A), desidero ottenere una soluzione con pH uguale a 4 (soluzione B). Di quante volte devo diluire la soluzione A per ottenere la soluzione B?**

[A] 3

[B] 4

[C] 104

[D] 1000

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [203] **La retina è:**

[A] un muscolo oculare

[B] lo strato più interno del globo oculare

[C] lo strato più estremo del globo oculare

[D] lo strato del globo oculare meno sensibile alla luce

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [204] **La radice cubica di 64 è uguale a:**

[A] 8

[B] 4

[C] 16

[D] 12

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [205] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: L'arco-l'arca / Il banco-la banca / Il casello-la casella / ..?..**

- [A] il sacerdote-la sacerdotessa
- [B] il mento-la menta
- [C] il produttore-la produttrice
- [D] il ragazzo-la ragazza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [206] **Il legame covalente è polarizzato quando:**

- [A] si stabilisce tra atomi eguali
- [B] richiede la compartecipazione di due coppie elettroniche
- [C] si stabilisce tra atomi con differente elettronegatività
- [D] richiede la compartecipazione di tre coppie elettroniche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [207] **Se in una soluzione prevale la concentrazione degli ioni  $\text{OH}^-$  rispetto a quella degli ioni  $\text{H}^+$ , essa è:**

- [A] basica
- [B] acida
- [C] neutra
- [D] dipende dalla concentrazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [208] **Nella cellula il DNA ha la funzione di:**

- [A] immagazzinare energia poi utilizzata dal nucleo
- [B] costituire lo scheletro strutturale che forma il nucleo
- [C] catalizzare le reazioni che avvengono nel nucleo
- [D] contenere informazioni per la corretta sintesi delle proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [209] **La rosolia:**

- [A] può causare sterilità nella donna
- [B] può provocare malformazioni fetali se contratta durante la gravidanza
- [C] viene curata somministrando antibiotici
- [D] ha le stesse manifestazioni della varicella
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [210] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il cero-la cera / Il partito-la partita / Lo scopo-la scopa / ..?..**

- [A] il pittore-la pittrice
- [B] il leone-la leonessa
- [C] il contadino-la contadina
- [D] il tempio-la tempia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [211] **In bagno, il lavabo sta tra la doccia e la vasca. La doccia si trova tra la vasca e il bidet. Conseguentemente:**

- [A] il lavabo si trova fra la doccia e il bidet
- [B] il lavabo è più vicino alla doccia che al bidet
- [C] il bidet e la vasca sono sicuramente equidistanti dalla doccia
- [D] la vasca è più vicina al bidet che al lavabo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [212] **L'idrogeno, il deuterio e il trizio hanno:**

- [A] uguale numero atomico  
 [B] uguale numero di massa  
 [C] uguale numero di neutroni  
 [D] uguale numero di elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [213] L'erg è una unità di misura di:

- [A] densità  
 [B] lavoro  
 [C] forza  
 [D] massa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [214] Se una molecola si scioglie in esano e non in acqua, tale molecola sarà:

- [A] polare  
 [B] ionica  
 [C] dativa  
 [D] non polare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [215] Il termine rischio può essere messo in relazione con l'accezione:

- [A] gettarsi allo sbaraglio  
 [B] avere la testa sulle spalle  
 [C] cercare il pelo nell'uovo  
 [D] andare in visibilio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [216] Si definiscono come mutazioni:

- [A] tutti i cambiamenti della struttura corporea di un essere vivente, dovute a cause interne  
 [B] tutte le modificazioni nella struttura corporea di un essere vivente che gli impediscono di riprodursi  
 [C] tutti i cambiamenti quantitativi e qualitativi del materiale genetico  
 [D] tutte le modificazioni della struttura corporea di un essere vivente dovute a cause ambientali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [217] Siano  $a, b, c, d$  numeri reali positivi. Se  $a = b$ ,  $b < c$ ,  $c = 1/2 d$ , allora:

- [A]  $a > d$   
 [B]  $a < d$   
 [C]  $a = d$   
 [D]  $b > d$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [218] Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma X:

- [A] dal padre  
 [B] dalla madre  
 [C] da entrambi i genitori  
 [D] dal nonno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [219] A  $0^\circ\text{C}$ , e alla pressione di 1 atmosfera, due moli di gas  $\text{N}_2$ :

- [A] contengono  $760 \times 22414$  molecole  
 [B] occupano un volume di poco più di 20 litri  
 [C] occupano un volume maggiore rispetto a quello di due moli di gas  $\text{H}_2$   
 [D] contengono 22414 molecole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [220] Quanti litri di anidride carbonica si formano per combustione completa di 120 g di carbone a condizioni standard?

[A] 120

[B] 224

[C] 44

[D] 10

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [221] Indicare quale delle seguenti molecole contiene un solo legame covalente puro:

[A] NaCl

[B] CO

[C] HCl

[D] Cl<sub>2</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [222] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

[A] arredatore-arredatrice

[B] direttore-direttrice

[C] bue-vacca

[D] disoccupato-disoccupata

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [223] L'organo deputato alla produzione di cellule aploidi è:

[A] il cervello

[B] l'epidermide

[C] il fegato

[D] la gonade

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [224] Quando un corpo si muove di moto rettilineo uniforme:

[A] la sua accelerazione è costante

[B] la sua velocità è costante

[C] la forza applicata al corpo è costante

[D] la sua velocità è nulla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [225] Quante moli per litro di ossidrioni contiene l'acqua pura a 25 °C?

[A] 0,0000001

[B] 0,000001

[C] 0,00000001

[D] 0,000000101

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [226] Il composto NaCl è:

[A] il cloruro di sodio

[B] l'ipoclorito di sodio

[C] il cloruro di azoto

[D] il clorato di sodio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC [227] Indicare la parola da scartare:**

- [A] felice
- [B] amabile
- [C] affabile
- [D] caloroso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [228] Una specie che si riduce:**

- [A] perde elettroni
- [B] si decompone
- [C] acquista elettroni
- [D] acquista ioni negativi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [229] La presenza in un individuo di una combinazione di caratteri (geni) diversa da quella dei genitori si definisce:**

- [A] duplicazione
- [B] replicazione
- [C] rigenerazione
- [D] ricombinazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [230] Il processo mediante il quale la cellula capta dall'esterno gocce di liquidi, è detto:**

- [A] fagocitosi
- [B] endocitosi
- [C] pinocitosi
- [D] esocitosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [231] L'ossigeno è trasportato in maggioranza:**

- [A] disciolto nel plasma
- [B] dalle piastrine
- [C] dagli eritrociti
- [D] dai leucociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [232] Il valore di pH di una soluzione informa su:**

- [A] il contenuto di ioni
- [B] la concentrazione di ioni idronio
- [C] la pressione osmotica
- [D] il punto di ebollizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [233] Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] sineddoche
- [B] allegoria
- [C] rima
- [D] metonimia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [234] Indicare la soluzione con pressione osmotica maggiore:**

- [A] urea 0,1 M
- [B] glucosio 0,1 M

- [C] cloruro di sodio 0,05 M
- [D] solfato di rame 0,05 M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [235] Se **ALTERIGIA** sta a **BORIA** allora è corretto che **UMILTÀ** stia a:

- [A] SUPERBIA
- [B] ORGOGLIO
- [C] MODESTIA
- [D] ARROGANZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [236] Il **fenotipo** è:

- [A] l'insieme di caratteri morfologici in un individuo, derivati dagli alleli che li determinano
- [B] la costituzione genetica di un individuo
- [C] l'insieme di geni i cui prodotti modificano l'espressione di altri geni
- [D] l'unione di segmenti di DNA nel corso dell'evoluzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [237] Se **ABBONDANZA** sta a **DOVIZIA** allora è corretto che **INSUFFICIENZA** stia a:

- [A] RICCHEZZA
- [B] PENURIA
- [C] RIDONDANZA
- [D] PROFUSIONE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [238] Lo **scambio fisico di segmenti cromatidici di cromosomi omologhi, in seguito a rottura e ricongiungimento incrociato, si definisce:**

- [A] deficienza cromosomica
- [B] conversione genica
- [C] crossing-over
- [D] degenerazione cromosomica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [239] Un **paziente diabetico** presenta **disfunzioni organiche** che interessano principalmente il **metabolismo**

- [A] delle proteine
- [B] dei carboidrati
- [C] dei grassi
- [D] tutti quelli indicati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [240] A quale **dominio** tra quelli proposti appartiene il termine **ipotenusa**?

- [A] letteratura
- [B] bibliografia
- [C] geometria
- [D] arte figurativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [241] Un **corpo con un punto fisso:**

- [A] può muoversi in una qualunque direzione dello spazio e ruotare su se stesso
- [B] può muoversi in una qualunque direzione dello spazio, ma non ruotare su se stesso
- [C] può solo ruotare su se stesso
- [D] può solo ruotare attorno ad un asse fisso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [242] Per tensione superficiale si intende:

[A] lo sforzo cui si trova sottoposta la superficie di un corpo

[B] la forza tangente alla superficie libera di un liquido che agisce su un tratto di perimetro di lunghezza unitaria

[C] la curvatura che assume in un capillare il menisco di liquido ascendente o discendente

[D] la forza che agisce sull'unità di superficie di un corpo fluido

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [243] Indicare quale dei seguenti elementi non è un alogeno:

[A] Cl

[B] F

[C] Br

[D] B

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [244] Quale delle seguenti affermazioni è VERA?

[A] i raggi gamma non sono radiazioni elettromagnetiche

[B] la luce non si propaga nel vuoto

[C] il suono si propaga nel vuoto

[D] il suono ha carattere ondulatorio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [245] Il numero di ossidazione dell'azoto nello ione  $\text{NO}_3^-$  è:

[A] +3

[B] +5

[C] -4

[D] +2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [246] I tessuti connettivi:

[A] permettono i movimenti del corpo

[B] hanno funzione di sostenere l'organismo e di connettere insieme tessuti e organi diversi

[C] permettono la trasmissione degli stimoli

[D] hanno funzione di sostenere l'organismo, ma non di connettere insieme tessuti e organi diversi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [247] I ribosomi sono:

[A] sistemi di comunicazione tra cellula e cellula

[B] vacuoli citoplasmatici

[C] organuli citoplasmatici adibiti alla sintesi lipidica

[D] sistemi di giuntura tra cellula e cellula

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [248] Con il termine di omozigote si indica:

[A] il prodotto di fusione di due gameti

[B] un organismo che possiede geni identici per un determinato carattere

[C] un organismo che possiede geni diversi per un determinato carattere

[D] un individuo con un corredo aploide di cromosomi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [249] I cromosomi delle cellule somatiche umane sono:

- [A] 48
- [B] 22
- [C] 46
- [D] 23
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [250] Quali sono i prodotti della reazione chimica  $3\text{NaOH} + \text{H}_3\text{PO}_4$ ?

- [A]  $\text{NaH}_2\text{PO}_4 + 2\text{NaHO}_2$
- [B]  $\text{Na}_3\text{PO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
- [C]  $\text{Na}_2\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$
- [D]  $\text{NaH} + \text{Na}_2\text{HPO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [251] Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «quadernone, venticello, mogliettina, ragazzaccio»?

- [A] dentifricio
- [B] sassolino
- [C] letteratura
- [D] presidente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [252] Il prodotto finale del catabolismo degli aminoacidi nei mammiferi è:

- [A] l'urea
- [B] l'acido ippurico
- [C] l'acido urico
- [D] l'ammoniaca
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [253] Quale delle affermazioni seguenti riguardanti l'esito dell'esame di laurea sostenuto in ambito universitario è vera:

- [A] il voto è espresso in centesimi
- [B] il superamento dell'esame richiede un voto pari o superiore a 66
- [C] il voto pari a 110 può anche essere conferito con lode
- [D] le affermazioni riportate sono tutte vere tranne una
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [254] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcuno che è soddisfatto o contento di qualcosa è:

- [A] assuefatto
- [B] prezzolato
- [C] indolente
- [D] pago
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [255] Quale di queste affermazioni riguardante gli enzimi è vera?

- [A] ognuno di essi può catalizzare tanti tipi di reazioni
- [B] ognuno di essi catalizza un determinato tipo di reazione
- [C] sono sostanze di natura lipidica
- [D] l'enzima viene trasformato dalla reazione che catalizza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [256] Un punto si muove alla velocità  $v = 36 \text{ km/h}$ . A quale valore in m/s tale velocità corrisponde?

- [A] 0,36 m/s

- [B] 36.000 m/s
- [C] 36 m/s
- [D] 10 m/s
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [257] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere C, M, S, T, V ?**

- [A] anta
- [B] isso
- [C] asta
- [D] antro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [258] **Il legame è ionico nel composto di formula:**

- [A]  $\text{CH}_3\text{COOH}$
- [B]  $\text{KCl}$
- [C]  $\text{CO}_2$
- [D]  $\text{NH}_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [259] **Completare la seguente serie: BREVITÀ, STRINGATEZZA, SINTETICITÀ, ESSENZIALITÀ, ....**

- [A] VERBOSITÀ
- [B] CONCISIONE
- [C] RIDONDANZA
- [D] PROLISSITÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [260] **Calcolare la seguente espressione:  $(a+b)^2 - (a-b)^2$ :**

- [A]  $4ab$
- [B]  $a^2 - b^2$
- [C]  $ab$
- [D]  $2ab$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [261] **Quale delle seguenti grandezze si può misurare in kcal/kg?**

- [A] calore latente di fusione
- [B] capacità termica
- [C] calore specifico
- [D] variazione di entropia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [262] **Quale delle seguenti sostanze è un elettrolita debole?**

- [A] cloruro di sodio
- [B] acido solforico
- [C] acido acetico
- [D] idrossido di sodio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [263] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "insigne" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] subitaneo
- [B] ragguardevole
- [C] estemporaneo
- [D] celere

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [264] Il prezzo  $p$  di una merce aumenta di  $\frac{1}{3}$  di  $p$ , il nuovo prezzo  $p'$  diminuisce poi di  $\frac{1}{4}$  di  $p'$ , se  $q$  è il prezzo finale cosa si può dire?

[A]  $p = q$

[B]  $p > q$

[C]  $p < q$

[D] dipende da  $p$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [265] Oltre all'anidride carbonica e all'energia solare qual è l'altro componente fondamentale perché si realizzi la fotosintesi?

[A] l'ossigeno

[B] l'aria

[C] l'acqua

[D] la temperatura elevata

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [266] Il legame fra una base azotata e ribosio o desossiribosio da luogo a:

[A] un nucleotide

[B] DNA o RNA

[C] un nucleoside

[D] un acido nucleico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [267] In una popolazione di 100 studenti, 70 seguono un corso di inglese e 50 uno di francese. Quanti sono gli studenti che sicuramente seguono entrambi i corsi?

[A] più di 50

[B] 50

[C] 20

[D] da 20 a 50

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [268] Completare la seguente serie: STIMABILE, MERITEVOLE, MERITORIO, LODEVOLLE, ....

[A] INDEGNO

[B] RIPROVEVOLE

[C] ENCOMIABILE

[D] DISDICEVOLE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [269] Si dice che è acquiescente una persona:

[A] introversa

[B] ostinata

[C] egoista

[D] arrendevole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [270] I composti organici contenenti solo atomi di C e H, vengono detti:

[A] colloidi

[B] idruri

[C] grafiti

[D] idrocarburi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [271] **Il patrimonio genetico nelle cellule somatiche di un organismo pluricellulare:**

- [A] è sempre ridotto rispetto a quello delle corrispondenti cellule sessuali
- [B] varia da cellula a cellula
- [C] è costante in tutte le cellule
- [D] varia a seconda della specifica funzione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [272] **Quale dei seguenti logaritmi differisce dagli altri:**

- [A]  $\log_2 8$
- [B]  $\log_4 64$
- [C]  $\log_e e^3$
- [D]  $\log_e 12$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [273] **Se Carlo tradisce la moglie posso affermare che:**

- [A] Carlo è affidabile
- [B] Carlo è adultero
- [C] Carlo è inconsistente
- [D] Carlo è affabile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [274] **Il fosfato tricalcico corrisponde alla formula:**

- [A]  $\text{Ca}_2\text{PO}_4$
- [B]  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- [C]  $\text{Ca}(\text{PO}_4)_3$
- [D]  $\text{Ca}(\text{HPO}_4)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [275] **Gli atomi di carbonio dell'etano sono:**

- [A] entrambi primari
- [B] uno primario e uno terziario
- [C] entrambi secondari
- [D] uno primario e uno secondario
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [276] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: saltimbocca/saltimbocca - acquedotto/acquedotti - battimano/battimani - ..?**

- [A] caporeparto/caporeparti
- [B] aquaforte/aquaforti
- [C] cassaforte/cassaforti
- [D] capolavoro/capolavori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [277] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «sapido» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: ieri - talvolta - ancora
- [B] nel gruppo formato da: acuto - rapido - succoso
- [C] nel gruppo formato da: zappare - perire - tingere
- [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [278] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale? Limpido: opaco = X : emotivo**

- [A] controllato
- [B] fragile
- [C] labile
- [D] insipido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [279] **Un Volt corrisponde a:**

- [A] 1 Volt = 1 Joule x 1 Coloumb
- [B] 1 Volt = 1 Joule / 1 Coloumb x 1 Farad
- [C] 1 Volt = 1 Coloumb x 1 Farad
- [D] 1 Volt = 1 Coloumb / 1 Farad
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [280] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Pesante : indigesto = X : Y**

- [A] X = raffinato; Y = semplice
- [B] X = inerme; Y = disarmato
- [C] X = sesquipedale; Y = trascurabile
- [D] X = saporito; Y= calorico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [281] **Il valore calorico dei seguenti componenti alimentari è (Kcal/grammo): carboidrati 4; grassi 9; proteine 4. Un campione di formaggio contiene 19,5 g di proteine, 0,5 di grassi e 2,0 g di carboidrati. Il valore calorico totale del campione ammonta a Kcal:**

- [A] 4,5
- [B] 78,0
- [C] 90,5
- [D] 94,6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [282] **Relativamente al gruppo sanguigno AB0, un ricevente universale deve essere di gruppo:**

- [A] A
- [B] B
- [C] O
- [D] AB
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [283] **La riproduzione agamica:**

- [A] è propria dei mammiferi
- [B] è la riproduzione con gameti
- [C] è la riproduzione senza cellule sessuate
- [D] è propria dei vegetali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [284] **Una piuma e un sasso vengono lasciati cadere da una stessa altezza. Il sasso giunge al suolo prima della piuma. Ciò perché:**

- [A] i corpi più pesanti cadono con un'accelerazione maggiore
- [B] la resistenza dell'aria ha un'influenza maggiore sulla piuma che sul sasso
- [C] il sasso ha un peso specifico maggiore
- [D] il sasso ha una maggiore densità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [285] **Il significato biologico della riproduzione sessuata e quello di:**



- [A] produrre una maggior quantità di prole rispetto alla riproduzione asessuata
- [B] impedire il verificarsi di mutazioni
- [C] aumentare la variabilità genetica di una specie
- [D] limitare i cambiamenti evolutivi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [286] Dopo un pasto abbondante a base di pane, quali sono i prodotti finali più rilevanti che provengono dalla digestione

- [A] polisaccaridi
- [B] monosaccaridi
- [C] anidride carbonica e acqua
- [D] tetrasaccaridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [287] La struttura primaria di una proteina è sostenuta da uno dei seguenti legami chimici:

- [A] legami peptidici tra gruppi carbossilici e gruppi amminici di amminoacidi contigui
- [B] legami peptidici tra residui laterali di amminoacidi contigui
- [C] legami disolfuro tra proteine non contigue
- [D] interazioni idrofobiche tra amminoacidi apolari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [288] Nella molecola dell'acetilene il carbonio ha ibridazione:

- [A] sp
- [B] sp<sup>2</sup>
- [C] sp<sup>3</sup>
- [D] d<sup>2</sup> sp<sup>3</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [289] Nella reazione:  $\text{Zn} + \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$ , l'elemento che si riduce è:

- [A] Zn
- [B] Fe
- [C] Cl
- [D] non è una reazione di ossido-riduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [290] Nel fegato il glucosio è convertito in:

- [A] aminoacidi
- [B] grassi
- [C] proteine
- [D] glicogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [291] Una persona abietta è:

- [A] spregevole, meschina
- [B] smilza, macilenta
- [C] calma, paziente
- [D] ammirevole, lodevole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [292] Il fruttosio è:

- [A] un aldoesoso
- [B] un chetoesoso
- [C] un chetopentoso

- [D] un aldopentoso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [293] Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Cappello - ..?..

- Geografia

- [A] libro  
 [B] altopiano  
 [C] calotta  
 [D] penna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [294] Se ASPETTATIVA sta a ATTESA allora è corretto che DISSENSO stia a....

- [A] ADESIONE  
 [B] DIVERGENZA  
 [C] ACCORDO  
 [D] APPROVAZIONE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [295] Qual è il valore del pH di una soluzione  $1 \times 10^{-1}$  di  $H_3O^+$ ?

- [A] - 1  
 [B] 0  
 [C] 0,1  
 [D] 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [296] La quantità  $(a + b)^3$  è uguale a:

- [A]  $a^3 + b^3$   
 [B]  $a^3 - b^3$   
 [C]  $a^3 + 3ab + b^3$   
 [D]  $(a + b)(a + b)^2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [297] Dato il numero 0,00002, stabilire se il valore -0,0025:

- [A] è maggiore di 0,00002  
 [B] è minore di 0,00002  
 [C] poiché sono di segno diverso non è possibile stabilire nessuna relazione tra i due numeri  
 [D] i due numeri non sono confrontabili  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [298] Se ASSOLVERE sta a OTTEMPERARE allora è corretto che COSTRINGERE stia a:

- [A] DISPENSARE  
 [B] ESONERARE  
 [C] ESENTARE  
 [D] OBBLIGARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [299]  $\log_1 0 \cdot 10^{-1/5} =$

- [A] -1/5  
 [B] 5  
 [C] -5  
 [D] 1/5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [300] Quale, tra le seguenti coppie di termini, si presenta logicamente diversa dalle altre «lattaio/lattaia - collo/colla - amico/amica - cavallo/cavalla - candidato/candidata - zio/zia»?

- [A] candidato/candidata
- [B] collo/colla
- [C] amico/amica
- [D] cavallo/cavalla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [301] Un pilota di aviogetto di massa  $m$  descrive una circonferenza di raggio  $r$  con velocità  $v$ . Il seggiolino dovrà sopportare una forza centrifuga pari a:

- [A]  $mvr^2$
- [B]  $mv^2/r$
- [C]  $(1/2) mv^2/r$
- [D]  $vr^2/m$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [302] Sostituendo nell'espressione  $V = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$  i valori numerici  $a = 2$ ,  $b = 3$ , risulta:

- [A]  $V = -2$
- [B]  $V = -1$
- [C]  $V = 2$
- [D]  $V = 1$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [303] Quale tra le seguenti serie di termini riporta i sinonimi dell'aggettivo "nerboruto"?

- [A] forte, muscoloso, forzuto
- [B] robusto, realistico, esausto
- [C] vigoroso, domestico, nervoso
- [D] eretto, alto, contento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [304] La cellulosa è formata da:

- [A] glucosio + galattosio
- [B] fruttosio + mannosio
- [C] galattosio + mannosio
- [D] fruttosio + fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [305] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "longanime" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] pusillanime
- [B] squallido
- [C] proficuo
- [D] tollerante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [306] La purina è:

- [A] una base azotata
- [B] un farmaco con blanda azione lassativa
- [C] una proteina ad azione antiossidante
- [D] un'aldeide profumata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [307] Il simbolo B rappresenta:

- [A] il bismuto
- [B] il bromo
- [C] il boro
- [D] il berillio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [308] Si dice che «prende lucciole per lanterne» una persona che:

- [A] inganna abitualmente il suo prossimo per proprio tornaconto personale
- [B] confonde una cosa con un'altra ed è pertanto vittima di un vistoso abbaglio
- [C] si muove con agilità e sicurezza
- [D] perde inutilmente il suo tempo affannandosi per fare cose di nessuna importanza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [309] L'acido  $H_2CO_3$  (acido carbonico) è:

- [A] un acido monoprotico
- [B] un acido diprotico
- [C] un acido triprotico
- [D] un acido pentaprotico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [310] Per gittata cardiaca si intende:

- [A] la forza che il sangue esercita sulle pareti dei vasi
- [B] la quantità di sangue che passa nei tessuti al minuto
- [C] il volume di sangue pompato dal ventricolo al minuto
- [D] il numero di battiti del cuore al minuto dovuti alla sua contrazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [311] Se un gamete ha 25 cromosomi, la cellula diploide prima che inizi la spermatogenesi ha:

- [A] 25 cromosomi
- [B] 5 cromosomi
- [C] 50 cromosomi
- [D] 10 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [312] Quali sono gli idrocarburi insaturi?

- [A] alcheni
- [B] alcani
- [C] butano
- [D] etano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [313] La differenza di potenziale si misura in:

- [A] volt x m
- [B] volt/m
- [C] Joule/Coulomb
- [D] Joule/s
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [314] Il prefisso Mega equivale a:

- [A]  $10^6$
- [B]  $10^{-6}$
- [C]  $10^{-3}$
- [D]  $10^{-9}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [315] **Un bambino sta facendo galleggiare una barca di plastica nella vasca da bagno. La barca è carica di soldatini in piombo. Ad un certo istante il carico viene gettato in acqua. Che cosa NON succede?**

[A] la barca rimasta vuota galleggia con volume sommerso minore

[B] i soldatini affondano

[C] il livello dell'acqua nella vasca è aumentato

[D] il livello dell'acqua nella vasca è diminuito

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [316] **I glucidi sono costituiti da:**

[A] C,N,O

[B] C,H,O

[C] C,N,H

[D] C,S,H

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [317] **I cromosomi si legano alle fibre del fuso mitotico mediante:**

[A] i telomeri

[B] le costrizioni secondarie

[C] i centromeri

[D] gli organizzatori del nucleolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [318] **Le gonadi sono:**

[A] i testicoli e le ovaie

[B] le tube di Falloppio

[C] delle zone encefaliche

[D] l'utero e la prostata

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [319] **La definizione di accelerazione media è:**

[A] il tempo necessario affinché un corpo raggiunga velocità massima

[B] lo spazio percorso nel tempo di un secondo

[C] il tempo necessario per raggiungere una velocità di 100 Km/h

[D] il rapporto tra la variazione di velocità in un certo intervallo di tempo e l'intervallo di tempo stesso

$a = (v_2 - v_1) / (t_2 - t_1)$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [320] **Il termine corte non ha valenza di:**

[A] reggia

[B] tribunale

[C] titolo di principi e alti dignitari indiani

[D] cortile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [321] **Gli eritrociti sono:**

[A] macrofagi

[B] monociti

[C] globuli rossi e globuli bianchi

[D] globuli rossi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [322] Se «la zia Anna è più anziana della zia Pina», «la zia Pina è più anziana della zia Armanda» e «la zia Armanda è più anziana della nonna Tina», si può logicamente concludere che:

- [A] la zia Anna è più giovane della nonna Tina
- [B] non è possibile dire con certezza se la zia Anna sia più anziana o più giovane della nonna Tina
- [C] la zia Anna è più anziana della nonna Tina
- [D] la zia Pina e la zia Armanda hanno la stessa età
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [323] Enea è nato prima di Fiorello, il quale è nato prima di Giacomo. Anche Ignazio è nato prima di Giacomo. Pertanto:

- [A] è certo che Ignazio sia più anziano di Giacomo
- [B] è certo che Fiorello sia più grande di Ignazio
- [C] è possibile che Enea sia più giovane di Giacomo
- [D] Fiorello ed Ignazio hanno sicuramente la stessa età
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [324] In giardino, il dondolo sta tra la piscina e l'ombrellone. La piscina si trova tra l'ombrellone e la siepe. Conseguentemente:

- [A] l'ombrellone è più vicino alla siepe che al dondolo
- [B] il dondolo è più vicino alla piscina che alla siepe
- [C] l'ombrellone e la siepe sono sicuramente equidistanti dalla piscina
- [D] il dondolo si trova fra la piscina e la siepe
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [325] L'allele che in un organismo eterozigote non manifesta la sua azione viene detto:

- [A] dominante
- [B] represso
- [C] minore
- [D] recessivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [326] Gli acidi carbossilici, R—COOH, interagiscono con l'acqua dando luogo a:

- [A]  $R-COO^- + H_3O^+$
- [B]  $R-COO^+ + H_3O^+$
- [C]  $R-COO_2 + H_2O_2$
- [D]  $R-CHO + H_2O_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [327] Silvia abita tra la chiesa e il distributore. La chiesa si trova tra il distributore e il panificio. Posso affermare che:

- [A] Silvia abita più vicino alla chiesa che al panificio
- [B] Silvia abita sicuramente più vicino alla chiesa che al distributore
- [C] è certo che il distributore e il panificio sono equidistanti dalla chiesa
- [D] il distributore è più vicino al panificio che all'abitazione di Silvia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [328] Per ossidazione dell'alcool etilico si ottiene:

- [A] acetone
- [B] etano
- [C] etere
- [D] acido acetico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [329] L'emoglobina (Hb) contiene:

- [A]  $\text{Fe}^{2+}$
- [B] Mg
- [C] Hg
- [D]  $\text{Cu}^{2+}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [330] La temperatura di ebollizione dell'acqua a 3000 metri di altitudine rispetto a quella del livello del mare:

- [A] è minore
- [B] è il doppio
- [C] è la metà
- [D] resta invariata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [331] I centri della respirazione cellulare sono:

- [A] i ribosomi
- [B] i cetrioli
- [C] i lisosomi
- [D] i cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [332] L'intensità del campo elettrico è dimensionalmente:

- [A] un lavoro per unità di carica elettrica
- [B] una forza per unità di carica elettrica
- [C] una forza per unità di intensità di corrente
- [D] una forza funzione della posizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [333] L'energia di una particella si misura in:

- [A] dine
- [B] ohm
- [C] watt
- [D] elettronvolt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [334] Per  $a, b, x$  diversi da zero, se il rapporto tra  $a$  e  $b$  è uguale al rapporto tra  $b$  ed  $x$ , il valore di  $x$  è:

- [A]  $x = a * b$
- [B]  $x = a/b$
- [C]  $x = b^2/a$
- [D]  $x = a/b^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [335] Nelle cellule somatiche di una certa specie vi sono 10 cromosomi. Qual è il numero di cromosomi nei gameti?

- [A] 5
- [B] 10
- [C] 20
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [336] Da un elemento neutro per cessione di un elettrone si ottiene lo ione:

- [A]  $X^{2+}$

- [B]  $X^{2-}$   
 [C]  $X^-$   
 [D]  $X^{3+}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [337] Che numero di ossidazione (stato di ossidazione) ha la molecola  $O_2$ ?

- [A] 0  
 [B] -2  
 [C] +2  
 [D] -1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [338] Quale tra i valori (max/min) seguenti si avvicina maggiormente alla pressione del sangue in un giovane adulto sano:

- [A] 120/80  
 [B] 90/85  
 [C] 120/120  
 [D] 140/95  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [339] Quale dei seguenti numeri differisce dagli altri?

- [A]  $\log_2 8$   
 [B]  $\log_5 125$   
 [C]  $\log_e e^3$   
 [D]  $\log_3 16$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [340] Nell'uomo la temperatura, fisiologicamente:

- [A] è di  $37^\circ C$   
 [B] oscilla tra  $36$  e  $37,3^\circ C$   
 [C] oscilla tra  $36^\circ C$  e  $39^\circ C$   
 [D] è di  $36^\circ C$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [341] Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:

- [A] grido-i gridi-le grida  
 [B] dittatore-i dittatori-le dittatrici  
 [C] salvatore-i salvatori-le salvatrici  
 [D] professore-i professori-le professoresse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [342] I numeri quantici sono in numero di:

- [A] 2  
 [B] 6  
 [C] 5  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [343] A livello di quale dei seguenti organuli si ha la sintesi di catene polipeptidiche?

- [A] mitocondri  
 [B] ribosomi  
 [C] lisosomi  
 [D] nucleolo



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [344] Il pH di una soluzione 0,1 M di acido cloridrico è:

[A] 0,1

[B] 1,0

[C] 4,0

[D] 7,0

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [345] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: «Ti direi di venire a cena a casa mia...»

[A] se solo non avrei qualcosa in frigorifero»

[B] se solo avrei qualcosa in frigorifero»

[C] se solo avessi qualcosa in frigorifero»

[D] se solo avrei avuto qualcosa in frigorifero»

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [346] Cosa si intende per vita in anaerobiosi?

[A] esistenza nell'acqua

[B] esistenza nel vuoto

[C] esistenza in presenza di ossigeno

[D] esistenza in assenza di ossigeno

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [347] La fase S si trova:

[A] nella meiosi

[B] nel ciclo cellulare

[C] nel ciclo mestruale

[D] nella digestione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [348] Una sola delle seguenti affermazioni a proposito del legame covalente NON è corretta. Quale?

[A] si instaura tra elementi con piccole differenze di elettronegatività

[B] può essere polarizzato o non polarizzato

[C] può essere semplice, doppio o triplo

[D] non è direzionale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [349] Lo sviluppo di un uovo non fecondato è noto come:

[A] metamorfosi

[B] rigenerazione

[C] differenziazione

[D] partenogenesi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [350] «Acuto» sta a «ottuso» come «morbido» sta a ..?

[A] brillante

[B] tenero

[C] duro

[D] soffice

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [351] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "inane" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] illustre
- [B] proficuo
- [C] produttivo
- [D] inutile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [352] **Nella specie umana, il padre trasmette il cromosoma Y:**

- [A] a tutti i figli indistintamente
- [B] solo ai figli di sesso maschile
- [C] solo alle figlie
- [D] dipende dal caso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [353] **Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo o dell'ovulo umano?**

- [A] 40
- [B] 46
- [C] 23
- [D] 130
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [354] **Continuare la sequenza: AGEVOLE, FATTIBILE, ...**

- [A] ECONOMICO, ACQUISIBILE
- [B] AFFINE, INESPLICABILE
- [C] REALIZZABILE, ESEGUIBILE
- [D] MANEGGEVOLE, CONGENERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [355] **Due cilindri, le cui basi hanno raggi diversi, vengono riempiti della stessa quantità di un liquido; la pressione che si esercita sul fondo è:**

- [A] la stessa
- [B] maggiore nel cilindro di raggio maggiore
- [C] maggiore nel cilindro di raggio minore
- [D] indipendente dal tipo di liquido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [356] **Il cranio, la colonna vertebrale, lo sterno e le costole formano una parte del sistema scheletrico. Essa è:**

- [A] la parte appendicolare
- [B] la parte fissa
- [C] la parte assiale
- [D] la parte cartilaginea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [357] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie IPERBOLICO, RIDONDANTE, RETORICO, ALTISONANTE, ....**

- [A] TRONFIO
- [B] SOBRIO
- [C] PEDESTRE
- [D] RIDOTTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [358] Qual è la differenza più evidente che intercorre tra una cellula procariotica e una eucariotica?

- [A] nei procarioti manca un vero e proprio nucleo, caratteristico invece degli eucarioti
- [B] negli eucarioti manca un vero proprio nucleo, caratteristico invece dei procarioti
- [C] i procarioti sono circondati dal capsida
- [D] la differenza sta soltanto nelle dimensioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [359] Quale di questi composti è un costituente dell'RNA?

- [A] glucosio
- [B] ribosio
- [C] acetone
- [D] fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [360] Quale dei seguenti elementi diventa un singolo protone dopo la perdita di un elettrone?

- [A] deuterio
- [B] idrogeno
- [C] trizio
- [D] argon
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [361] In che stato fisico si trovano gli alcani che hanno catene lineari che vanno da 5 a 17 atomi di carbonio?

- [A] liquido
- [B] solido
- [C] gas
- [D] gel
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [362] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie INCONSUETO, SPROPORZIONATO, ABERRANTE, MOSTRUOSO, ....

- [A] SOLITO
- [B] REGOLARE
- [C] ORDINARIO
- [D] PARADOSSALE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [363] Se Angelo non è più un fanciullo, ma è ancora in fase di sviluppo per diventare adulto posso affermare che:

- [A] Angelo è adolescente
- [B] Angelo è un tipo maturo per la sua età
- [C] Angelo è studioso e diligente
- [D] Angelo è un bambino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [364] Se Dafla è più leggera di Noemi e Gina è più pesante di Dafla....

- [A] sicuramente le tre donne hanno tutte peso diverso
- [B] Noemi è sicuramente più pesante di Gina e di Dafla
- [C] non è escluso che Noemi sia più pesante di Gina
- [D] Dafla e Gina hanno sicuramente lo stesso peso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [365] Dati i seguenti numeri:  $0,8$ ;  $-1/3$ ;  $11/7$ ;  $-0,2$ ;  $7/11$ , qual è il valore della differenza fra il maggiore ed il minore?

- [A]  $69/7$
- [B]  $1,70$
- [C]  $124/70$
- [D]  $40/21$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [366] L'energia cinetica delle molecole di un gas dipende:

- [A] dalla natura del gas
- [B] dalla pressione esercitata dal gas
- [C] dalla presenza di altri gas nel recipiente
- [D] dal volume occupato dal gas
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [367] Calcolare il lavoro che bisogna compiere per far variare la velocità di un corpo di massa  $m = 2$  kg da  $4$  m/s a  $6$  m/s:

- [A]  $6$  J
- [B]  $24$  J
- [C]  $48$  N
- [D]  $20$  J
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [368] Le vitamine sono:

- [A] sostanze da cui l'organismo ottiene calorie
- [B] sostanze necessarie per l'attività degli enzimi
- [C] sostanze non necessarie per la vita dell'organismo
- [D] sostanze che si trovano solo negli agrumi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [369] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: battipanni/battipanni - capofabbrica/capifabbrica - capostipite/capostipiti - ..?..

- [A] capolavoro/capilavori
- [B] cartapeccora/cartepecora
- [C] cassapanca/cassapanche
- [D] palcoscenico/palchiscenici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [370] Qual è il pH di una soluzione acquosa di KCl  $0,5$  molare?

- [A]  $5$
- [B]  $7,5$
- [C]  $7,0$
- [D]  $2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [371] Nel citoplasma della cellula vegetale si trovano delle cavità chiamate:

- [A] nucleosomi
- [B] vacuoli digestivi
- [C] carioplasmi
- [D] vacuoli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [372] La funzione principale del rene è quella di:

- [A] filtrare l'urina
- [B] produrre renina
- [C] filtrare il sangue e produrre urina
- [D] produrre urea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [373] **Gli enzimi catalizzano le reazioni chimiche. Questo significa che:**

- [A] le accelerano aumentando la probabilità di collisione tra i reagenti
- [B] forniscono energia ai reagenti
- [C] sottraggono energia ai reagenti
- [D] le rendono energeticamente possibili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [374] **Per caratteri sessuali primari si intendono, nella specie umana:**

- [A] i genitali esterni
- [B] le gonadi
- [C] il timbro della voce
- [D] la distribuzione dei peli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [375] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: L'ozio è il padre di tutti i vizi. - Michele: La liquirizia è usata anche come espettorante. - Marco: Oramai non fa più notizia:**

- [A] Marco
- [B] Alberto
- [C] Michele
- [D] Michele e Alberto conseguiranno la votazione più bassa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [376] **Per spostare una carica positiva di 2 coulomb da un punto a potenziale di 5 V ad un punto a potenziale di 2 V senza variare la sua energia cinetica occorre effettuare sulla carica un lavoro pari a:**

- [A] -6 J
- [B] +10 J
- [C] +6 J
- [D] -4 J
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [377] **I principali gas contenuti nell'aria sono:**

- [A] azoto e ossigeno
- [B] ossigeno
- [C] idrogeno e ossigeno
- [D] ossigeno e anidride carbonica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [378] **L'elemento più elettronegativo è:**

- [A] il fluoro
- [B] il carbonio
- [C] l'ossigeno
- [D] l'idrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [379] **Un organismo che presenta sia le gonadi maschili che quelle femminili:**

- [A] è detto dioico

- [X] [B] è detto ermafrodita  
 [C] è detto eterosessuale  
 [D] è detto omosessuale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [380] **Quale fra queste parole non è sinonimo del termine "discernere"?**

- [A] individuare  
 [B] ravvisare  
 [C] distinguere  
 [X] [D] insegnare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [381] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione? Vino : X = piombo :Y**

- [A] X = vigneto; Y = nuvola  
 [B] X =acqua; Y = fonte  
 [C] X =uva; Y = fonderia  
 [X] [D] X =bevanda; Y = metallo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [382] **Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione verbale? Orso : fucile = X : Y**

- [A] X = pelliccia; Y = sparo  
 [B] X = animale; Y = esercito  
 [C] X = lupo; Y = coltello  
 [X] [D] X = mammifero; Y = arma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [383] **PISTILLO è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] della geologia  
 [X] [B] della botanica  
 [C] della geografia  
 [D] dell'elettronica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [384] **Una caratteristica della riproduzione sessuata è:**

- [A] di poter avvenire tra due specie differenti  
 [B] di dare origine ad individui sempre uguali  
 [X] [C] di incrementare la variabilità genetica degli organismi  
 [D] di procedere per scissione binaria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [385] **L'RNA ribosomiale partecipa alla:**

- [A] delezione  
 [X] [B] traduzione  
 [C] duplicazione  
 [D] inserzione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [386] **Se APATICO sta a INDOLENTE allora è corretto che LABORIOSO stia a:**

- [A] SFACCENDATO  
 [B] NONCURANTE  
 [X] [C] ATTIVO

- [D] PASSIVO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [387] Disponendo di 7 lettere dell'alfabeto, tutte diverse, il numero di parole con 4 lettere che si possono formare potendo ripetere 2 o 3 o 4 volte la stessa lettera è:

- [A]  $4^4$   
 [B]  $4^7$   
 [C]  $7^4$   
 [D]  $7^7$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [388] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? MA(..) - (..)GENO:

- [A] PARA  
 [B] ESTRO  
 [C] ARIO  
 [D] RENO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [389] Indicare il valore corretto di x nella seguente equazione:  $e^x = 5$  (con  $e = 2,7183...$  base dei logaritmi naturali o neperiani)

- [A]  $x = \log_{10} 5$   
 [B]  $x = 5/e$   
 [C]  $x = \log_e 5$   
 [D]  $x = e/5$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [390] I metalli alcalini appartengono al:

- [A] I gruppo  
 [B] II gruppo  
 [C] VII gruppo  
 [D] VIII gruppo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [391] La cellula vegetale, esternamente alla membrana plasmatica, presenta:

- [A] la membrana cellulare  
 [B] la parete cellulare  
 [C] la capsula  
 [D] il capsido  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [392] Una soluzione acquosa satura del soluto B alla temperatura T è una soluzione in cui non si può più sciogliere:

- [A] un altro soluto C alla stessa temperatura T  
 [B] un altro soluto B pur variando la temperatura T  
 [C] un altro soluto B se non si varia la temperatura T  
 [D] altro soluto B pur variando la temperatura T  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [393] Quale delle seguenti affermazioni è FALSA? Il potenziale in un punto P di un campo elettrostatico:

- [A] dipende dal valore della carica posta in P  
 [B] è uguale all'energia potenziale della carica unitaria positiva posta in P

- [C] dipende dal valore delle cariche che generano il campo
- [D] è uguale al lavoro fatto dalle forze del campo per portare la carica unitaria positiva dal punto P all'infinito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [394] **Se due soluzioni acquose hanno la stessa concentrazione espressa in osmolarità esse hanno anche:**

- [A] lo stesso pH
- [B] la stessa conducibilità elettrica
- [C] la stessa densità
- [D] la stessa temperatura di congelamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [395] **La molarità di una soluzione esprime:**

- [A] le moli di soluto in un litro di soluzione
- [B] le molecole di soluto in 100 g di acqua
- [C] le moli di soluto in 100 mL di soluzione
- [D] le moli di soluto per kg di solvente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [396] **Quando due volumi uguali di gas perfetti diversi possono contenere lo stesso numero di molecole?**

- [A] quando hanno uguale pressione e temperatura diversa
- [B] quando hanno uguale temperatura e pressione
- [C] sempre alla pressione di 1 bar
- [D] sempre alla temperatura di zero gradi Celsius
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [397] **La clavicola è:**

- [A] un osso della cintura scapolare
- [B] un osso del cingolo pelvico
- [C] un muscolo dell'arto superiore
- [D] un organo dell'apparato digerente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [398] **I ribosomi sono:**

- [A] piccole particelle di RNA e proteine che costituiscono le sedi di produzione di DNA
- [B] piccole particelle di RNA e proteine che sono coinvolte nella produzione delle proteine
- [C] piccole particelle di DNA che costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- [D] piccole particelle di RNA e proteine che non costituiscono le sedi di produzione delle proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [399] **In merito alle spinte di Archimede esercitate su un pezzo di sughero e su un pezzo di ferro di uguale volume, completamente immersi in acqua, si può dire che:**

- [A] sono tra loro uguali
- [B] è maggiore quella sul sughero
- [C] è maggiore quella sul ferro
- [D] è assente per il ferro perché va a fondo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [400] **I muscoli volontari:**

- [A] sono quelli cardiaci
- [B] sono quelli scheletrici



- [C] sono quelli lisci
- [D] non esistono
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [401] Indicare quale gruppo di lettere sostituito al posto dei puntini forma parole di senso compiuto. "MATR(..) - (..)VIA":

- [A] ICE
- [B] OTTO
- [C] IGNA
- [D] ONA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [402] Il bario:

- [A] è un gas nobile
- [B] è un gas radioattivo
- [C] il suo sale ( $\text{BaSO}_4$  solfato di bario) è usato in diagnostica essendo opaco ai raggi X
- [D] è un macroelemento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [403] L'unità di misura usata per esprimere il peso atomico relativo:

- [A] è g (grammo)
- [B] è  $\text{gcm}^{-3}$
- [C] è [micro]g (microgrammo)
- [D] è g/eV (grammo/elettronvolt)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [404] Il gruppo ossidrilico ( $-\text{OH}$ ) è presente:

- [A] nei chetoni
- [B] nelle ammine
- [C] negli alcoli
- [D] negli idrocarburi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [405] I numeri quantici sono in numero di:

- [A] 2
- [B] 6
- [C] 5
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [406] Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere P, F, G, B, M?

- [A] evo
- [B] orto
- [C] esca
- [D] atto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [407] L'apparato di Golgi è:

- [A] un organulo citoplasmatico
- [B] l'insieme del citoplasma e della membrana cellulare
- [C] l'equivalente dei mitocondri nei procarioti
- [D] l'insieme del nucleo e della membrana nucleare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [408] **Gli orbitali atomici sono:**

- [A] orbite in cui si muovono i neutroni
- [B] zone di spazio attorno al nucleo entro cui è probabile trovare uno o due elettroni
- [C] zone spaziali occupate dal nucleo
- [D] traiettorie percorse dagli atomi nel loro moto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [409] **Il legame tra le basi azotate complementari che formano la doppia elica del DNA è:**

- [A] legame anidridico
- [B] legame estereo
- [C] legame ad alta energia, la quale si libera per rottura di questo
- [D] legame a idrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [410] **Le valvole sono:**

- [A] apparati anatomici riscontrabili solo nel cuore
- [B] apparati anatomici riscontrabili solo nelle vene
- [C] apparati anatomici riscontrabili nel cuore e nei vasi
- [D] apparati funzionali del cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [411] **L'unità di misura del rendimento è:**

- [A] la caloria
- [B] il joule
- [C] il kelvin
- [D] il rendimento è una grandezza adimensionale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [412] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? AGG(...)TARE - IDE(...)AMMA - QUA(...)NQUE:**

- [A] (IUS) - (OGR) - (TNU)
- [B] (IUS) - (OGR) - (NTU)
- [C] (IUS) - (GRO) - (NTU)
- [D] (IUS) - (GOR) - (NTU)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [413] **90 g di glucosio,  $C_6H_{12}O_6$  (PM=180), corrispondono a:**

- [A] 90 moli
- [B] 9 moli
- [C] 0,9 moli
- [D] 0,5 moli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [414] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? SENT(..) - (..)TTIVO:**

- [A] ORE
- [B] ITO
- [C] ENZA
- [D] INA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [415] **L'mRNA è:**

- [A] un acido nucleico che contiene il genoma cellulare
- [B] un acido nucleico che dirige la sintesi proteica
- [C] una macromolecola la cui funzione non è stata ancora determinata
- [D] il prodotto di delezione del materiale genetico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [416] **Se un gas perfetto subisce una compressione adiabatica allora la sua temperatura:**

- [A] aumenta
- [B] sale o scende a seconda del tipo di gas
- [C] rimane costante
- [D] sale o scende a seconda del grado di isolamento termico raggiunto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [417] **Il sistema cardiocircolatorio umano prevede l'esistenza di:**

- [A] una pompa e il grande circolo
- [B] una pompa e una doppia circolazione incompleta
- [C] una pompa, il piccolo e il grande circolo
- [D] una doppia circolazione incompleta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [418] **Le cellule differenziate:**

- [A] sono destinate a morire dopo un certo numero di divisioni
- [B] hanno meno funzioni specifiche di quelle non differenziate
- [C] sono aspecifiche
- [D] vivono solo pochi secondi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [419] **La regola della massima molteplicità o di Hund impone che gli elettroni di un atomo:**

- [A] negli orbitali degeneri, prima di accoppiarsi sullo stesso orbitale, occupino singoli orbitali con spin parallelo
- [B] negli orbitali degeneri, prima di accoppiarsi sullo stesso orbitale, occupino singoli orbitali con spin antiparallelo
- [C] tendono a disporsi in tutti gli orbitali di ugual forma
- [D] occupino prima gli orbitali sferici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [420] **Quale dei seguenti composti contiene soltanto glucosio?**

- [A] amido
- [B] saccarosio
- [C] DNA
- [D] proteina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [421] **Il corredo cromosomico n viene detto:**

- [A] diploide
- [B] poliploide
- [C] monosaccaride
- [D] omozigote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [422] **In Italia, in un certo anno, 824 persone di sesso maschile si sono ammalate di AIDS. Sapendo che esse costituiscono l'80% del totale di coloro che si sono ammalati di AIDS, questi ultimi sono:**

- [A] 890

- [B] 989
- [C] 1030
- [D] 1483
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [423] **Quale dei seguenti sistemi non è eterogeneo?**

- [A] schiuma
- [B] sospensione
- [C] fumo
- [D] emulsione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [424] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fa(..)la, Ga(..)lio, La(..)ce, Ma(..)to:**

- [A] (vo), (so), (re), (lo)
- [B] (vo), (so), (ro), (le)
- [C] (vo), (so), (ri), (le)
- [D] (vo), (so), (ri), (la)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [425] **L'ingegneria genetica è un insieme di tecniche attualmente impiegate per:**

- [A] modificare il patrimonio genetico di un organismo
- [B] far rivivere specie estinte
- [C] fondere cellule provenienti da specie diverse
- [D] creare nuove specie viventi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [426] **Qual è il risultato della seguente espressione:  $0,00008/0,4$ ?**

- [A] 0,0002
- [B] 0,2
- [C] 0,000002
- [D] 2,0
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [427] **Il nucleo è la sede:**

- [A] di sistemi di conversione di energia della cellula
- [B] dei ribosomi
- [C] dei mitocondri e del reticolo endoplasmatico
- [D] del DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [428] **Quando una cosa si risolve in un nulla di fatto, si dice che:**

- [A] finisce in una bolla di sapone
- [B] perde le staffe
- [C] è un altro paio di maniche
- [D] è in una botte di ferro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [429] **Affinché un atomo si ionizzi positivamente occorre che:**

- [A] ceda elettroni
- [B] acquisisca elettroni
- [C] ceda protoni
- [D] acquisisca protoni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [430] **Se Alberto è solito lodare gli altri con complimenti non meritati per trarne vantaggio posso affermare che:**

[A] Alberto è una marionetta

[B] Alberto è un adulator

[C] Alberto è simpatico

[D] Alberto è pudico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [431] **Quando la tensione di vapore diventa uguale alla pressione esterna, un liquido:**

[A] smette di evaporare

[B] bolle

[C] congela

[D] si raffredda

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [432] **L'ohm misura:**

[A] una resistenza

[B] una carica magnetica

[C] un flusso magnetico

[D] un lavoro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [433] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Fulcro : X = obiettivo : Y**

[A] X = leva; Y = macchina fotografica

[B] X = braccio; Y = fotografo

[C] X = bilancia; Y = scopo

[D] X = cinepresa; Y = leva

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [434] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere B, F, G, M, T ?**

[A] otto

[B] ala

[C] ascia

[D] allo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [435] **La riproduzione asessuale o vegetativa porta alla formazione di individui:**

[A] tutti geneticamente uguali

[B] tutti geneticamente diversi

[C] 3/4 uguali; 1/4 diversi

[D] 3/4 diversi; 1/4 uguali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [436] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? ASP(...)ORIO - IPE(...)TIVO - QUI(...)ENNALE:**

[A] (ERS) - (RAT) - (QNU)

[B] (ERS) - (TAR) - (NQU)

[C] (ERS) - (ART) - (NQU)

[D] (ERS) - (RAT) - (NQU)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [437] Se **ARROGANTE** sta ad **ALTEZZOSO** allora è corretto che **GARBATO** stia a....

- [A] AFFABILE
- [B] BORIOSO
- [C] CAFONE
- [D] INSOLENTE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [438] **L'apparato di Golgi:**

- [A] fu scoperto nel 1950
- [B] è associato all'attività secretoria della cellula procariotica
- [C] è una struttura del nucleo
- [D] riesce a fissare anidride carbonica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [439] **Una cellula o un organismo avente tutte le coppie di cromosomi caratteristiche di una determinata specie, è detta:**

- [A] diploide
- [B] totipotente
- [C] dominante
- [D] recessiva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [440] **Agli eucarioti appartengono:**

- [A] i batteri
- [B] i protozoi e i mammiferi superiori
- [C] le alghe azzurre
- [D] i virus
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [441] **Il numero atomico indica:**

- [A] il numero dei protoni
- [B] l'ordine di scoperta
- [C] è il valore di un rapporto
- [D] è espresso in grammi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [442] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "lubricità" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] assurdità
- [B] oscenità
- [C] malvagità
- [D] pudicizia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [443] **La velocità istantanea di un punto, al tempo t, è definita come:**

- [A] la derivata della posizione del punto rispetto al tempo t
- [B] il prodotto dell'accelerazione per il tempo t
- [C] lo spazio percorso nel tempo t
- [D] la distanza coperta in un secondo a partire dal tempo t
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [444] **L'espressione "ad ogni piè sospinto" è ricollegabile al termine:**

- [A] valutazione
- [B] frequente
- [C] argomentato
- [D] improbabile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [445] **Le basi azotate formano:**

- [A] le proteine
- [B] il DNA e l'RNA
- [C] i carboidrati
- [D] gli aminoacidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [446] **La soluzione acquosa di NaCl sarà:**

- [A] acida
- [B] basica
- [C] maleodorante
- [D] neutra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [447] **Gli atomi che formano un legame covalente:**

- [A] condividono elettroni e sovrappongono orbitali
- [B] condividono elettroni e conservano orbitali atomici
- [C] sovrappongono orbitali ma non condividono elettroni
- [D] si scambiano elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [448] **Quanto misurerà l'area di un rettangolo i cui lati misurano rispettivamente  $10^{-3}$  cm e  $10^{-2}$  dm?**

- [A]  $10^{-4}$  cm<sup>2</sup>
- [B]  $10^4$  dm
- [C]  $10^{-2}$  cm<sup>2</sup>
- [D]  $10^{-2}$  dm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [449] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie AVVEDUTEZZA, PERIZIA, OCULATEZZA, DISCERNIMENTO, ....**

- [A] SCONSIDERATEZZA
- [B] SCALTREZZA
- [C] SVENTATEZZA
- [D] IMPRUDENZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [450] **Il testosterone, gli estrogeni e il progesterone sono:**

- [A] prodotti industriali
- [B] ormoni sessuali maschili
- [C] ormoni sessuali maschili e femminili
- [D] vitamine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [451] **Gli isotopi sono nuclidi:**

- [A] di uno stesso elemento aventi un diverso numero di elettroni
- [B] di uno stesso elemento aventi masse diverse
- [C] di uno stesso elemento con diverso numero atomico

- [D] di uno stesso elemento con diverso numero di protoni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [452] Se **CONSEGUIRE** sta a **CONQUISTARE** allora è corretto che **PERDERE** stia a....

- [A] FALLIRE  
 [B] OTTENERE  
 [C] REALIZZARE  
 [D] CRESCERE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [453] Se ogni coppia di numeri seguenti rappresenta le coordinate cartesiane di un punto qual è quello più lontano dall'origine?

- [A] 2;5  
 [B] 0;7  
 [C] 4;4  
 [D] 6;1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [454] Cos'è il colesterolo?

- [A] un amminoacido  
 [B] un acido carbossilico  
 [C] una proteina  
 [D] uno sterolo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [455] Il numero di ossidazione di un atomo in un composto rappresenta:

- [A] il numero di elettroni che l'atomo possiede  
 [B] la carica che possiede l'atomo  
 [C] il numero di legami che l'atomo presenta  
 [D] il numero di legami ionici che l'atomo presenta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [456] Per calcolare il lavoro compiuto da un gas che si espande ad una pressione costante nota è sufficiente conoscere:

- [A] il volume iniziale del gas  
 [B] la variazione di volume del gas  
 [C] la massa del gas  
 [D] la variazione di temperatura del gas  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [457] L'ereditarietà dei caratteri viene regolata dalle:

- [A] leggi di Stryer  
 [B] leggi di Watson  
 [C] leggi di Mendel  
 [D] leggi di Alberts  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [458] Lo scambio di tratti di DNA tra cromatidi non fratelli di un paio di cromosomi omologhi, durante la profase della I divisione meiotica, si chiama:

- [A] trasporto attivo  
 [B] linkage  
 [C] crossing-over  
 [D] diffusione



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [459] Qual è il nome del  $C_3H_8$ ?

[A] butano

[B] etano

[C] propano

[D] metano

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [460] Il sesso dell'uomo è determinato da:

[A] cellula uovo

[B] spermatozoo

[C] cromosomi

[D] fibrina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [461] Se "cataplasma" sta a "persona noiosa" allora "imberbe" sta a "persona..."

[A] glabra"

[B] accurata"

[C] elegante"

[D] canuta"

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [462] Diminuendo la pressione esterna esercitata sulla superficie libera di un liquido, la temperatura di ebollizione:

[A] aumenta

[B] diminuisce

[C] resta costante

[D] dipende dal liquido

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [463] Un consiglio illuminato è:

[A] sapiente, edotto

[B] oscuro, confuso

[C] benevolo, spassionato

[D] parziale, ingiusto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [464] Se «Mara e Sonia sono cugine» e «Claudia è cugina di Sonia», si può logicamente concludere che:

[A] anche Claudia e Mara potrebbero essere cugine

[B] non può verificarsi il caso che anche Claudia e Mara siano cugine

[C] Claudia e Mara sono sicuramente sorelle

[D] anche Claudia e Mara sono necessariamente cugine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [465] Aggiungendo contemporaneamente 18 grammi di HCl (PM = 36) e 22 grammi di NaOH (PM= 40) a un litro d'acqua, il pH risultante sarà:

[A] acido

[B] basico

[C] neutro

[D] compreso tra 2 e 5

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [466] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «esterrefatto» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: fiore - sasso - uccello
- [B] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [C] nel gruppo formato da: bello - ambiguo - nero
- [D] nel gruppo formato da: abbondare - irretire - stendere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [467] **I valori delle seguenti potenze:  $2^{-2}$ ,  $(1/3)^{-3}$ ,  $(-4)^{-4}$  sono rispettivamente:**

- [A] 4, 27, impossibile
- [B]  $-1/4$ ,  $1/27$ , 128
- [C]  $1/4$ , 27,  $1/256$
- [D]  $1/4$ , impossibile,  $1/128$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [468] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Rilevare : X = impregnare : Y**

- [A] X = minimizzare; Y = inzuppare
- [B] X = misurare; Y = indebitarsi
- [C] X = liberare; Y = riempire
- [D] X = riscontrare; Y = intridere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [469] **La distribuzione degli elementi nella tavola periodica è determinata dal valore crescente di:**

- [A] massa atomica
- [B] numero atomico
- [C] elettronegatività
- [D] raggio atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [470] **Un insieme di cellule aventi la stessa forma:**

- [A] un sistema
- [B] un apparato
- [C] un tessuto
- [D] un organo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [471] **Se l'equazione  $x^2 + ax + b = 0$  ha soluzioni 5 e 1, il discriminante vale:**

- [A] 4
- [B] 16
- [C] 56
- [D] 29
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [472] **Quale dei seguenti gruppi di termini esprime un'azione che ha analogia con «circospezione»?**

- [A] fidarsi, credere ciecamente, essere convinto
- [B] essere prudente, diffidare, stare in guardia
- [C] seminare, potare, tagliare.
- [D] partecipare, spartire, condividere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [473] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "NOMIA-GENE-QUARIO"**

- [A] PIRO
- [B] ANTI
- [C] ENDO
- [D] PARA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [474] Il composto  $K_2S$  è:

- [A] solfuro di potassio
- [B] solfato di potassio
- [C] solfito di potassio
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [475] L'ordine crescente dei numeri  $x = 0,8$ ;  $y = 0,63$ ;  $z = 13/20$ ;  $t = 7/25$  è:

- [A] t, y, x, z
- [B] y, t, z, x
- [C] t, y, z, x
- [D] x, z, y, t
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [476] La cellulosa è il principale costituente:

- [A] della membrana cellulare dei procarioti
- [B] del nucleo
- [C] della parete delle cellule vegetali
- [D] del nucleoplasma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [477] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? SPAZ(....)MINO - QUAD(....)TORE - AUTO(....)GGIO:

- [A] (ZACA) - (RIMO) - (OLNE)
- [B] (ZACA) - (IMRO) - (NOLE)
- [C] (ZACA) - (RIMO) - (NLOE)
- [D] (ZACA) - (RIMO) - (NOLE)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [478] Il principio secondo il quale in un orbitale non possono trovarsi più di 2 elettroni, aventi spin opposti, fu enunciato da:

- [A] Einstein
- [B] Pauli
- [C] Pauling
- [D] Heisemberg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [479] Una scatola contiene 10 palline nere, 15 palline bianche e 25 palline rosse. La probabilità di estrarre dalla scatola una pallina nera sarà:

- [A] 1/50
- [B] 0,25
- [C] 0,2
- [D] 1/20
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [480] L'equazione  $6x^2 = -36$ :

- [A] ha due soluzioni irrazionali

- [B] non ammette soluzioni nel campo reale  
 [C] ha come radici 2 e -2  
 [D] ha come unica radice 2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [481] **Gli atomi di idrogeno nel metano sono:**

- [A] metilici  
 [B] secondari  
 [C] terziari  
 [D] quaternari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [482] **Per diluire una soluzione bisogna:**

- [A] aggiungere soluto  
 [B] la soluzione non si può diluire in nessun modo  
 [C] prima aggiungere soluto e poi solvente  
 [D] aggiungere solvente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [483] **Completare la seguente serie: DOLORE, LUTTO, CORDOGLIO, ....**

- [A] LETIZIA  
 [B] BRAMOSIA  
 [C] FELICITÀ  
 [D] COMPIANTO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [484] **Qual è il numero di ossidazione dello zolfo nel seguente anione  $S_2O_3^{2-}$ ?**

- [A] +6  
 [B] +2  
 [C] -6  
 [D] -3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [485] **Il nucleolo è un corpicciolo sferico che si trova:**

- [A] nel citoplasma  
 [B] nel nucleosoma  
 [C] nei mitocondri  
 [D] nei cloroplasti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [486] **La struttura secondaria del DNA è determinata da legami:**

- [A] covalenti  
 [B] idrogeno  
 [C] disolfuro  
 [D] di Van der Waals  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [487] **Nella catena alimentare, gli organismi autotrofi:**

- [A] non esistono  
 [B] si trovano all'ultima tappa  
 [C] si trovano alla prima tappa  
 [D] sono gli insetti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [488] Il maltosio è:

- [A] un polisaccaride
- [B] un monosaccaride
- [C] un eteropolisaccaride
- [D] un disaccaride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [489] La superficie libera di un liquido in equilibrio:

- [A] tende ad incurvarsi per effetto della gravità
- [B] tende ad innalzarsi per effetto della tensione superficiale
- [C] si dispone ortogonalmente alla risultante delle forze in ogni suo punto
- [D] si dispone parallelamente al fondo del recipiente che lo contiene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [490] Qual è il medico specialista che si occupa principalmente dei bambini in età scolare:

- [A] neonatologo
- [B] geriatra
- [C] pediatra
- [D] ginecologo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [491] Il numero  $N=6,022 \cdot 10^{23}$ :

- [A] corrisponde alla costante dei gas perfetti
- [B] non esiste
- [C] è il numero di particelle contenute in una mole di sostanza
- [D] corrisponde al numero quantico principale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [492] Il comune zucchero da cucina è:

- [A] il glucosio
- [B] il saccarosio (glucosio+fruttosio)
- [C] il fruttosio
- [D] il maltosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [493] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "influsso" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] influenza
- [B] insidia
- [C] armeggio
- [D] sbadataggine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [494] I ribosomi intervengono:

- [A] nella sintesi dei lipidi
- [B] nella sintesi delle membrane
- [C] nella sintesi degli acidi nucleici
- [D] nella sintesi dei polisaccaridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [495] Quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: DISSENSO, CONDANNA, RIPROVAZIONE, CRITICA, ....

- [A] VALIDAZIONE
- [B] IMPRIMATUR
- [C] CENSURA
- [D] PERMESSO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [496] Una tetradè è formata da:

- [A] un singolo cromosoma omologo
- [B] un cromosoma duplicato
- [C] una coppia di cromatidi
- [D] una coppia di cromosomi omologhi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [497] L'aggiunta di glucosio ad una soluzione di cloruro di sodio ha l'effetto di:

- [A] aumentare il pH
- [B] diminuire il pH
- [C] abbassare il punto di ebollizione
- [D] aumentare la conducibilità elettrica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [498] Una cellula uovo è:

- [A] maschile
- [B] uno zigote
- [C] un gamete
- [D] un polocita
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [499] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie DETESTARE, ABOMINARE, ODIARE, DISPREZZARE, ....

- [A] APPREZZARE
- [B] VENERARE
- [C] RIFUGGIRE
- [D] STIMARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [500] Indicare il disaccaride:

- [A] fruttosio
- [B] galattosio
- [C] glucosio
- [D] saccarosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [501] Si dice che "è l'ultima ruota del carro" una persona che....

- [A] cerca di impegnarsi e di faticare il meno possibile, a scapito degli altri componenti di un gruppo
- [B] ha poca autorità ed è scarsamente considerata rispetto agli altri componenti di un gruppo
- [C] ostacola in ogni modo il percorso e le azioni di qualcun altro
- [D] è senza lavoro, senza mezzi di sostentamento e non sa fare nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [502] I legami chimici presenti nella molecola dell'ossigeno sono:

- [A] ionici
- [B] covalenti puri
- [C] covalenti polari

- [D] dativi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [503] **Non posso affermare di non aver copiato. Pertanto....**

- [A] potrei anche non aver copiato  
 [B] copierò  
 [C] ho copiato  
 [D] non ho mai copiato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [504] **Il simbolo Mn corrisponde a:**

- [A] manganese  
 [B] mercurio  
 [C] non esiste  
 [D] molibdeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [505] **Due oggetti a forma di cubo hanno rispettivamente lato di 5 e di 10 cm. I due cubi hanno esattamente lo stesso peso. Se indichiamo con p il peso specifico del cubo più piccolo e con P il peso specifico del cubo più grande, in che rapporto stanno i pesi specifici p e P?**

- [A]  $(p/P) = 16$   
 [B]  $(p/P) = 8$   
 [C]  $(p/P) = 4$   
 [D]  $(p/P) = 2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [506] **La fotosintesi:**

- [A] avviene solo in presenza di clorofilla e luce  
 [B] libera energia dagli zuccheri  
 [C] necessita solo di luce  
 [D] anidride carbonica e acqua sono le sostanze prodotte  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [507] **Le tappe del metodo scientifico sono nell'ordine:**

- [A] ipotesi-osservazione-verifica o sperimentazione-legge  
 [B] osservazione-ipotesi-verifica o sperimentazione-legge  
 [C] legge-ipotesi-osservazione-verifica o sperimentazione  
 [D] legge-ipotesi-verifica o sperimentazione-legge  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [508] **Quale valore di x soddisfa l'equazione  $0,02 \cdot x + 4 = 14$ ?**

- [A] 900  
 [B] 0,2  
 [C] 500  
 [D] 50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [509]  **$10^{-12}/10^3 =$**

- [A]  $10^{-9}$   
 [B]  $10^{-15}$   
 [C]  $10^{-4}$   
 [D]  $10^{15}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [510] Si consideri un numero positivo  $x$ ; lo si incrementi del 18% e si riduca successivamente il risultato del 18%; chiamando  $y$  il numero così ottenuto:

- [A]  $x > y$
- [B]  $x = y$
- [C]  $x < y$
- [D]  $x$  minore o uguale a  $y$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [511] Scegliere l'alternativa corretta: una bugia --> tante bugie, una ciliegia -->

- [A] tante ciliegie
- [B] tante ciliegge
- [C] tante ciliegi
- [D] tante cigliegie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [512] Mediante decarbossilazione dell'acido propionico si ottiene:

- [A] propano
- [B] etano
- [C] butano
- [D] propene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [513] L'equazione  $x^2 + 4x + 4 = 0$  ha le seguenti radici:

- [A] -2, +2
- [B] -2, +4
- [C] +2
- [D] -2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [514] La principale caratteristica degli acidi carbossilici è:

- [A] la basicità
- [B] le molecole apolari
- [C] l'incapacità di formare legami idrogeno
- [D] l'acidità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [515] La sede dei geni è rappresentata:

- [A] dalla membrana plasmatica
- [B] dai mitocondri
- [C] dal reticolo endoplasmatico rugoso
- [D] dai ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [516] Indicare qual è il significato del termine "claustrofobia":

- [A] paura immotivata
- [B] timore patologico degli animali
- [C] forte timore dei luoghi chiusi
- [D] paralisi muscolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [517] La gliceraldeide:

- [A] non è capace di isomeria ottica



- [B] è un aldopentoso
- [C] ha solo la configurazione D
- [D] ha solo la configurazione L
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [518] **Un organismo si definisce omozigote quando presenta:**

- [A] gli alleli corrispondenti uguali
- [B] gli alleli corrispondenti differenti
- [C] il carattere dominante
- [D] una coppia di cromosomi umani
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [519] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «scarnificare» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: marrone - infuocato - saccente
- [B] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [C] nel gruppo formato da: irretire - addossare - cedere
- [D] nel gruppo formato da: scatola - foglio - orologio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [520] **La misura del livello sonoro viene espressa in:**

- [A] Joule
- [B] Farad
- [C] Henry
- [D] Hertz
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [521] **10 cm<sup>3</sup> di acqua hanno una massa praticamente uguale a:**

- [A] 1 g
- [B] 10 g
- [C] 1 kg
- [D] 10 kg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [522] **Le leggi di Mendel definiscono il comportamento:**

- [A] di tutti i caratteri ereditari
- [B] solo dei caratteri che non incidono sulla vita di un individuo
- [C] solo dei caratteri che appartengono al mondo dei vegetali
- [D] di tutti i caratteri ereditari dei piselli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [523] **La fotosintesi è un complesso di reazioni chimiche in seguito alle quali si realizza la trasformazione di:**

- [A] CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno
- [B] CO e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno
- [C] CO e H<sub>2</sub>O in lipidi e ossigeno
- [D] CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O in carboidrati e ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [524] **Quale fra queste parole non è sinonimo del termine "galvanizzare"?**

- [A] infervorare
- [B] elettrizzare
- [C] eccitare
- [D] moderare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [525] **Lo stomaco è interposto tra:**

[A] esofago e trachea

[B] faringe ed esofago

[C] esofago ed intestino crasso

[D] esofago ed intestino tenue

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [526] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Grafomane : X = Y : lirica**

[A] X = scrittura; Y = melomane

[B] X = scrittura; Y = teatro

[C] X = melomane; Y = scultore

[D] X = pittura; Y = musicista

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [527] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Albero : foresta = X : Y**

[A] X = erba; Y = terreno

[B] X = lettera; Y = parola

[C] X = fiore; Y = frutto

[D] X = seme; Y = terra

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [528] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine echidna?**

[A] zoologia

[B] architettura

[C] chirurgia

[D] farmacia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [529] **Se  $x$  e  $y$  sono numeri reali,  $(x + y) \cdot (x - y)$  è uguale:**

[A]  $x^2 - y^2$

[B]  $x^2 + y^2$

[C]  $x^2 + y^2 - 2xy$

[D]  $x^2 + y^2 + 2xy$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [530] **Per legame covalente doppio si intende:**

[A] un legame tra due ioni

[B] un legame tra due molecole

[C] un legame che deriva dalla compartecipazione di una coppia di elettroni

[D] un legame che deriva dalla compartecipazione di due coppie di elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [531] **Qual è la differenza fra atomo di carbonio primario e secondario?**

[A] il primario è il più importante; il secondario è meno importante

[B] il primario si trova in un alcool; il secondario in un etere

[C] il primario si trova in un etere; il secondario in un alcol

[D] il primario è legato solo ad un altro atomo di carbonio, il secondario ad altri due

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [532] Il nitrito di cadmio corrisponde a:

- [A]  $\text{CdNO}_2$
- [B]  $\text{Cd}(\text{NO}_2)_2$
- [C]  $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$
- [D]  $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [533] Senza lo scheletro, il corpo:

- [A] potrebbe sostenersi ugualmente
- [B] non subisce variazioni
- [C] non ha una forma definita
- [D] potrebbe proteggere meglio molti suoi organi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [534] Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?

- [A] boria - arroganza - alterigia - umiltà
- [B] proficuo - vantaggioso - produttivo - sconveniente
- [C] baldanza - sicurezza - prontezza - ardimento
- [D] dimesso - umile - sottomesso - fastoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [535] I procarioti sono:

- [A] funghi
- [B] protozoi
- [C] batteri e cianoficee
- [D] piante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [536] Le pieghe della membrana interna dei mitocondri sono dette:

- [A] grana
- [B] invaginazioni
- [C] creste
- [D] reticoli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [537] Il gruppo  $-\text{COOH}$  è caratteristico:

- [A] degli alcoli
- [B] degli acidi carbossilici
- [C] delle aldeidi
- [D] dei chetoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [538] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: «Mi piacerebbe molto fare una passeggiata:

- [A] se non mi avrebbe fatto male una gamba»
- [B] se mi farebbe male una gamba»
- [C] se non mi farebbe male una gamba»
- [D] se non mi facesse male una gamba»
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [539] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "interessamento" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] sollecitudine

- [B] intolleranza
- [C] intento
- [D] utilità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [540] Il pH di una soluzione di HCl (acido forte) 0,00000001 M è circa:

- [A] 9
- [B] 0
- [C] 5
- [D] -9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [541] In media la temperatura corporea normale nell'uomo è circa gradi centigradi:

- [A] 34,2
- [B] 34.9
- [C] 36.7
- [D] 37.9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [542] Quali sono gli idrocarburi saturi?

- [A] gli alcheni
- [B] gli alchini
- [C] i dieni
- [D] gli alcani
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [543] "Non lasciarsi cogliere alla sprovvista" sta a "prudenza" come "cercare il pelo nell'uovo" sta a....

- [A] fretta
- [B] pazienza
- [C] pedanteria
- [D] cupidigia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [544] Una persona scioccamente fatua e vanitosa, che ostentando le proprie presunte qualità fisiche o intellettuali rivela soltanto la propria effettiva stupidità, può essere definita:

- [A] vanificatrice
- [B] vanesia
- [C] veemente
- [D] laconica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [545] L'acqua viene utilizzata nei circuiti di raffreddamento:

- [A] per il suo elevato calore specifico
- [B] per la sua piccola capacità termica
- [C] perché è un liquido inerte
- [D] perché è un liquido incompressibile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [546] Quale delle seguenti coppie di valori rappresenta una delle soluzioni del sistema:  $x^2 + y^2 = 1$ ;  $xy = 1/2$

- [A]  $x = 1/2$ ;  $y = 1/2$
- [B]  $x = -1/(\sqrt{2})$ ;  $y = 1/(\sqrt{2})$
- [C]  $x = 1/(\sqrt{2})$ ;  $y = -1/(\sqrt{2})$

- [D]  $x = 1/(\sqrt{2})$ ;  $y = 1/(\sqrt{2})$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [547] Se «nella casa di ogni italiano c'è almeno un televisore», «il signor Cavalli è un italiano» e «il signor Cavalli possiede una casa», allora si può logicamente concludere che:

- [A] nella casa del signor Cavalli sicuramente non ci sono televisori  
 [B] non è possibile dire con certezza se il signor Cavalli abbia un televisore  
 [C] nella casa del signor Cavalli c'è un televisore  
 [D] il signor Cavalli non ha mai posseduto un televisore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [548] Quale dei numeri inseriti nelle risposte è il massimo?

- [A] 2,5  
 [B] 1  
 [C]  $\pi/4$   
 [D]  $\pi/2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [549] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il cavo-la cava / Il cerchio-la cerchia / Il pizzo-la pizza/ ..?..

- [A] il pianto-la pianta  
 [B] il sarto-la sarta  
 [C] il profeta-la profetessa  
 [D] l'amministratore-l'amministratrice  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [550] Indicare qual è il significato del termine "Costipazione":

- [A] ristrettezza economica  
 [B] frequente emissione di urina  
 [C] ritenzione delle feci  
 [D] studio dei costi farmaceutici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [551] Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna:

- [A] neoplasia - unghia  
 [B] dispepsia - stomaco  
 [C] cinesia - Cina  
 [D] anestesia - udito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [552] Scegliere l'alternativa corretta: uno zio --> tanti zii, un cieco --> ....

- [A] tanti cechi  
 [B] tanti ceci  
 [C] tanti chiechi  
 [D] tanti ciechi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [553] Gli acidi ribonucleici sono costituiti da:

- [A] basi azotate - acido solforico - ribosio  
 [B] amminoacidi - acido fosforico - desossiribosio  
 [C] basi azotate - acido fosforico - ribosio  
 [D] basi azotate - acido fosforico - desossiribosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [554] Dire quale delle seguenti unità di misura NON può essere usata per indicare il peso di un corpo:

- [A] dine
- [B] joule
- [C] newton
- [D] grammo-peso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [555] In un atomo il numero di massa rappresenta:

- [A] la massa totale dell'atomo
- [B] il numero di protoni nel nucleo
- [C] il numero di elettroni dell'atomo
- [D] la somma dei protoni e dei neutroni che compongono il nucleo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [556] Un sistema termodinamico riceve dall'esterno una quantità di calore pari a 4 J e contemporaneamente compie un lavoro di uguale entità sull'esterno. La variazione di energia interna del sistema vale:

- [A] + 8 J
- [B] - 4 J
- [C] 0
- [D] + 4 J
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [557] L'apparato riproduttore femminile del fiore è detto:

- [A] ovulo
- [B] stame
- [C] seme
- [D] pistillo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [558] I mitocondri sono importanti:

- [A] nella digestione cellulare
- [B] nella sintesi proteica
- [C] nella respirazione cellulare
- [D] nella secrezione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [559] Ivan abita tra la scuola e la casa di Ada. La scuola si trova tra la casa di Ada e la farmacia. Posso affermare che:

- [A] Ivan abita sicuramente più vicino alla scuola che alla casa di Ada
- [B] la casa di Ada è più vicina alla farmacia che all'abitazione di Ivan
- [C] Ivan abita più vicino alla scuola che alla farmacia
- [D] è certo che la casa di Ada e la farmacia sono equidistanti dalla scuola
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [560] La scienza che studia le interazioni tra gli esseri viventi e l'ambiente, si chiama:

- [A] biologia
- [B] fisiologia
- [C] geologia
- [D] ecologia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [561] **Moltiplicare un numero per cinque è lo stesso che dividere lo stesso numero per:**

- [A] 2
- [B] 0,20
- [C] 0,50
- [D] 0,002
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [562] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione? Cronometro : tempo = X : Y**

- [A] X = angolo, Y = goniometro
- [B] X = barometro, Y = pressione
- [C] X = corrente, Y = amperometro
- [D] X = termometro, Y = gradi Celsius
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [563] **Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] litigare
- [B] logorare
- [C] litorale
- [D] lusingare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [564] **Il sangue:**

- [A] è l'unico tessuto a carattere fluido
- [B] non è un tessuto
- [C] è uno dei tre tessuti a carattere fluido (plasma-sangue-piastrine)
- [D] è un tessuto a carattere fluido formato solamente da globuli rossi e bianchi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [565] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Ferrovia ( ) Numero:**

- [A] vagone
- [B] dispari
- [C] binario
- [D] carter
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [566] **La molarità (M) esprime il numero di:**

- [A] molecole di soluto per litro di soluzione
- [B] grammi di soluto per litro di solvente
- [C] moli di soluto per litro di soluzione
- [D] moli di soluto per kg di solvente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [567] **Una soluzione tampone è data dalla miscela di:**

- [A] un acido debole ed una base forte a pari concentrazione
- [B] una base forte ed il sale di un acido forte
- [C] un acido forte ed il sale di una base forte
- [D] un acido forte ed una base forte a pari concentrazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [568] **Se AMENO sta a RIDENTE allora è corretto che GRAVE stia a:**

- [A] LEGGERO

- [B] GAIO
- [C] GIOCONDO
- [D] CUPO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [569] **Alcuni zuccheri sono detti esosi perché:**

- [A] contengono 6 atomi di carbonio
- [B] costano molto
- [C] contengono 6 gruppi alcolici
- [D] contengono 60 atomi di carbonio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [570] **Quanti equivalenti sono contenuti in una mole di  $Al(OH)_3$ ?**

- [A] 4
- [B] 3
- [C] 2
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [571] **Le invaginazioni della membrana interna dei mitocondri sono dette:**

- [A] cripte mitocondriali
- [B] cordoni mitocondriafi
- [C] creste mitocondriali
- [D] corpi mitocondriali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [572] **Che cosa caratterizza nel sistema periodico tutti gli elementi di uno stesso gruppo?**

- [A] hanno identiche proprietà chimiche
- [B] hanno lo stesso peso atomico
- [C] hanno lo stesso numero atomico
- [D] hanno lo stesso numero di elettroni di valenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [573] **Che tipo di legame contengono i perossidi?**

- [A] -C-C-
- [B] -O-O-
- [C] -C-O-
- [D] -O-C-
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [574] **A quanto ammonta l'intera somma se il 3% di essa è pari a 600 euro?**

- [A] 1.200 Euro
- [B] 1.800 Euro
- [C] 20.000 Euro
- [D] 25.000 Euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [575] **L'altezza dal suolo alla quale la velocità di un grave in caduta libera senza attriti, inizialmente a riposo a 12 m, uguaglia la metà di quella finale, è:**

- [A] 10
- [B] 9
- [C] 6
- [D] 3



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [576] Se "madida" sta a "persona bagnata" allora "sagace" sta a "persona...."

[A] che ha intuito"

[B] che ha charme"

[C] molto imprudente"

[D] che ha volontà"

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [577] L'espressione «colosso dai piedi di argilla» è ricollegabile all'idea di:

[A] una persona estremamente efferata e bestiale, simile a un enorme mostro

[B] una persona sicura e pacata, che non è assillata da preoccupazioni di alcun genere

[C] una persona non autosufficiente

[D] una cosa apparentemente smisurata e importante, ma che in realtà ha basi per nulla solide

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [578] Quando l'acqua pura bolle a pressione costante, con il passare del tempo, la sua temperatura:

[A] va sempre aumentando

[B] va sempre diminuendo

[C] si mantiene costante

[D] dipende dal volume del liquido

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [579] Un elemento genetico contenuto in una cellula ospite, che si replica indipendentemente dai cromosomi dell'ospite si definisce:

[A] plastide

[B] plasmide

[C] poligenico

[D] oligomero

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [580] Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:

[A] un parto prematuro

[B] la gemmazione

[C] la meiosi

[D] la partenogenesi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [581] Si pensa che la vitamina C protegga lo stomaco umano dall'insorgere di tumori perché reagisce con gli ioni nitrito e li converte in ossido di azoto ( $\text{NO}_2 \rightarrow \text{NO}$ ). Ciò significa che si immagina una reazione nella quale:

[A] lo ione nitrito si ossida e la vitamina si riduce

[B] lo ione nitrito si riduce e la vitamina si ossida

[C] lo ione nitrito e la vitamina si ossidano

[D] lo ione nitrito e la vitamina si riducono

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [582] Il peso atomico del ferro è 55,8. Pertanto:

[A] 55,8 atomi di ferro pesano 55,8 g

[B] un atomo di ferro pesa 55,8 g

[C] un grammoatomo di ferro pesa 55,8 g

[D] una mole di ferro pesa 55,8 mg

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [583] **Il reticolo endoplasmatico rugoso:**

- [A] presenta dei ribosomi associati
- [B] non presenta ribosomi associati
- [C] presenta dei cloroplasti nella faccia interna
- [D] presenta dei lisosomi e dei mitocondri associati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [584] **La formula dell'acido solfidrico è:**

- [A]  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- [B]  $\text{H}_2\text{SO}_3$
- [C]  $\text{H}_2\text{S}$
- [D]  $\text{HSO}_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [585] **Qual è la probabilità che lanciando due dadi si abbia il risultato di 9?**

- [A]  $2/9$
- [B]  $1/9$
- [C]  $3/4$
- [D]  $1/4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [586] **L'embrione di un mammifero prende l'ossigeno:**

- [A] dai suoi polmoni
- [B] dal sangue della madre
- [C] dal suo sangue
- [D] dal diaframma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [587] **Come sono le molecole di acqua?**

- [A] apolari
- [B] completamente dissociate
- [C] polari
- [D] prive di legami idrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [588] **I testicoli e le ovaie sono indicati come:**

- [A] gonadi
- [B] zigoti
- [C] gameti
- [D] ovociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [589] **Si definisce tessuto:**

- [A] un'associazione di organi
- [B] un'associazione di apparati
- [C] un'associazione di cellule
- [D] un'associazione di sistemi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [590] **Gli orbitali ibridi  $\text{sp}^3$  formano angoli di:**

- [A]  $90^\circ$
- [B]  $120^\circ$

- [C] 180°  
 [D] 109,5°  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [591] Qual è il corretto significato del sostantivo "gestante"?

- [A] persona che ha la gestione di un'impresa  
 [B] persona molto esuberante  
 [C] donna durante il periodo della gravidanza  
 [D] persona che gesticola frequentemente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [592] Individuare l' accoppiamento improprio:

- [A] Ureteri - Reni  
 [B] Testicoli - Ormoni  
 [C] Uretra - Vescica  
 [D] Colon - Pericardio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [593] Per ossidazione di aldeidi si ottengono:

- [A] alcoli  
 [B] esteri  
 [C] eteri  
 [D] acidi carbossilici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [594] Si lancia un sasso verso l'alto con velocità 10 m/s. Il dislivello che supererà è pari a metri:

- [A]  $v10/(2 * 9,8)$   
 [B]  $v5/9,8$   
 [C]  $v2 * 9,8 * 10$   
 [D]  $100/9,8$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [595] Il logaritmo decimale di un numero può essere negativo?

- [A] sì, per i numeri negativi  
 [B] sì, se il numero è minore della base 10  
 [C] sì, per i numeri positivi minori di 1  
 [D] no, mai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [596] Il propano è:

- [A] un cicloalcano  
 [B] un alchene  
 [C] un alchino  
 [D] un alcano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [597] Sia k un numero reale. L'equazione  $x = (k-1) y$  rappresenta:

- [A] una iperbole  
 [B] una retta non passante per l'origine  
 [C] una retta passante per l'origine  
 [D] una parabola  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [598] Il pH dell'acqua pura a 25 °C è:

- [A] 9
- [B] 10
- [C] 7
- [D]  $10^{-7}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [599] L'apparato di Golgi:

- [A] è una struttura citoplasmatica costituita da sacchi membranosi delimitati da membrane
- [B] non è una struttura citoplasmatica
- [C] è una struttura citoplasmatica, ma non è costituito da membrane
- [D] non è una struttura citoplasmatica, ma mitocondriale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [600] Se «il signor Piero ritiene che i bambini capricciosi vadano puniti» e «il signor Piero ha due nipotini che spesso fanno i capricci» si può concludere che:

- [A] non si può dire con certezza se il signor Piero abbia dei nipotini capricciosi
- [B] non si può dire con certezza se il signor Piero punisca i suoi nipotini quando sono capricciosi
- [C] il signor Piero non ha mai punito i suoi nipotini
- [D] il signor Piero, ogni volta che i suoi nipotini fanno i capricci, li punisce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [601] Un organulo è:

- [A] un organo qualsiasi di un animale piccolo
- [B] un organismo qualsiasi molto piccolo
- [C] una struttura microscopica presente nella cellula
- [D] l'insieme delle singole cellule che formano un organo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [602] Se un corpo si muove di moto uniformemente accelerato, partendo con velocità iniziale nulla:

- [A] la velocità è proporzionale al tempo trascorso
- [B] la distanza è proporzionale al tempo trascorso
- [C] la velocità è costante
- [D] l'accelerazione è nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [603] Se Gerlando è più alto di Imeneo e Leandro è più basso di Gerlando:

- [A] Imeneo e Leandro non possono avere la stessa altezza
- [B] Imeneo e Leandro hanno sicuramente altezze diverse
- [C] Leandro potrebbe essere più alto di Imeneo
- [D] Imeneo e Leandro hanno sicuramente la stessa altezza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [604] A è più grasso di B. C e D sono entrambi più magri di E. B è più grasso di C ma più magro di D. Se le precedenti informazioni sono corrette, F è più grasso di B se è anche vero che:

- [A] F è più grasso di A
- [B] F è più magro di A
- [C] E è più grasso di F
- [D] E è più grasso di A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [605] Quanti sono i numeri quantici?

- [A] 4

- [B] 14
- [C] 2
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [606] **La sublimazione è il passaggio dallo stato:**

- [A] solido - gas
- [B] solido - liquido
- [C] liquido - vapore
- [D] liquido - solido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [607] **Due composti che hanno la stessa formula bruta ma diversa formula di struttura sono detti:**

- [A] isotopi
- [B] isomeri
- [C] isocori
- [D] isomorfi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [608] **Le proteine derivano:**

- [A] dall'idrolisi di amminoacidi
- [B] dalla condensazione di zuccheri
- [C] dalla condensazione di amminoacidi
- [D] dall'unione di basi puriniche e pirimidiniche con acido fosforico e ribosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [609] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Alluce - Dito
- [B] Valgo - Nervo vegetativo
- [C] Menisco - Ginocchio
- [D] Polso - Radio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [610] **Un corpo di peso P1 e della densità D1 galleggia su un fluido di peso P2 e densità D2, quindi:**

- [A]  $P1 > P2$
- [B]  $P1 < P2$
- [C]  $D1 > D2$
- [D]  $D1 < D2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [611] **I toni cardiaci sono:**

- [A] rumori patologici del cuore
- [B] rumori fisiologici determinati da particolari fasi del ciclo cardiaco
- [C] stati di contrazione muscolare
- [D] soffi prodotti dalle valvole del cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [612] **In media in condizione normali la frequenza cardiaca di un bambino rispetto a quella di un uomo adulto è:**

- [A] maggiore
- [B] eguale
- [C] minore
- [D] molto minore

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [613] **Una mole di  $H_2SO_4$  e una mole di  $HCl$ :**

[A] contengono lo stesso numero di molecole

[B] hanno lo stesso peso molecolare

[C] hanno due basi

[D] contengono lo stesso numero di atomi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [614] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

[A] Mucca - Latte

[B] Mucca - Pazzo

[C] Mucca - Carnivoro

[D] Mucca - Ruminante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [615] **Com'è classificabile il fruttosio:**

[A] disaccaride

[B] chetopentoso

[C] pentoso

[D] aldopentoso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [616] **Il tempo è una grandezza fisica:**

[A] vettoriale

[B] a quattro dimensioni

[C] fondamentale

[D] misurabile mediante un televisore

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [617] **Attraverso la meiosi e la fecondazione gli animali superiori:**

[A] danno origine ai gameti

[B] danno origine ad una prole aploide

[C] danno origine ad una prole con lo stesso numero di cromosomi dei genitori

[D] presentano alternanza di generazione, aploide e diploide

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [618] **Se Davide è più attento di Mino e Gino è più distratto di Davide:**

[A] sicuramente i tre uomini sono ugualmente distratti

[B] non è escluso che Mino sia più distratto di Gino

[C] Mino è certamente più distratto di Gino e Davide

[D] Mino potrebbe essere più attento di Gino e di Davide

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [619] **Con l'aumento della temperatura la velocità di una reazione chimica:**

[A] diminuisce

[B] non varia

[C] cresce con legge esponenziale

[D] cresce con legge di proporzionalità diretta

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [620] **Per glicemia si intende:**

[A] la concentrazione di glucosio nel sangue

- [B] un processo di degradazione del glucosio
- [C] una condizione di eccesso di glucosio nel sangue
- [D] una condizione di carenza di glucosio nel sangue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [621] Se «quando c'è il sole ed è ventilato il nonno va sempre a pescare» e «oggi è nuvoloso», si può logicamente concludere che:

- [A] sicuramente oggi il nonno sarà andato a pescare
- [B] d'inverno il nonno non va a pescare
- [C] è possibile, ma non certo, che oggi il nonno non sia andato a pescare
- [D] sicuramente oggi il nonno avrà preso molti pesci
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [622] Il nucleo è separato dal citoplasma da:

- [A] una doppia membrana
- [B] una membrana singola
- [C] tre membrane
- [D] quattro membrane
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [623] Il nucleo atomico è costituito da:

- [A] elettroni e neutroni
- [B] elettroni e protoni
- [C] elettroni, protoni e neutroni
- [D] protoni e neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [624] In uno zigote umano sono presenti:

- [A] 48 cromosomi
- [B] 46 cromosomi
- [C] 23 cromosomi
- [D] due nuclei ben separati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [625] Il disco pigmentato che dà colore all'occhio è detto:

- [A] pupilla
- [B] coroide
- [C] retina
- [D] iride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [626] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: È senz'altro scievro di colpa. - Michele: La pompa della bicicletta è in garage. - Marco: La colonba è il simbolo della Pasqua.

- [A] Alberto
- [B] Marco
- [C] Michele
- [D] Michele e Alberto conseguiranno la votazione più bassa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [627] Detta  $k$  una costante, l'affermazione  $x$  e  $y$  sono inversamente proporzionali equivale a:

- [A]  $x = ky$
- [B]  $y = kx$

- [X] [C]  $xy = k$   
 [D]  $x - y = k$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [628] A quale percentuale corrisponde la frazione 18/200?

- [A] 18%  
 [X] [B] 9%  
 [C] 0,9%  
 [D] 3,6%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [629] Quale, tra le seguenti coppie di termini, si presenta logicamente diversa dalle altre «semplice/complicato - precisione/disordine - splendente/luminoso - gentilezza/scortesia»?

- [A] gentilezza/scortesia  
 [B] precisione/disordine  
 [C] semplice/complicato  
 [X] [D] splendente/luminoso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [630] Come viene chiamato il passaggio di stato liquido-vapore?

- [A] sublimazione  
 [B] brinamento  
 [C] fusione  
 [X] [D] evaporazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [631] Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?

**Bilancia : peso = tachimetro : X**

- [A] X = angolo  
 [B] X = battito cardiaco  
 [X] [C] X = velocità  
 [D] X = distanza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [632] Individuare l'accoppiamento improprio:

- [A] Corde vocali - Suoni  
 [B] Violino - Corde  
 [C] Ottone - Metallo  
 [X] [D] Trombo - Strumento musicale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [633] Dati tre mazzi di 40 carte ciascuno, qual è la probabilità di estrarre da ognuno di essi, contemporaneamente, l'asso di picche o l'asso di cuori?

- [A] 1/40  
 [B] 3/20  
 [X] [C] 1/8000  
 [D] 1/16.000  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [634] In  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$ , il rame:

- [X] [A] si riduce perché acquista due elettroni  
 [B] si ossida  
 [C] si ossida e si riduce contemporaneamente



- [D] non si riduce, né si ossida  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [635] Quando gli organismi si dicono eterotrofi?**

- [A] organismi che si nutrono di vari organismi o parti di essi  
 [B] organismi che si fabbricano da soli il loro nutrimento  
 [C] organismi che vivono nell'acqua  
 [D] organismi che si adattano ad ogni ambiente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [636] L'amido è:**

- [A] un polisaccaride formato solo da glucosio  
 [B] un eteropolisaccaride  
 [C] un disaccaride formato da mannosio  
 [D] un disaccaride formato da glucosio + glucosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [637] Che cosa è l'etino?**

- [A] un alchene  
 [B] un alcano  
 [C] un altro nome dell'acetilene  
 [D] un cicloalcano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [638] Rispetto all'acqua pura, una soluzione di NaCl:**

- [A] è più acida  
 [B] è meno acida  
 [C] ha la stessa acidità  
 [D] è meno basica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [639] Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] cavallo  
 [B] pipistrello  
 [C] colibrì  
 [D] cervo volante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [640] La cromatina è:**

- [A] una sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule  
 [B] una sostanza che determina il colore della pelle  
 [C] il mediatore chimico nella trasmissione dell'impulso nervoso  
 [D] un enzima che agisce nella utilizzazione degli zuccheri  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [641] Il succo di limone, spesso utilizzato in semplici disturbi gastrici, è caratterizzato da:**

- [A] forte alcalinità  
 [B] acidità  
 [C] elevato contenuto di enzimi digestivi  
 [D] elevato contenuto di ptialina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [642] Animali a sangue caldo sono detti:**

- [A] eterotermi
- [B] eterotrofi
- [C] omeotermi
- [D] autotrofi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [643] Nel cuore sono presenti .... valvole atrio-ventricolari:

- [A] una
- [B] quattro
- [C] due
- [D] tre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [644] Indicare l'alternativa da scartare:

- [A] calzare
- [B] stivale
- [C] infradito
- [D] ballerina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [645] Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?

- [A] inattendibile - veritiero
- [B] dissipato - morigerato
- [C] lacunoso - manchevole
- [D] greve - leggero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [646] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? SCIAR(..) - (..)GIO:

- [A] PRE
- [B] PA
- [C] ADA
- [D] MA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [647] Che cosa sono gli anticorpi?

- [A] proteine presenti nel siero di sangue dell'uomo e degli animali
- [B] molecole responsabili di infezione
- [C] molecole di natura glucidica
- [D] vaccini
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [648] Il termine "DIAFANO" è associabile a:

- [A] trasparente, pallido, sottile
- [B] ammodo, gentile, garbato
- [C] opaco, torbido, translucido
- [D] scontento, mesto, inquieto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [649] La rinite è:

- [A] un minerale
- [B] un'infiammazione della mucosa nasale
- [C] una patologia renale

- [D] una malformazione del setto nasale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [650] Il numero delle particelle nucleari è indicato da:

- [A] numero atomico  
 [B] numero civico  
 [C] numero di massa  
 [D] non è indicato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [651] Eccetto l'Elio, ciascun gas nobile è preceduto:

- [A] da un metallo alcalino-terroso  
 [B] da un alogeno  
 [C] da un atomo elettropositivo  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [652] Una di queste cellule è mobile grazie ad un flagello, quale?

- [A] eritrocita  
 [B] spermatozoo  
 [C] cellula muscolare  
 [D] cellula uovo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [653] Nell'organismo umano la digestione

- [A] è un processo chimico-fisico che rende un precipitato più compatto  
 [B] è un processo fisiologico che avviene nell'intestino crasso  
 [C] è un attacco enzimatico che porta allo sviluppo di gas nello stomaco  
 [D] un processo catalizzato da enzimi che, soprattutto nello stomaco e nel tenue, demolisce gli alimenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [654] Se ADUNCO sta a UNCINATO allora è corretto che DRITTO stia a....

- [A] RETTILINEO  
 [B] AQUILINO  
 [C] RITORTO  
 [D] CURVO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [655] L'uovo va incontro a maturazione e successiva ovulazione:

- [A] nell'utero  
 [B] nella vagina  
 [C] nell'ovaio  
 [D] nell'ipofisi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [656] Completare la seguente serie: PERSPICACIA, FINEZZA, SOTTIGLIEZZA, SAGACIA, ....

- [A] ACUME  
 [B] SEVERITÀ  
 [C] SPERANZA  
 [D] GRAVITÀ  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [657] Una soluzione ha  $\text{pH}=13$ . Il valore  $[\text{OH}^-]$  è:

- [A]  $[\text{OH}^-] = 10^{-13}$   
 [B]  $[\text{OH}^-] = 10^{-1}$   
 [C]  $[\text{OH}^-] = 10^{-8}$   
 [D]  $[\text{OH}^-] = 1$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [658] Quale dei seguenti composti è un costituente del DNA?**

- [A] glucosio  
 [B] acetone  
 [C] fruttosio  
 [D] desossiribosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [659] Quale delle seguenti definizioni descrive esattamente il termine mutageno?**

- [A] fattore o agente che può causare mutazioni genetiche  
 [B] individuo portatore di una mutazione genetica  
 [C] persona invalida, menomata  
 [D] persona che è solita cambiare abbigliamento più volte al giorno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [660] Per amminoacidi non essenziali si intendono quelli che:**

- [A] non risultano naturali per l'organismo umano  
 [B] sono sintetizzati dall'organismo in quantità sufficienti  
 [C] non sono utilizzati dall'organismo per sintetizzare proteine  
 [D] non vengono assorbiti a livello del tratto gastrointestinale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [661] Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Olfatto - Orecchio  
 [B] Occhio - Cristallino  
 [C] Tendine - Muscolo  
 [D] Cuore - Miocardio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [662] Si dice che "non ha né arte né parte" una persona che:**

- [A] è piena di astio, di rabbia e di rancore verso il mondo intero  
 [B] è senza lavoro, senza mezzi e non sa fare nulla  
 [C] non perde mai la calma e sa analizzare razionalmente ogni situazione  
 [D] ha molta autorità ed è molto considerata all'interno di un gruppo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [663] Se Diego è una persona che aspira a grandi cose posso affermare che:**

- [A] Diego è trafelato  
 [B] Diego è una persona ambiziosa  
 [C] Diego è una persona ambigua  
 [D] Diego è infingardo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [664] I globuli rossi nei mammiferi:**

- [A] non posseggono il nucleo  
 [B] posseggono un solo nucleo  
 [C] posseggono due nuclei  
 [D] posseggono più di due nuclei

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [665] **La struttura fibrosa fondamentale del cromosoma che in interfase ha un aspetto diffuso e granuloso, si chiama:**

[A] chimera

[B] cromatina

[C] codone

[D] cristone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [666] **Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «barbaresco». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il barbaresco è un abitante della Barbagia. Soggetto 2. Con il secondo stappammo una bottiglia di barbaresco. Soggetto 3. Un tenue barbaresco illuminava la stanza.**

[A] il soggetto indicato con il numero 1

[B] sia il soggetto indicato con il numero 2 che quello indicato con il numero 3

[C] il soggetto indicato con il numero 3

[D] il soggetto indicato con il numero 2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [667]  $10^3 \times 10^5 =$

[A]  $10^8$

[B]  $10^2$

[C] 0,5

[D] 0,01

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [668] **Un alcool si trasforma in alchene per:**

[A] alogenazione

[B] disidratazione

[C] addizione

[D] scissione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [669] **Quando due o più elementi si combinano tra loro si formano:**

[A] atomi

[B] protoni

[C] composti chimici

[D] elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [670] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:**

[A] Diastole - Cuore

[B] Sistole - Ghiandole

[C] Sedativi - Anfetamina

[D] Colagogo - Ipuacusia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [671] **Nella molecola biatomica dell'azoto è contenuto:**

[A] un legame semplice

[B] un legame doppio

[C] un legame triplo

[D] due doppi legami

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [672] **Se Angelo è più attento di Paolo e Gigi è più distratto di Angelo:**

- [A] è da escludere che Paolo sia più distratto di Gigi  
 [B] Gigi e Paolo sono sicuramente distratti in egual modo  
 [C] sicuramente Paolo e Gigi sono sempre distratti  
 [D] Paolo e Gigi potrebbero essere ugualmente distratti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [673] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «sarchiare» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: estrarre - cedere - svenire  
 [B] nel gruppo formato da: goffamente - carponi - adesso  
 [C] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [D] nel gruppo formato da: inoperoso - eccelso - grasso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [674] **Nella reazione  $I_2 + 2Fe^{2+} \rightarrow 2I^- + 2Fe^{3+}$ :**

- [A]  $I_2$  si riduce e  $Fe^{2+}$  si ossida  
 [B]  $I_2$  si ossida e  $Fe^{2+}$  si riduce  
 [C]  $I_2$  è il riducente  
 [D]  $Fe^{2+}$  è l'ossidante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [675] **Se «Aldo è più vecchio di Federico», «Federico è più vecchio di Vincenzo» e «Vincenzo è più vecchio di Simone», allora si può logicamente concludere che:**

- [A] Aldo è più giovane di Simone  
 [B] Simone è più giovane di Federico, ma non di Aldo  
 [C] non è possibile dire con certezza se Aldo sia più vecchio di Simone  
 [D] Aldo è più vecchio di Simone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [676] **La condensazione è il passaggio dallo stato:**

- [A] liquido - solido  
 [B] vapore - liquido  
 [C] liquido - vapore  
 [D] vapore - solido  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [677] **Una soluzione ha la concentrazione di  $OH^- = 10^{-8} M$ . Il pH è:**

- [A] -8  
 [B] 8  
 [C] 6  
 [D] 11  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [678] **I mitocondri sono organuli che partecipano al processo di:**

- [A] fotosintesi  
 [B] digestione cellulare  
 [C] respirazione cellulare  
 [D] secrezione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [679] **Le piastrine hanno la funzione:**

- [A] di trasportare O<sub>2</sub>
- [B] di trasportare emoglobina
- [C] di partecipare alla coagulazione del sangue
- [D] di trasportare CO<sub>2</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [680] **Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?**

- [A] acume - ottusità
- [B] lascivo - impudico
- [C] concreto - irrealista
- [D] dovizia - penuria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [681] **Due atomi di carbonio formano fra loro un doppio legame se si trovano nello stato di ibridazione:**

- [A] sp
- [B] sp<sup>2</sup>
- [C] sp<sup>3</sup>
- [D] d<sup>2</sup> sp<sup>6</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [682] **Una cellula si divide regolarmente in due nuove cellule in ogni unità di tempo T. Quante cellule troveremo dopo un lasso di tempo = 5T?**

- [A] 13
- [B] 16
- [C] 32
- [D] 63
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [683] **Un composto ionico si dissocia in un solvente:**

- [A] organico
- [B] apolare
- [C] protico
- [D] con bassa costante dielettrica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [684] **Il lisosoma è:**

- [A] una vescicola interna allo stomaco
- [B] un organulo cellulare che produce anticorpi
- [C] un organulo intracellulare presente in molte cellule e contenente enzimi idrolitici
- [D] un particolare organismo batterico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [685] **L'attività cardiaca è misurata tramite:**

- [A] i manometri
- [B] l'elettroencefalogramma
- [C] l'elettrocardiogramma
- [D] lo sfigmomanometro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [686] **In quali organuli cellulari si trova la catena respiratoria?**

- [A] nei ribosomi
- [B] nel reticolo endoplasmatico
- [C] nel nucleo

- [D] nei melanosomi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [687] L'elemento che in una reazione aumenta il proprio numero di ossidazione è detto:

- [A] riducente  
 [B] controcatode  
 [C] ossidante  
 [D] catodo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [688] Quale dei seguenti anelli eterociclici è sempre presente nella struttura degli acidi nucleici?

- [A] tiofene  
 [B] piridina  
 [C] pirimidina  
 [D] pirrolo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [689] L'idrossido piombico corrisponde a:

- [A]  $\text{Pb}(\text{OH})_2$   
 [B]  $\text{PbO}_2$   
 [C]  $\text{PbO}$   
 [D]  $\text{Pb}(\text{OH})_4$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [690] Degli isotopi  $^{39}\text{K}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{41}\text{K}$  chi contiene il più alto numero atomico:

- [A]  $^{39}\text{K}$   
 [B]  $^{40}\text{K}$   
 [C]  $^{41}\text{K}$   
 [D] hanno lo stesso numero atomico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [691] Un fluido ha un moto stazionario quando:

- [A] l'accelerazione delle molecole rimane costante nel tempo  
 [B] l'accelerazione delle molecole rimane costante nello spazio  
 [C] la velocità in ogni punto è costante nel tempo  
 [D] la velocità delle molecole rimane costante nel tempo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [692] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «duma». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Faceva freddo e la città era coperta da una fitta duma. Soggetto 2. La vecchia duma alzò gli occhi al cielo e diede il suo responso. Soggetto 3. La duma si riunì sapendo di dover affrontare una decisione difficile.

- [A] il soggetto indicato con il numero 2  
 [B] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 2  
 [C] il soggetto indicato con il numero 3  
 [D] il soggetto indicato con il numero 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [693] Per qualsiasi numero naturale  $n$  maggiore di 1, quale dei risultati delle seguenti espressioni è un numero intero dispari: I)  $2n + 1$ ; II)  $2n + 4$ ; III)  $2n^{-3}$

- [A] solo la I e la III  
 [B] solo la II  
 [C] solo la III



- [D] solo la I e la II  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [694] **Gli alchini sono idrocarburi contenenti almeno:**

- [A] un legame semplice  
 [B] un legame doppio  
 [C] un legame triplo  
 [D] un atomo d'azoto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [695] **La reazione  $\text{Fe}^{3+} + 1\text{e}^- \rightarrow \text{Fe}^{2+}$  è una:**

- [A] ossidazione  
 [B] riduzione  
 [C] deidrogenazione  
 [D] condensazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [696] **Si dice che «rende pan per focaccia» una persona che:**

- [A] ricambia con affetto una cortesia ricevuta  
 [B] ricambia con asprezza ancora maggiore un'offesa o un danno ricevuti  
 [C] è generosa oltre ogni limite nei confronti del prossimo  
 [D] è goffa, impacciata e non sa fare neanche le cose più semplici e quotidiane, come il pane  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [697] **La radice dell'equazione  $4x^5 + 128 = 0$  è:**

- [A]  $x = -2$   
 [B]  $x = 2$   
 [C]  $x = -1/2$   
 [D]  $x = 3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [698] **Il tiofene è un eterociclo contenente:**

- [A] azoto  
 [B] ossigeno  
 [C] fosforo  
 [D] zolfo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [699] **Quanti ambi si possono formare con 90 numeri differenti?**

- [A] 27.000  
 [B] 7.200  
 [C] 4.005  
 [D] 8.010  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [700] **Si dice che «è una mezza cartuccia» una persona:**

- [A] che dilapida le proprie ricchezze  
 [B] di estrema cattiveria e malvagità  
 [C] capace di imporre le proprie idee  
 [D] di piccola statura o che vale molto poco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [701] **La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:**

- [A] solo dai protoni
- [B] solo dai neutroni
- [C] solo dagli elettroni
- [D] dai neutroni e dai protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [702] "Tutti gli insegnanti lavorano molto; alcuni insegnanti di latino conoscono la lingua greca; Luca è un insegnante di latino". Se le precedenti affermazioni sono vere quale delle seguenti è sicuramente vera?

- [A] Luca conosce la lingua greca
- [B] non è detto che Luca conosca la lingua greca
- [C] non è certo che Luca lavori molto
- [D] sicuramente Luca non conosce la lingua greca
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [703] I ribosomi hanno il compito fondamentale di:

- [A] partecipare alla sintesi delle proteine
- [B] partecipare alla sintesi dell'RNA ribosomiale
- [C] partecipare alla sintesi di fosfolipidi di membrana
- [D] partecipare alla sintesi di zuccheri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [704] Come viene chiamato il composto  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ ?

- [A] cloruro di metilene
- [B] cloruro di metile
- [C] cloroformio
- [D] cloro-metano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [705] Il nucleo è la parte della cellula che contiene:

- [A] i mitocondri
- [B] i centrioli
- [C] i lisosomi
- [D] i cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [706] Individuare il rapporto anomalo:

- [A] Leone - Ruggito
- [B] Elefante - Bramito
- [C] Rondine - Garrito
- [D] Pecora - Belato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [707] L'atomo di Se, con numero di massa 80 e numero atomico 34, contiene nel nucleo:

- [A] 5 protoni e 2 neutroni
- [B] 17 protoni e 80 neutroni
- [C] 7 protoni ed 8 neutroni
- [D] 34 protoni e 46 neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [708] Individuare la parola da scartare:

- [A] Urano
- [B] Nettuno

- [C] Mercurio
- [D] Sole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [709] **Quale dei seguenti termini integra la serie: "millanteria - vanagloria - tracotanza - ..."?**

- [A] modestia
- [B] lattanza
- [C] angustia
- [D] mitezza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [710] **Completare la seguente serie: VANITOSO, TRACOTANTE, ARROGANTE, BORIOSO, ...**

- [A] DEFERENTE
- [B] GARBATO
- [C] CORTESE
- [D] PRESUNTUOSO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [711] **Quale dei cinque sensi è molto sviluppato negli uccelli?**

- [A] l'olfatto
- [B] il gusto
- [C] il tatto
- [D] la vista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [712] **Quale dei seguenti elementi non appartiene al VII gruppo?**

- [A] Cl
- [B] F
- [C] Br
- [D] I
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [713] **É "imberbe" una persona:**

- [A] accurata
- [B] distinta
- [C] elegante
- [D] glabra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [714] **La dentatura:**

- [A] è diversa tra i vari tipi di mammiferi in rapporto alla loro alimentazione
- [B] cade nei cani in corso di leishmaniosi
- [C] è molto sviluppata negli invertebrati
- [D] è più aguzza negli erbivori rispetto ai carnivori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [715] **Una soluzione a pH =1:**

- [A] è acida
- [B] è neutra
- [C] è basica
- [D] non può esistere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [716] L'entropia di un sistema termodinamico ha un'interpretazione microscopica. Essa infatti può essere definita come:**

- [A] il logaritmo del numero di stati microscopici corrispondenti a un certo stato macroscopico
- [B] il grado di agitazione termica delle molecole
- [C] il disordine nella configurazione spaziale degli oggetti che compongono il sistema
- [D] l'energia associata agli urti dovuti al moto caotico delle molecole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [717] Se Olga è più bassa di Mara e Rina è più alta di Olga:**

- [A] Rina potrebbe essere più alta di Mara
- [B] Mara ed Olga hanno sicuramente la stessa altezza
- [C] Olga potrebbe essere più alta di Rina
- [D] è certo che Rina sia più bassa di Mara e di Olga
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [718] Il lattosio è un disaccaride formato da:**

- [A] glucosio e fruttosio
- [B] galattosio e mannosio
- [C] glucosio e galattosio
- [D] due molecole di glucosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [719] Gli atomi dell'elemento ossigeno:**

- [A] non sono identici tra di loro
- [B] hanno uguale numero di protoni ma possono differire per il numero di neutroni
- [C] hanno uguale numero di neutroni ma possono differire per il numero di elettroni
- [D] hanno uguale numero di elettroni ma possono differire per il numero di protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [720] Lo spermatozoo è formato da:**

- [A] una cellula ovoidale
- [B] una cellula allungata
- [C] una testa, un collo e una coda
- [D] una cellula anucleata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [721] I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono?**

- [A] tutti  $\pi$
- [B] a volte  $\sigma$  e a volte  $\pi$
- [C] tutti  $\sigma$
- [D] dativi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [722] Qual è fra questi l'idrossido ferrico?**

- [A]  $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- [B]  $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- [C]  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- [D]  $\text{FeO}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [723] Il ciclo cellulare comprende le fasi:**

- [A]  $G_1$ - $G_2$ -S- $G_0$
- [B]  $G_1$ -S- $G_2$ -M, e secondo qualche autore la fase  $G_0$

- [C] S-M
- [D] interfase-S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [724] **Se Daniela è più leggera di Maria e Giovanna è più pesante di Daniela:**

- [A] è escluso che Maria e Giovanna abbiano lo stesso peso
- [B] Daniela e Giovanna hanno sicuramente lo stesso peso
- [C] è certo che Daniela, Maria e Giovanna abbiano peso diverso
- [D] non è escluso che Maria e Giovanna abbiano lo stesso peso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [725] **Il DNA è costituito da polimeri di:**

- [A] nucleotidi
- [B] basi puriniche e fosfato
- [C] glucosaminoglicani
- [D] basi pirimidiniche e amminoacidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [726] **Non posso affermare di non aver visto quel film. Pertanto:**

- [A] ho visto quel film
- [B] non vedrò mai quel film se non comprerò il DVD
- [C] potrei non aver visto quel film
- [D] non ho mai visto quel film
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [727] **Quale composto è rappresentato dalla formula  $\text{CH}_3\text{—CO—CH}_3$ ?**

- [A] un alcool
- [B] un'aldeide
- [C] un chetone
- [D] un estere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [728] **Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Alluminio : X = cinese : Y**

- [A] X = minerale; Y = libro
- [B] X = metalli; Y = lingue
- [C] X = piatto; Y = riso
- [D] X = legno; Y = yiddish
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [729] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Tribunale : X = Y : capomastro**

- [A] X = imputato; Y = semaforo
- [B] X = giudice; Y = cantiere
- [C] X = avvocato; Y = comandante
- [D] X = accusati; Y = progettisti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [730] **Come viene chiamato il passaggio da solido a liquido?**

- [A] sublimazione
- [B] brinamento
- [C] liquefazione
- [D] fusione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [731] **DEFLAZIONE** è un termine che appartiene al linguaggio:

[A] dell'economia

[B] dell'informatica

[C] della zoologia

[D] dell'elettronica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [732] **Aldeidi e chetoni hanno in comune un gruppo. Quale?**

[A] il gruppo carbossilico

[B] il gruppo ossidrilico

[C] il gruppo carbonilico

[D] il gruppo metilico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [733] **L'aria atmosferica filtrata dalle particelle solide è:**

[A] una miscela eterogenea di più gas

[B] una soluzione di più gas

[C] una miscela eterogenea (miscuglio) di più gas

[D] una disposizione non colloidale di più gas

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [734] **I solidi reticolari:**

[A] hanno un assetto degli atomi casuale

[B] hanno un assetto periodico degli atomi

[C] hanno gli atomi saldamente legati ai propri vicini

[D] sono formati da singole molecole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [735] **Un corpo libero di muoversi, soggetto ad una forza costante:**

[A] sta fermo

[B] si muove con velocità costante

[C] si muove con accelerazione costante

[D] diminuisce la propria massa

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [736] **Quale dei seguenti composti è un'ammina secondaria?**

[A]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH-CH}_3$

[B]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{SH}$

[C]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$

[D]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [737] **Nel sistema internazionale la pressione si misura in:**

[A] bar

[B] atm

[C] N/m

[D] torr

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [738] **Il rendimento di una macchina termica si esprime:**

[A] in calorie

- [B] in joule
- [C] in chilowattora
- [D] con un numero puro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [739] **Gli elementi sono:**

- [A] i singoli atomi e i suoi isotopi
- [B] sostanze formate da più tipi di atomi
- [C] grassi
- [D] proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [740] **L'energia cinetica:**

- [A] si misura in Joule
- [B] è costante nel moto uniformemente accelerato
- [C] è nulla nel moto rettilineo uniforme
- [D] si misura in watt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [741] **Nel metano, l'atomo di carbonio è ibridizzato:**

- [A] sp
- [B] sp<sup>3</sup>
- [C] sp<sup>2</sup>
- [D] non è ibridizzato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [742] **Mendel compì i suoi esperimenti di genetica:**

- [A] sulle scimmie
- [B] sui fagioli
- [C] sui topi
- [D] sui piselli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [743] **Un elemento si ossida quando:**

- [A] guadagna elettroni
- [B] reagisce ad alta temperatura
- [C] perde elettroni
- [D] passa allo stato gassoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [744] **Il  $\log_2 32$  vale:**

- [A] 64
- [B] 8
- [C] 5
- [D]  $3(\sqrt{2})$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [745] **Un Ohm è uguale a:**

- [A] ampere/volt
- [B] volt/ampere
- [C] volt \* ampere
- [D] coulomb \* volt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [746] **Continuare la sequenza: PERVICACE, CAPARBIO, ....**

- [A] TESTARDO, VOLUBILE
- [B] ACCANITO, INCOSTANTE
- [C] COSTANTE, COPIOSO
- [D] OSTINATO, COCCIUTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [747] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: AMBITO, CAMPO, SETTORE, SFERA, ....**

- [A] PERTINENZA
- [B] IMPERIZIA
- [C] INATTIVITÀ
- [D] INCOMPETENZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [748] **Quale dei termini proposti integra la serie: "ringhioso - iracondo - minaccioso - ..."?**

- [A] rabbioso
- [B] complimentoso
- [C] mellifluo
- [D] melenso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [749] **Completare la seguente serie: PREPOTENTE, SUPERBO, ALTEZZOSO, ALTERO, ....**

- [A] DEBOLE
- [B] ARROGANTE
- [C] SEMPLICE
- [D] UMILE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [750] **Fra le seguenti, tre sono grandezze fisiche fondamentali nel Sistema Internazionale:**

- [A] massa, energia, potenziale
- [B] tempo, temperatura, potenziale
- [C] lunghezza, forza, intensità luminosa
- [D] lunghezza, tempo, corrente elettrica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [751] **Due nuclidi hanno entrambi numero atomico 6 ma uno ha numero di massa 12 e l'altro 13. I due nuclidi si differenziano per:**

- [A] numero di neutroni
- [B] numero di protoni
- [C] numero di elettroni
- [D] simbolo chimico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [752] **Nel sistema vasale si susseguono nell'ordine:**

- [A] vene-capillari-arterie
- [B] capillari-vene-arterie
- [C] arterie-vene-capillari
- [D] arterie-capillari-vene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [753] **Un contadino alleva polli e conigli. Se possiede 55 capi che hanno complessivamente 160 zampe quanti sono i conigli?**

- [A] 30
- [B] 25
- [C] 20
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [754] **La mano non è:**

- [A] una parte del corpo
- [B] un turno nei giochi di carte
- [C] un grande pesce cartilagineo
- [D] uno strato di colore, di vernice o di altra sostanza che si stende su una superficie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [755] **Se «Lucio e Flavio sono fratelli gemelli» e «Andrea è più giovane di Lucio», si può logicamente concludere che:**

- [A] non è possibile dire con certezza se Andrea sia più giovane o più vecchio di Flavio
- [B] Andrea è più giovane anche di Flavio
- [C] Andrea sicuramente ha la stessa età di Flavio
- [D] Andrea è più vecchio di Flavio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [756] **Quali fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto disciolte in 1 Kg di solvente puro?**

- [A] molarità
- [B] molalità
- [C] normalità
- [D] percento in peso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [757] **I comuni lipidi sono costituiti da mescolanze di:**

- [A] glicidi
- [B] glicerine
- [C] gliceridi
- [D] acidi grassi superiori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [758] **La struttura visibile al microscopio ottico durante la mitosi, mediante opportune colorazioni, contenente il materiale genetico in forma altamente condensata, si definisce:**

- [A] clone
- [B] codone
- [C] cromosoma
- [D] virus
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [759] **Il maschio non è:**

- [A] la parte più elevata di una rocca, castello o fortezza
- [B] un ragazzo, un uomo
- [C] la parte di un congegno o di una struttura che va a incastrarsi nella cavità corrispondente di un altro pezzo
- [D] un mestiere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [760] Individuare quale fra i seguenti termini NON è omogeneo con i rimanenti:

- [A] astrologia
- [B] astrolabio
- [C] astrazione
- [D] asteroide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [761] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «non saresti attaccabile da nessuno....»:

- [A] se facessi sempre del tuo meglio
- [B] se avresti fatto sempre del tuo meglio
- [C] se faresti sempre del tuo meglio
- [D] se fai sempre del tuo meglio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [762] L'unità di misura delle masse atomiche è pari a:

- [A] 1/16 della massa di un atomo di ossigeno
- [B] 1/12 della massa di un atomo di carbonio
- [C] 1/12 della massa di un atomo dell'isotopo del carbonio con numero di massa 12
- [D] massa dell'atomo di idrogeno in quanto è l'atomo di massa minore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [763] Quale valore di  $x$  soddisfa l'equazione  $0,01x + 4 = 1$ ?

- [A]  $x = 100$
- [B]  $x = 50$
- [C]  $x = -50$
- [D]  $x = -300$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [764] Il nome del composto  $KMnO_4$  è:

- [A] permanganato di potassio
- [B] manganato di potassio
- [C] ipomanganito di potassio
- [D] manganito di potassio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [765] Quale tra questi è il cloruro di metilene?

- [A]  $CCl_4$
- [B]  $CH_2Cl_2$
- [C]  $CH_2=CHCl$
- [D]  $CHCl_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [766] Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?

- [A] aleatorio - incerto - rischioso - indubbio
- [B] alacre - pronto - solerte - sollecito
- [C] differente - diverso - dissimile - concordante
- [D] lussuoso - sfarzoso - fastoso - spartano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [767] Indicare a quale categoria di composti organici appartiene il composto  $CH_3-O-CH_2CH_3$  :

- [A] chetoni
- [B] esteri

- [C] eteri  
 [D] ammine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [768] **Quale binomio di termini ha le stesse caratteristiche di DENIGRATORE - ADULATORE?**

- [A] LUCIDO - OPACO  
 [B] CREPUSCOLO - TRAMONTO  
 [C] APOLOGETA - ELOGIATORE  
 [D] ABITUDINE - COSTUME  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [769] **Quale delle seguenti ossa fa parte dell'arto superiore?**

- [A] ulna  
 [B] sfenoide  
 [C] astragalo  
 [D] ileo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [770] **Il sistema nervoso è sede di fenomeni:**

- [A] elastici  
 [B] osmotici  
 [C] elettrici  
 [D] meccanici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [771] **Una frase è stata divisa in cinque parti, che successivamente sono state mescolate e che di seguito sono proposte in ordine casuale: [ 1) restare indifferente - 2) ingiustizie ai danni - 3) del tuo prossimo. - 4) Non puoi - 5) di fronte a simili ]. Ricomporre correttamente la frase:**

- [A] 2); 3); 5); 4); 1)  
 [B] 4); 1); 5); 2); 3)  
 [C] 1); 5); 4); 3); 2)  
 [D] 4); 2); 5); 1); 3)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [772] **L'esofago mette in comunicazione:**

- [A] faringe e stomaco  
 [B] stomaco e duodeno  
 [C] stomaco e colon  
 [D] ileo e colon  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [773] **Completare la seguente serie: DISOBBLIGARE, ESENTARE, ESONERARE, ESIMERE, ....**

- [A] DISPENSARE  
 [B] CONDANNARE  
 [C] ESPRIMERE  
 [D] VINCOLARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [774] **Un insieme di organismi derivato da un genitore solo e, tranne che per le mutazioni acquisite, geneticamente identico al genitore, è detto:**

- [A] cotiledone  
 [B] compatibile  
 [C] coledoco

- [D] clone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [775] **Quale di queste cellule dell'uomo si muove mediante un flagello?**

- [A] cellula muscolare  
 [B] uovo  
 [C] spermatozoo  
 [D] epatocito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [776] **La membrana cellulare è:**

- [A] impermeabile  
 [B] permeabile  
 [C] rigida  
 [D] semipermeabile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [777] **Completare la seguente serie: PIGRIZIA, INDOLENZA, INERZIA, TORPORE, ABULIA, ....**

- [A] PASSIVITÀ  
 [B] DINAMICITÀ  
 [C] LABORIOSITÀ  
 [D] VITALITÀ  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [778] **L'espressione «stare all'erta» è ricollegabile all'idea di:**

- [A] circuire, raggirare, ingannare  
 [B] essere vigile, guardingo, diffidente  
 [C] divertirsi, distrarsi, svagarsi  
 [D] partecipare ad imprese collettive  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [779] **Nel gioco della roulette, come si sa, i numeri vanno da 0 a 36. Qual è la probabilità che il 17 esca due volte di fila?**

- [A]  $1/(37 \cdot 37)$   
 [B]  $1/(37 \cdot 36)$   
 [C]  $1/(36 \cdot 36)$   
 [D]  $1/37 + 1/37$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [780] **Il legame tra l'ossigeno e l'idrogeno in una molecola d'acqua è:**

- [A] ionico  
 [B] a idrogeno  
 [C] dativo  
 [D] covalente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [781] **Un gruppo di quattro amici presenta le seguenti caratteristiche: 1) Franco è nato a Gorizia e studia a Pordenone; 2) I genitori di Giacomo lavorano a Udine; 3) Ilario risiede a Trieste; 4) Mario fa il pendolare tra Gorizia e Trieste. Conseguentemente:**

- [A] è possibile che nessuno dei quattro amici sia nato nel Friuli-Venezia Giulia  
 [B] è certo che tutti gli amici siano residenti nel Friuli-Venezia Giulia  
 [C] è certo che almeno tre amici siano residenti nel Friuli-Venezia Giulia  
 [D] non è certo che tutti gli amici siano residenti nel Friuli-Venezia Giulia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [782] **L'anemia è:**

- [A] una condizione fisiologica del sangue  
 [B] una condizione patologica del sangue  
 [C] una vitamina  
 [D] una carenza di CO<sub>2</sub> ai tessuti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [783] **La frase "Dopo averlo lungamente osservato, ne ha stigmatizzato il comportamento nella sua opera" significa:**

- [A] qualcuno ha lodato entusiasticamente il comportamento di un'altra persona  
 [B] qualcuno ha ridicolizzato con una caricatura il comportamento di un'altra persona  
 [C] qualcuno ha vivamente criticato il comportamento di un'altra persona in una sua opera  
 [D] qualcuno ha proposto, in un suo scritto, di imitare il comportamento di un'altra persona  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [784] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «saporitamente» può essere inserito:**

- [A] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [B] nel gruppo formato da: ingiustamente - colà - abbastanza  
 [C] nel gruppo formato da: ordire - saltellare - redimere  
 [D] nel gruppo formato da: gustoso - svenevole - paffuto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [785] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «pigramente» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: qui - così - volentieri  
 [B] nel gruppo formato da: molle - scavato - bianco  
 [C] nel gruppo formato da: stendere - aprire - invogliare  
 [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [786] **Nel moto di caduta naturale di un grave sulla Terra:**

- [A] l'accelerazione cresce rapidamente  
 [B] la velocità è funzione crescente del tempo  
 [C] la velocità è funzione inversa del tempo  
 [D] si trascura sempre l'attrito dell'aria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [787] **In un atomo quanti elettroni possono avere gli stessi valori per tutti i quattro numeri quantici?**

- [A] 6  
 [B] 10  
 [C] 2  
 [D] nessuno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [788] **La somma di tre aree è 1.600. La prima è il 20% della seconda e la seconda è il 50% della terza. Le tre aree misurano:**

- [A] 100; 500; 1.000  
 [B] 200; 500; 900  
 [C] 100; 510; 990  
 [D] 300; 400; 800  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [789] Una soluzione ha pH=1. Il valore di [OH<sup>-</sup>] è:

[A] [OH<sup>-</sup>] =10<sup>-13</sup>

[B] [OH<sup>-</sup>] =10<sup>-1</sup>

[C] [OH<sup>-</sup>] =1

[D] [OH<sup>-</sup>] =10<sup>-9</sup>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [790] Sulla scrivania, il computer sta tra il portapenne ed il telefono. Il portapenne si trova tra il telefono ed il fax. Conseguentemente:

[A] il telefono è più vicino al fax che al computer

[B] il computer si trova fra il porta penne ed il fax

[C] telefono e fax sono sicuramente equidistanti dal porta penne

[D] il computer è più vicino al porta penne che al fax

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [791] L' adenina è:

[A] un'ammina aromatica secondaria

[B] un alcaloide

[C] un aminoacido

[D] un ormone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [792] Un solido ha:

[A] forma e volume proprio

[B] solo forma propria

[C] solo volume proprio

[D] Tutte le risposte precedenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [793] Gli isotopi sono atomi con:

[A] ugual numero atomico e massa atomica diversa

[B] diverso numero atomico e massa atomica uguale

[C] diverso numero di elettroni

[D] diverso numero di protoni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [794] Completare correttamente la seguente successione numerica: 1; 3; 7; 13; 21; 31; ?

[A] 46

[B] 43

[C] 42

[D] 41

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [795] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «Gianni, è inutile che .... di sviare il discorso, dobbiamo affrontare questo problema!»

[A] avrai cercato

[B] avresti cercato

[C] cerchi

[D] cercavi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [796] Quale, tra le seguenti coppie di termini, si presenta logicamente diversa dalle altre «contadino/contadina - arco/arca - figlio/figlia - cugino/cugina - maestro/maestra?»

- [A] figlio/figlia
- [B] maestro/maestra
- [C] arco/arca
- [D] cugino/cugina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [797] Un nucleoside è:**

- [A] l'estere di una base azotata con acido fosforico
- [B] il glicoside di una base azotata con ribosio o desossiribosio
- [C] l'anidride di un acido nucleico
- [D] l'estere fosforico del ribosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [798] Eterozigote è un termine adottato in genetica per indicare:**

- [A] un individuo portatore di una coppia di geni in forma dominante
- [B] un individuo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di alleli diversi
- [C] l'insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- [D] organismi che si nutrono di vegetali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [799] Gli elementi alcalini:**

- [A] sono ossidanti
- [B] acquistano elettroni
- [C] non sono ionizzabili
- [D] cedono elettroni ossidandosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [800] Quando in una reazione di ossido-riduzione, una specie perde elettroni:**

- [A] si ossida quindi è riducente perché fa ridurre
- [B] si riduce quindi è ossidante perché fa ossidare
- [C] si ossida e si riduce contemporaneamente
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [801] Un gas reale tende a comportarsi come un gas ideale:**

- [A] a basse pressioni ed elevate temperature
- [B] a basse temperature ed elevate pressioni
- [C] al di sotto di 273,15 K
- [D] al disopra di 200 atm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [802] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "intuito" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] perspicacia
- [B] perequazione
- [C] perentorietà
- [D] sproloquio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [803] L'acido nucleico che si trova nei cromosomi si chiama:**

- [A] dominante
- [B] RNA
- [C] DNA-Polimerasi

- [D] diploide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [804] **Completare la seguente serie: AGITATO, ESAGITATO, ANIMATO, TURBATO, ....**

- [A] TRANQUILLO  
 [B] CALMO  
 [C] CONCITATO  
 [D] SONNOLENTO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [805] **Nel sistema cgs (cm, g, s) l'unità di misura dell'energia è:**

- [A] Watt  
 [B] Dina  
 [C] Erg  
 [D] Joule  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [806] **Completare in modo corretto la frase: l'energia di un orbitale:**

- [A] diminuisce al crescere del numero quantico principale  
 [B] aumenta al crescere del numero quantico principale  
 [C] non dipende dal valore del numero quantico principale  
 [D] è indipendente dal numero quantico secondario  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [807] **"Fare di qualcosa un punto d'onore" sta a "orgoglio" come "dar fuoco alle polveri" sta a....**

- [A] polemica  
 [B] responsabilità  
 [C] repressione  
 [D] incredulità  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [808] **L'espressione "cambiare le carte in tavola" è ricollegabile al termine:**

- [A] intuito  
 [B] probabilità  
 [C] indizio  
 [D] inganno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [809] **La spesa farmaceutica annua italiana è diminuita da 10.000 miliardi a 9.000 miliardi. La variazione percentuale è del:**

- [A] - 10%  
 [B] - 25%  
 [C] 10%  
 [D] 5%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [810] **L'RNA è formato da:**

- [A] nucleotidi  
 [B] acidi grassi  
 [C] enzimi  
 [D] glicidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**C** [811] Il legame C-C presente nell'etano di che tipo sarà?

- [A]  $\pi$
- [B]  $\sigma$
- [C]  $\sigma$  e  $\pi$
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [812] Se CONFUTARE sta a RIBATTERE allora è corretto che SOSTENERE stia a....

- [A] APPOGGIARE
- [B] CONTESTARE
- [C] RESPINGERE
- [D] SMENTIRE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [813] Un corpo lanciato verso l'alto, alla massima altezza raggiunta, possiede:

- [A] la massima energia cinetica
- [B] la massima velocità
- [C] la massima accelerazione
- [D] la minima energia potenziale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [814] Si può usare il termine nequitosa per indicare una persona:

- [A] cattiva
- [B] grassa
- [C] pessimista
- [D] solerte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [815] Indicare quale delle seguenti molecole ha struttura tetraedrica:

- [A] NaCl
- [B]  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- [C]  $\text{CH}_4$
- [D]  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [816] La seguente somma di grandezze  $10\text{m}+20\text{cm}+5\text{Kg}$  vale:

- [A]  $35\text{K g} \cdot \text{m}$
- [B]  $1025 \text{Kg} \cdot \text{cm}$
- [C] non ha senso
- [D] è indeterminata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [817] Il ribosoma è costituito da:

- [A] tre subunità
- [B] due subunità
- [C] quattro subunità
- [D] una sola subunità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [818] Per quali valori di  $x$  è  $x^2 > 36$ ?

- [A]  $x > -6$
- [B]  $x < -6, x > 6$
- [C]  $-6 < x < 6$

- [D]  $x > 6$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [819] **Nel corso di un lento passaggio di stato da acqua a ghiaccio la temperatura:**

- [A] resta costante e l'acqua cede calore  
 [B] aumenta e l'acqua assorbe calore  
 [C] diminuisce e l'acqua assorbe calore  
 [D] aumenta e l'acqua cede calore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [820] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «spellare» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: tavolo - edificio - albero  
 [B] nel gruppo formato da: denso - fumoso - eccitante  
 [C] nel gruppo formato da: saggiare - premere - ordire  
 [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [821] **Il termine verità può essere messo in relazione con l'accezione:**

- [A] spremersi le meningi  
 [B] stare all'erta  
 [C] far luce su qualcosa  
 [D] essere debole di carne  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [822] **Denominare il seguente composto: CaS**

- [A] solfuro di stagno  
 [B] dicloruro di mercurio  
 [C] solfuro di calcio  
 [D] ossido di fosforo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [823] **La vagina è:**

- [A] un tratto delle vie genitali femminili  
 [B] il tratto comune alle vie genitali e urinarie femminili  
 [C] una vitamina  
 [D] un organo genitale maschile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [824] **La mestruazione in una donna è dovuta:**

- [A] all'ovulazione  
 [B] all'emorragia vaginale  
 [C] allo sfaldamento della mucosa uterina  
 [D] alla rottura dell'uovo non fecondato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [825] **A quanto è uguale  $2^{-1} * 2^5 * 2^{-4}$ ?**

- [A] 20  
 [B] 1  
 [C] 2  
 [D] 72  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [826] Il valore calorico dei seguenti componenti, espresso in Kcal/100 mg, è: componente Kcal/100mg; Glicidi 0,4; Proteine 0,4; Lipidi 0,9. Un campione del formaggio A contiene 14,50 g di proteine, 11,12 g di lipidi e 5,50 g di glicidi. Il numero totale di Kcal del campione è:

- [A] 180
- [B] 195
- [C] 175
- [D] 190
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [827] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] scultura
- [B] musica
- [C] arte
- [D] teatro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [828] Nel glicerolo i gruppi ossidrilici sono:

- [A] tutti primari
- [B] tutti secondari
- [C] tutti terziari
- [D] due primari e uno secondario
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [829] È un elemento chimico:

- [A] il bronzo
- [B] l'acqua
- [C] l'aria
- [D] il ferro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [830] Per effetto della dilatazione termica di un corpo si ha la variazione:

- [A] della densità e della massa del corpo
- [B] della densità e del volume del corpo
- [C] del volume e della massa del corpo
- [D] del prodotto tra densità e volume del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [831] I denti decidui sono:

- [A] quelli del giudizio
- [B] quelli definitivi
- [C] quelli da latte
- [D] gli incisivi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [832] Indicare la risposta ERRATA. La quantità di calore si può misurare in:

- [A] joule
- [B] watt
- [C] watt \* s
- [D] calorie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [833] Quale dei seguenti vocaboli appartiene a una categoria differente rispetto agli altri?

- [A] preposizione

- [X] [B] coniugazione
- [C] verbo
- [D] articolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [834] Un'automobile percorre una curva di raggio 20 m con una velocità scalare costante di 40 km/h. L'accelerazione dell'automobile è:

- [A] uguale a zero
- [B] tangente alla curva
- [X] [C] diretta come il raggio e rivolta verso l'interno della curva
- [D] diretta come il raggio e rivolta verso l'esterno della curva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [835] Quale dei seguenti composti è un alcool?

- [A]  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—COOH}$
- [X] [B]  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—CH}_2\text{OH}$
- [C]  $\text{COOH—COOH}$
- [D]  $(\text{CH}_3)_2\text{—CH}_2\text{—CH}_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [836] L'emissione di aria dai polmoni è detta:

- [A] inspirazione
- [X] [B] espirazione
- [C] respirazione
- [D] volume corrente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [837] Quando un composto è definito saturo?

- [A] quando contiene almeno un doppio legame
- [B] quando contiene almeno un triplo legame
- [X] [C] quando non contiene doppi e tripli legami
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [838] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] antitarme
- [X] [B] anticamera
- [C] antinfluenzale
- [D] anticostituzionale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [839] Quale delle seguenti sostanze è più energetica per un grammo di peso?

- [A] proteina
- [X] [B] lipide
- [C] zucchero
- [D] acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [840] Il corredo cromosomico nel normale corso della vita di una cellula:

- [A] subisce modificazioni numeriche
- [B] subisce modificazioni di struttura
- [C] va incontro a degradazione
- [X] [D] rimane inalterato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [841] Se **ATTONITO** sta a **STUPITO** allora è corretto che **INDIFFERENTE** stia a....

[A] IMPASSIBILE

[B] SORPRESO

[C] PARTECIPE

[D] SMARRITO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [842] A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine equinozio?

[A] astronomia

[B] zoologia

[C] musica

[D] micologia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [843] Continuare in modo appropriato la seguente serie «sollecito, attento, rapido, scattante, ....».

[A] restio

[B] solerte

[C] disinteressato

[D] impassibile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [844] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "invrecondo" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

[A] pudico

[B] impudente

[C] indifferente

[D] obsoleto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [845] Un chilowattora equivale a:

[A] 3600 MeV

[B] 3600 kJ

[C] 3600 N

[D] 360 kcal

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [846] Il processo attraverso il quale in un gene ha luogo un cambiamento ereditabile, è detto:

[A] delezione

[B] nick traslation

[C] mutazione

[D] ovogenesi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [847] Quale tra questi è un ormone sessuale maschile?

[A] estrogeno

[B] aldosterone

[C] testosterone

[D] ossitocina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [848] Gli atomi di idrogeno dell'etano sono:

- [A] secondari
- [B] primari
- [C] terziari
- [D] quaternari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [849] La fermentazione lattica:**

- [A] avviene nelle cellule eucariote in presenza di eccessive quantità di ossigeno
- [B] produce acqua e ossigeno
- [C] produce acido lattico con un rendimento energetico basso
- [D] produce acido lattico con un rendimento energetico alto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [850] Individuare, tra gli aggettivi di seguito elencati, il sinonimo del termine "arcano":**

- [A] sensibile
- [B] antico
- [C] malvagio
- [D] segreto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [851] Nel Sistema Internazionale la quantità di moto si misura in:**

- [A]  $N \cdot s^2$
- [B]  $Kg \cdot m/s$
- [C]  $N/s$
- [D]  $Kg/s$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [852] Completare la seguente serie: INNATO, NATURALE, INSITO, ....**

- [A] ACQUISITO
- [B] INSODDISFACENTE
- [C] CONGENITO
- [D] APPRESO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [853] Un gene è costituito da:**

- [A] una sequenza di nucleotidi
- [B] una sequenza di nucleosidi
- [C] una catena di aminoacidi
- [D] un cromosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [854] Da quale reazione si formano gli esteri?**

- [A] alcoli e alcheni
- [B] fenoli e alcheni
- [C] alcoli e acidi
- [D] eteri e acidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [855] In uno ione poliatomico la somma algebrica dei numeri di ossidazione è:**

- [A] zero
- [B] uguale alla carica dello ione
- [C] uguale alla somma del quadrato della carica diviso due
- [D] positivo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [856] Sapendo che il numero atomico di un dato elemento è 16, indicare quale dei seguenti valori è quello corrispondente al suo numero di ossidazione massimo:

[A] + 3

[B] + 4

[C] + 5

[D] + 6

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [857] Nella semireazione  $\text{Co} \rightarrow \text{Co}^{2+} + 2\text{e}^-$ , il cobalto:

[A] si riduce

[B] è ossidante

[C] si ossida

[D] non si ossida, ne si riduce

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [858] Un legame covalente polarizzato si instaura fra:

[A] molecole con polarità opposta

[B] un atomo di un metallo e un atomo di un non metallo

[C] ioni di carica opposta formando composti globalmente neutri

[D] due atomi aventi diversa elettronegatività

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [859] Se ACCINGERSI sta ad APPRESTARSI allora è corretto che DESISTERE stia a....

[A] INTRAPRENDERE

[B] DISPORSI

[C] PROSEGUIRE

[D] INTERROMPERE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [860] Dire quale tra questi composti è l'idrocarburo saturo:

[A]  $\text{C}_{100}\text{H}_{220}$

[B]  $\text{C}_6\text{H}_6$

[C]  $\text{C}_3\text{H}_6$

[D]  $\text{C}_5\text{H}_{12}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [861] Il saccarosio è:

[A] un monosaccaride

[B] un polisaccaride

[C] un disaccaride

[D] un eteropolisaccaride

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [862] Il numero di Avogadro esprime il numero di:

[A] protoni contenuti in un atomo

[B] molecole contenute in una mole di molecole

[C] atomi contenuti in una molecola

[D] elettroni delocalizzati in un metallo in condizioni standard

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [863] Qual è il numero massimo di elettroni che può essere contenuto nel livello  $n = 2$ ?

- [A] 4
- [B] 32
- [C] 18
- [D] 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [864] **Se Giuseppe è pronto, svelto, volenteroso nel fare posso affermare che:**

- [A] Giuseppe è forbito
- [B] Giuseppe è alacre
- [C] Giuseppe è suadente
- [D] Giuseppe è idealista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [865] **L'uguaglianza  $m = (2\sqrt{m}^2)$  risulta:**

- [A] vera qualunque sia il valore di m
- [B] vera solo se m è maggiore o uguale a 0
- [C] vera solo se  $m > 1$
- [D] falsa qualunque sia il valore di m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [866] **In base alla definizione generale di logaritmo di un numero in una certa base, quanto vale il logaritmo in base 100 del numero 0,0001?**

- [A] 0,01
- [B] +2
- [C] -2
- [D] +4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [867] **Se Ettore si comporta con grazia esagerata e innaturale che riesce perciò inopportuna e fastidiosa posso affermare che:**

- [A] Ettore è lezioso
- [B] Ettore non è il tipo da fare smancerie
- [C] Ettore è brusco
- [D] Ettore è assopito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [868] **La modificazione di un gene è detta:**

- [A] linkage
- [B] zigotene
- [C] crossing-over
- [D] mutazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [869] **Se Gustavo è pieno di alterigia posso affermare che:**

- [A] Gustavo è altezzoso
- [B] Gustavo mette le persone a proprio agio
- [C] Gustavo è schivo
- [D] Gustavo è alterato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [870] **Il tessuto osseo è:**

- [A] tessuto con funzioni di rivestimento e secretorie
- [B] tessuto connettivo con funzioni di sostegno e ricambio



- [C] tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto
- [D] tessuto che ha solo funzioni di rivestimento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [871] **La formula di struttura di un composto indica:**

- [A] la struttura cristallina del composto
- [B] la disposizione tridimensionale della molecola del composto
- [C] la struttura atomica degli elementi componenti
- [D] lo stato di aggregazione del composto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [872] **Se Ivan è una persona non sincera, equivoca posso affermare che:**

- [A] Ivan è spaesato
- [B] Ivan è una persona ambigua
- [C] Ivan è una persona disincantata
- [D] Ivan è un saputello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [873] **Se il  $\Delta G$  di una reazione è uguale a zero, come sarà la reazione?**

- [A] all'equilibrio
- [B] spontanea
- [C] endotermica
- [D] esotermica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [874] **Una delle caratteristiche che differenzia le cellule vegetali dalle cellule animali è possedere:**

- [A] mitocondri
- [B] cromosomi
- [C] parete cellulare
- [D] ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [875] **"Stefano è appassionato di giardinaggio; tutti gli appassionati di giardinaggio amano la natura; alcuni floricoltori sono appassionati di giardinaggio". Se le precedenti affermazioni sono vere, quale delle seguenti è sicuramente vera?**

- [A] Stefano ama la natura
- [B] Tutti i floricoltori amano la natura
- [C] non è certo che Stefano ami la natura
- [D] Stefano è un floricoltore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [876] **La fagocitosi è:**

- [A] un processo con cui una cellula ingloba e introduce al suo interno particelle solide
- [B] un processo con cui una cellula espelle le particelle solide
- [C] la nutrizione con sostanze vegetali
- [D] la nutrizione con prede vive
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [877] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: acquasantiera/acquasantiere - battilardo/battilardo - capocellula/capicellula - ..?..**

- [A] mezzogiorno/mezzigiorni
- [B] capofamiglia/capofamiglie
- [C] battiporta/battiporte

- [D] biancospino/biancospini  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [878] **Tutte le coppie dei cromosomi di un organismo, ad eccezione dei cromosomi X e Y, si chiamano:**

- [A] cromosomi sessuali  
 [B] cromosomi a spazzola  
 [C] autosomi  
 [D] cromoplasti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [879] **Quale delle seguenti soluzioni ha il pH minore?**

- [A] HCl 0,8 N  
 [B] HCl 0,1 N  
 [C] HCl 0,01 N  
 [D] HCl 0,2 N  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [880] **Il termine fattore non ha valenza di:**

- [A] creatore, artefice  
 [B] termine della moltiplicazione  
 [C] agricoltore  
 [D] parte di un contratto di compravendita  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [881] **La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano serve al trasporto di:**

- [A] ferro  
 [B] zinco  
 [C] azoto  
 [D] ossigeno e anidride carbonica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [882] **Quale fra questi è il metano?**

- [A] CH<sub>4</sub>  
 [B] C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>  
 [C] C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>  
 [D] C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [883] **La vescica:**

- [A] si trova accollata ai reni  
 [B] fa parte dell'apparato riproduttore  
 [C] è dotata di grande distensibilità  
 [D] accoglie le feci  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [884] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] fuso-i fusi-le fusa  
 [B] lettore-i lettori-le lettrici  
 [C] maestro-i maestri-le maestre  
 [D] peccatore-i peccatori-le peccatrici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [885] **L'amido è:**

- [A] un grasso
- [B] un polisaccaride
- [C] un monosaccaride
- [D] un polipeptide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [886] **Da quale organo è rappresentato la gonade femminile:**

- [A] la tuba
- [B] la vagina
- [C] l'utero
- [D] l'ovaio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [887] **Gli amminoacidi sono i costituenti:**

- [A] degli acidi nucleici
- [B] dei polisaccaridi
- [C] delle proteine
- [D] dei lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [888] **Quale sarà il risultato dell'espressione  $(2 - 3) + (4 - 5) * (6 - 8)$ ?**

- [A] 1
- [B] -1
- [C] 0
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [889] **Il comune termometro a mercurio usato per misurare la temperatura corporea si basa sul principio della:**

- [A] dilatazione termica
- [B] capillarità
- [C] relazione temperatura-pressione
- [D] conservazione dell'energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [890] **Sotto quale forma viene immagazzinata l'energia durante la fotosintesi clorofilliana?**

- [A] radiante
- [B] termica
- [C] cinetica
- [D] chimica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [891] **Individuare il rapporto anomalo:**

- [A] pittore - dipinto
- [B] commercialista - onorario
- [C] ortopedico - ingessatura
- [D] cronista - articolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [892] **L'immobilità degli spermatozoi può determinare:**

- [A] sterilità
- [B] fertilità
- [C] una precoce fecondazione

- [D] una doppia fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [893] **Due individui possono considerarsi appartenenti a specie diverse se:**

- [A] sono morfologicamente diversi
- [B] vivono in ecosistemi diversi
- [C] sono isolati dal punto di vista riproduttivo
- [D] hanno un diverso numero di cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [894] **La fibra muscolare è:**

- [A] l'unità più piccola che forma il muscolo
- [B] il muscolo
- [C] la fibra nervosa che innerva il muscolo
- [D] la cellula muscolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [895] **Quando un liquido evapora:**

- [A] aumenta la temperatura del liquido
- [B] diminuisce la massa del liquido
- [C] diminuisce la pressione del liquido
- [D] aumenta la pressione del liquido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [896]  **$5 + 1/2 + 1/3 =$**

- [A]  $7/6$
- [B]  $35/6$
- [C]  $27/6$
- [D]  $30/5$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [897] **Nel moto di un corpo, accelerazione e velocità sono vettori che hanno:**

- [A] sempre la stessa direzione e lo stesso verso
- [B] sempre la stessa direzione
- [C] sempre lo stesso verso
- [D] sempre ortogonali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [898] **Il triplo legame è:**

- [A] un legame tra tre atomi
- [B] un legame tra tre ioni
- [C] un legame derivante dalla compartecipazione di tre coppie di elettroni
- [D] un legame che coinvolge tre elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [899] **PENTAGRAMMA è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] della geometria
- [B] della musica
- [C] dell'architettura
- [D] della fisica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [900] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Stupido ( ) Uccello.**

- [A] allocco
- [B] ala
- [C] ebete
- [D] balordo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [901] **Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: combatterono una guerra devastante e....**

- [A] fraticida
- [B] flemmatica
- [C] pittoresca
- [D] rinnovante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [902] **La decima parte di  $10^{20}$  è:**

- [A]  $1^{20}$
- [B]  $10^{21}$
- [C]  $10^{10}$
- [D]  $10^{19}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [903] **Nella semireazione  $\text{Ag}^+ + e^- \rightarrow \text{Ag}$ , l' $\text{Ag}^+$ :**

- [A] si ossida
- [B] funge da riducente
- [C] non si ossida, né si riduce
- [D] si riduce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [904] **Quale, tra i seguenti composti, NON è un costituente di un generico acido nucleico?**

- [A] timina
- [B] adenina
- [C] guanina
- [D] serina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [905] **L'acqua è una molecola:**

- [A] dotata di poca forza coesiva
- [B] apolare
- [C] con una regione elettropositiva ed una elettronegativa
- [D] che partecipa alla formazione di legami covalenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [906] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? APO(...)ISSE - ILL(...)NATO - QUE(...)ONIA:**

- [A] (CAL) - (UMI) - (MIR)
- [B] (CAL) - (UMI) - (IRM)
- [C] (CAL) - (UMI) - (RIM)
- [D] (CAL) - (MUI) - (RIM)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [907] **Il nucleo cellulare:**

- [A] contiene gli acidi nucleici (DNA organizzato in cromosomi ed RNA) e uno o più nucleoli  
 [B] contiene solo DNA e nessun nucleolo  
 [C] contiene gli acidi nucleici (il DNA organizzato in cromosomi e l'RNA), ma non i nucleoli  
 [D] non contiene gli acidi nucleici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [908] In quale delle seguenti serie di termini viene proposto il corretto significato dell'aggettivo "terso"?

- [A] limpido, chiaro, sereno  
 [B] trasparente, infermo, sofferente  
 [C] cristallino, equilibrato, saggio  
 [D] scuro, smorto, offuscato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [909] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "espunzione" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] integrazione  
 [B] eliminazione  
 [C] allocuzione  
 [D] interpolazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [910] Quale è la funzione primaria dei carboidrati negli esseri viventi?

- [A] fornire energia  
 [B] formare proteine  
 [C] accumularsi nel tessuto adiposo  
 [D] formare DNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [911] Il pH di una soluzione acquosa che contiene  $10^{-4}$  moli di HCl in 100 ml è:

- [A] 3  
 [B] 1  
 [C] 2  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [912] Che cosa si ottiene quando il cloruro di sodio viene sciolto in acqua?

- [A] un miscuglio  
 [B] un composto  
 [C] una soluzione  
 [D] una sospensione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [913] Completare la seguente serie: RESTRINGERE, ACCORCIARE, LIMITARE, RIDURRE, ....

- [A] AUMENTARE  
 [B] CONTRARRE  
 [C] ACCRESCERE  
 [D] OSTENTARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [914] Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione ClO<sup>-</sup>?

- [A] +3  
 [B] +4

- [C] -6
- [D] +1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [915] Qual è il corretto significato del termine "necropoli"?

- [A] graduale e irreversibile processo di decomposizione delle cellule di un tessuto organico o di un organo o di parte di esso
- [B] luogo di sepoltura dei defunti, cosparso di tombe e monumenti sepolcrali
- [C] breve orazione funebre pronunciata o scritta in onore di un defunto
- [D] chi, per professione, è preposto al trasporto e al seppellimento dei cadaveri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [916]  $am \cdot a^n$  è uguale a:

- [A]  $a^{(m+n)}$
- [B]  $a^{(m-n)}$
- [C]  $n \cdot a^m$
- [D]  $a^2(m \cdot n)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [917] In quali delle seguenti cellule è assente il nucleo?

- [A] neuroni
- [B] cellule epiteliali
- [C] eritrociti umani
- [D] cellule nervose
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [918] Se Sandro è più attento di Mirco e Giorgio è più distratto di Sandro:

- [A] Giorgio potrebbe essere più attento di Mirco e di Sandro
- [B] non è escluso che Giorgio sia più distratto di Mirco
- [C] è da escludere che Giorgio sia più distratto di Mirco
- [D] Giorgio e Mirco sono sicuramente distratti in egual modo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [919] Marco, Massimo e Debora si sono conosciuti all'Università di Padova alcuni anni fa. Oggi, Marco abita a Torino, Massimo a Trieste, Debora a Trento. Quale delle seguenti situazioni non è credibile?

- [A] tutti e tre hanno frequentato l'Università di Padova
- [B] Marco e Debora si vedono spesso perché abitano in Regioni confinanti
- [C] tutti e tre sono settentrionali da più generazioni
- [D] tutti svolgono con successo la stessa professione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [920] Qual è il costituente fondamentale delle ossa?

- [A] permanganato di potassio
- [B] fosfato di potassio
- [C] fosfato di zinco
- [D] fosfato di calcio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [921] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capopopolo/capipopolo - cavolfiore/cavolfiori - lungomare/lungomari - ..?..

- [A] capoverso/capiversi
- [B] mezzanotte/mezzanotti
- [C] pianoforte/pianoforti

- [D] caposcuola/caposcuole  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [922] I sali sono composti che si formano dalla reazione di:

- [A] un ossidante e un riducente  
 [B] un ossido ed un metallo  
 [C] un non-metallo con ossigeno  
 [D] un acido e una base  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [923] Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «vagamente» può essere inserito:

- [A] nel gruppo formato da: amare - dormire - vendere  
 [B] nel gruppo formato da: vagante - esitante - accigliato  
 [C] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [D] nel gruppo formato da: precisamente - dietro - mai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [924] In quali delle seguenti sostanze il legame tra gli atomi è di natura ionica?

- [A] diamante  
 [B] ammoniaca  
 [C] bromuro di potassio  
 [D] acido cloridrico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [925] Avvenuta la fusione di gameti, lo zigote conterrà:

- [A] due nuclei entrambi diploidi  
 [B] 23 cromosomi  
 [C] 46 cromosomi  
 [D] 46 coppie di cromosomi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [926] Le vene sono i vasi che:

- [A] portano il sangue alla periferia del corpo  
 [B] portano il sangue al cervello  
 [C] portano il sangue verso il cuore  
 [D] effettuano la filtrazione della linfa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [927] Per quali valori reali di  $x$  la funzione  $y = (ax)^2 + 3$  ha valori positivi?

- [A] solo  $x = a$   
 [B] solo  $x = 3$   
 [C] nessuno  
 [D]  $x > 0$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [928] Quando due molecole di glucosio ( $C_6H_{12}O_6$ ) reagiscono per formare una molecola di maltosio ( $C_{12}H_{22}O_{11}$ ) la formula del maltosio non è  $C_{12}H_{24}O_{12}$  perché:

- [A] si verifica una idrolisi  
 [B] si elimina acqua  
 [C] si aggiunge acqua  
 [D] si ha una transesterificazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**C** [929] Il pH è definito come:

- [A]  $\log[H^+]$
- [B]  $-\log[H^+]$
- [C]  $-\ln [H^+]$
- [D]  $\ln [H^+]$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [930] Quale fra queste parole non è sinonimo del termine "lauto"?

- [A] sostanzioso
- [B] ricco
- [C] generoso
- [D] insufficiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [931] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**Misurato : contenuto = X : Y**

- [A] X = evidente; Y = palese
- [B] X = snaturato; Y = smisurato
- [C] X = recipiente; Y = coperchio
- [D] X = metro; Y = centimetro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [932] La meiosi:

- [A] consiste di un unico ciclo di divisione
- [B] consiste di due cicli di divisione
- [C] consiste in più divisioni mitotiche
- [D] non consiste di divisioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [933] Qual è l'anidride dell'acido solforico?

- [A]  $SO_2$
- [B]  $SO_3$
- [C]  $H_2SO_4$
- [D]  $H_2S$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [934] I mitocondri sono presenti:

- [A] in tutte le cellule
- [B] solo nelle cellule eucariotiche
- [C] solo nelle cellule procariotiche
- [D] in alcune cellule eucariotiche, ma in tutte le cellule procariotiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [935] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Proprietà ( ) Affetto

- [A] uso
- [B] smanceria
- [C] calore
- [D] bene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [936] Endocardio e pericardio sono:

- [A] membrane di rivestimento del cuore

- [B] legamenti di inserzione dei muscoli sulle ossa
- [C] membrane protettive dell'encefalo
- [D] rivestimenti delle arterie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [937] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa di relativo al palazzo reale, imperiale o papale è:

- [A] palatino
- [B] palatale
- [C] paleolitico
- [D] palazzinaro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [938] Il materiale nucleare costituito da DNA e proteine basiche (istoni), che si organizzerà in cromosomi prima della divisione cellulare, è detto:

- [A] cromoforo
- [B] cromatina
- [C] nucleosoma
- [D] cariotipo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [939] Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere L, M, P, V?

- [A] osso
- [B] asso
- [C] evo
- [D] ago
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [940] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: «Amando l'estate, spero solo che l'inverno...

- [A] avesse finito presto»
- [B] finirebbe presto»
- [C] finisca presto»
- [D] non finirebbe mai»
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [941] Quali delle seguenti formule corrisponde a un acido debole?

- [A] HCl
- [B] NaOH
- [C] HCN
- [D] HNO<sub>3</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [942] Gli atomi di uno stesso elemento:

- [A] hanno tutti lo stesso numero atomico
- [B] sono tutto uguali
- [C] hanno tutti la stessa massa
- [D] hanno tutti lo stesso peso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [943] I caratteri acquisiti sono trasmissibili alla progenie?

- [A] no, mai
- [B] si, quasi sempre

- [C] sì, casualmente
- [D] soltanto se sono vantaggiosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [944] Il cromosoma sessuale femminile, presente in duplice esemplare nelle femmine e in singolo esemplare nei maschi, è il:

- [A] cromosoma X
- [B] cromosoma Y
- [C] cromosoma Z
- [D] cromosoma S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [945] In quale delle seguenti serie è proposto il significato del termine "NOCUMENTO"?

- [A] beneficio - vantaggio - profitto
- [B] danno - detrimento - pregiudizio
- [C] alterigia - superbia - superiorità
- [D] privilegio - ausilio - utilità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [946] Dividere un numero per 0,05 è come moltiplicarlo per:

- [A] 2
- [B] 5
- [C] 20
- [D] 50
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [947] Una molecola si dice idrofoba se essa:

- [A] è solubile in acqua
- [B] è polare
- [C] è insolubile in acqua
- [D] possiede atomi di azoto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [948] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "ingiustizia" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] legalità
- [B] marasma
- [C] iniquità
- [D] stratagemma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [949] Il passaggio da  $\text{Fe}^{3+}$  a  $\text{Fe}^{2+}$  è una reazione di:

- [A] riduzione
- [B] ossidazione
- [C] neutralizzazione
- [D] elettrolisi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [950] Durante la mitosi:

- [A] i cromosomi omologhi si appaiano
- [B] il corredo cromosomico viene diviso a due cellule figlie
- [C] si hanno due cicli identici
- [D] avviene la duplicazione del DNA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [951] Qual è la struttura spaziale di una ibridazione  $sp^3$ ?

[A] tetraedrica

[B] quadrata

[C] cubica

[D] cilindrica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [952] Qual è il valore di  $(0,000064)^{-1/3}$ ?

[A] 12

[B] 24

[C] 25

[D] 28

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [953] L'anione derivante dall'atomo di idrogeno viene detto:

[A] idrogenione

[B] ione idrogeno

[C] ione idruro

[D] ossidrillione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [954] L'espressione «chi la dura la vince» è ricollegabile all'idea di:

[A] precisione e oculatezza

[B] tradimento e inganno

[C] inutilità e inefficacia

[D] caparbia e perseveranza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [955] Il movimento è il risultato:

[A] della contrazione di un singolo muscolo

[B] del rilassamento di un singolo muscolo

[C] della contrazione e del rilassamento di coppie di muscoli, detti antagonisti

[D] di un'azione involontaria

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [956] Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di C nel propano?

[A] uno  $sp^2$  e gli altri due  $sp^3$

[B] tutti  $sp^2$

[C] tutti  $sp^3$

[D] due  $sp$  e uno  $sp^2$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [957] CO rappresenta la formula:

[A] dell'anidride carbonica

[B] del carburo di calcio

[C] dell'ossido di carbonio

[D] del cobalto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [958] Quale fra i seguenti composti è un acido carbossilico?

[A]  $CH_3-CH_2-CHO$

- [B]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-O-CO-CH}_2\text{-CH}_3$   
 [C]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH}$   
 [D]  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [959] **Completare la seguente serie: VICINO, PROSSIMO, CONFINANTE, LIMITROFO, ....**

- [A] LONTANO  
 [B] DISTACCATO  
 [C] ATTIGUO  
 [D] REMOTO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [960] **Gli organi o le strutture che in organismi di diversa specie appaiono tra loro affini, vengono detti:**

- [A] analoghi  
 [B] simili  
 [C] omeopatici  
 [D] omologhi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [961] **Homo sapiens è composto dalle parole:**

- [A] Homo che indica la specie e sapiens il genere  
 [B] Homo che indica il genere e sapiens la specie  
 [C] Homo che indica la specie e sapiens la razza  
 [D] Homo che indica il genere e sapiens la razza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [962] **L'espressione «capro espiatorio» è ricollegabile ad una persona:**

- [A] talmente esperta nel suo campo da essere ritenuta un'autorità in materia  
 [B] sempre capace di trovare soluzioni a situazioni di disagio  
 [C] sulla quale, sebbene innocente, vengono addossate ingiustamente le colpe altrui  
 [D] che cerca di creare alleanze e intese per fare fronte comune contro nemici più forti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [963] **Se "cataplasma" sta a "persona noiosa" allora "sagace" sta a "persona...."**

- [A] elegante"  
 [B] speranzosa"  
 [C] attiva"  
 [D] astuta"  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [964] **Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno in HF?**

- [A] +1  
 [B] 0  
 [C] -2  
 [D] -1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [965] **La traduzione è un processo implicato nella:**

- [A] sintesi dei protidi  
 [B] sintesi dei glucidi  
 [C] formazione delle giunzioni cellulari  
 [D] passaggio dal DNA all'RNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [966] I metalli alcalini sono:

- [A] Li, Na, K, Rb, Cs, Fr
- [B] Be, Mg, Ca, Se, Ba
- [C] Cu, Ag, Au, Zn, Pb
- [D] Fe, Co, Ni, Cr, Mn
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [967] Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: il cavallo bianco è più adatto per un principiante perché più.....

- [A] ombroso
- [B] sbruffone
- [C] docile
- [D] recalcitrante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [968] Un atomo in condizioni neutre contiene 7 elettroni, 7 protoni e 8 neutroni. Il numero atomico risulta quindi:

- [A] 7
- [B] 8
- [C] 14
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [969] Se "nessun critico d'arte è appassionato di cinema" e "tutti i direttori di museo sono critici d'arte", si può logicamente concludere che:

- [A] alcuni appassionati di cinema sono direttori di museo
- [B] tutti i critici d'arte sono appassionati di musei
- [C] tutti i direttori di museo sono appassionati di cinema
- [D] nessun direttore di museo è appassionato di cinema
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [970] Due geni che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi sono detti:

- [A] omeotermi
- [B] alleli
- [C] aploidi
- [D] gemelli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [971] Quando il cadmio si ossida:

- [A]  $Cd^{2+}$  a Cd
- [B] il Cd non si può ossidare
- [C] passa da Cd a  $Cd^{2+}$
- [D] il Cd è ossidante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [972] La struttura  $R-NH_2$  caratterizza:

- [A] le ammidi
- [B] le ammine primarie
- [C] le ammine secondarie
- [D] i nitrili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [973] **Scartando quale lettera dal vocabolo "patatine" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera p
- [B] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto
- [C] scartando la seconda lettera a
- [D] scartando la lettera n
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [974] **Gli animali hanno bisogno delle piante per vivere, perché esse forniscono loro:**

- [A] azoto
- [B] luce e calore
- [C] sostanze organiche
- [D] acqua e vitamine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [975] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Bisturi : chirurgo = X : Y**

- [A] X = sarto; Y = forbici
- [B] X = ospedale; Y = sala operatoria
- [C] X = automobile; Y = tassista
- [D] X = maestro; Y = alunni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [976] **Se ABORRIRE sta a DETESTARE allora è corretto che APPREZZARE stia a....**

- [A] STIMARE
- [B] ABOMINARE
- [C] ODIARE
- [D] RIFUGGIRE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [977] **La fusione di due gameti si chiama:**

- [A] segmentazione
- [B] partenogenesi
- [C] fecondazione
- [D] riproduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [978] **La desinenza caratteristica delle aldeidi è:**

- [A] ano
- [B] ene
- [C] ale
- [D] one
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [979] **SUPERNOVA è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] del cinema
- [B] della chimica
- [C] dell'abbigliamento
- [D] dell'astronomia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [980] **L'omero è:**

- [A] un osso del braccio

- [B] un muscolo dell'arto superiore
- [C] un osso della spalla
- [D] un osso dell'avambraccio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [981] La determinazione del sesso nella maggior parte dei mammiferi dipende:

- [A] dal tipo di gameti prodotti dalla femmina
- [B] dal numero di autosomi presenti nei gameti maschili
- [C] dal tipo di cromosoma sessuale (X o Y) contenuto nello spermatozoo che feconda l'uovo
- [D] dall'età dei genitori all'atto della fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [982] Per unione del galattosio + glucosio si ottiene:

- [A] saccarosio
- [B] lattosio
- [C] mannosio
- [D] fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [983] Quale di questi elementi è estraneo alla serie «prepotenza, calvizie, arroganza, simpatia, pazienza»?

- [A] pazienza
- [B] calvizie
- [C] arroganza
- [D] simpatia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [984] Il numero quantico di spin può assumere valori:

- [A]  $\pm 1/2$
- [B]  $+1/2, 0, -1/2$
- [C]  $0, n-1$
- [D]  $-1, +1$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [985] Per mutazione intendiamo:

- [A] cambiamento di attività di una cellula dopo somministrazione antibiotica
- [B] alterazione della sequenza delle basi azotate del DNA
- [C] il cambiamento delle strutture della cellula dovuto all'azione meccanica esercitata da cellule vicine
- [D] il cambiamento della forma della cellula dovuto a fenomeni fisici, quali la tensione superficiale, la forza di gravità, etc...
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [986] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine "balera". Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. La balera spiaggiata morì nonostante gli affannosi tentativi di salvataggio. Soggetto 2. Si può definire in modo colorito balera una donna stravagante e bizzarra. Soggetto 3. Si balla il liscio in balera.

- [A] il soggetto indicato con il numero 3
- [B] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 2
- [C] il soggetto indicato con il numero 1
- [D] il soggetto indicato con il numero 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [987] La diastole è:



- [A] una delle parti di cui a composto un osso lungo
- [B] la fase di rilascio del cuore
- [C] la pressione massima nelle arterie
- [D] la fase inspiratoria alveolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [988] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «Fabio, vorremmo che questo pomeriggio tu fossi educato e ... con i bambini dei Rossi»:

- [A] avresti giocato
- [B] giocherai
- [C] giocassi
- [D] avessi giocato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [989] Completare correttamente la seguente frase (tratta da A. Cechov, Reparto numero 6) scegliendo il termine adeguato tra quelli proposti: «Costui ha un viso aspro e seghigno, con certe ciglia aggrondate che lo fanno rassomigliare a un cane da pastore delle steppe, e il naso ben rosso; è di statura piuttosto piccola, magrolino e nervoso in apparenza, ma ha un portamento che si .... , e due pugni ben saldi».

- [A] propone
- [B] impone
- [C] appone
- [D] suppone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [990] Se **PERMETTERE** sta a **CONSENTIRE** allora è corretto che **OPPORSI** stia a....

- [A] DISAPPROVARE
- [B] CEDERE
- [C] SODDISFARE
- [D] AGEVOLARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [991] Se in una coltura di cellule blocchiamo le funzioni mitocondriali, otteniamo l'interruzione:

- [A] della sintesi proteica
- [B] dell'attività glicolitica
- [C] della sintesi di grandi quantità di ATP
- [D] della sintesi dei lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [992] Il processo di assorbimento di energia luminosa e di accumulo di energia chimica sotto forma di glucosio, è detto:

- [A] respirazione aerobica
- [B] respirazione anaerobica
- [C] glicolisi
- [D] fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [993] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? SCHED(..) - (..)BILE

- [A] ARE
- [B] INA
- [C] ULA
- [D] ATO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [994] La pressione media del sangue in un individuo normale è dell'ordine di 100. In quale unità?

- [A] mmHg
- [B] atm
- [C] N/m<sup>2</sup>
- [D] Nessuna delle precedenti risposte è corretta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [995] Il neutrone:

- [A] ha carica positiva
- [B] ha carica negativa
- [C] è una particella priva di massa
- [D] ha carica nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [996] L'uomo è un:

- [A] carnivoro
- [B] erbivoro
- [C] produttore
- [D] onnivoro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [997] La disequazione  $x^2 < x$  è soddisfatta per ogni  $x$  tale che:

- [A]  $x > 0$
- [B]  $x < 1$
- [C]  $0 < x < 1$
- [D]  $-1 < x < 0$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [998] Due chilogrammi d'acqua alla temperatura di 80 °C vengono introdotti in un calorimero contenente un chilogrammo d'acqua a 20 °C. La temperatura di equilibrio raggiunta dopo un certo tempo nel calorimero è:

- [A] 30 °C
- [B] 60 °C
- [C] 50 °C
- [D] 33 °C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [999] Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione  $\text{ClO}_3^-$

- [A] +4
- [B] +3
- [C] -6
- [D] +5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1000] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: ACCONSENTIRE, CONDISENDERE, ACCONDISENDERE, CONSENTIRE, ....

- [A] DISAPPROVARE
- [B] RIFIUTARE
- [C] OPPORSI
- [D] COMPIACERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1001] **Il DNA e l'RNA sono:**

- [A] proteine
- [B] acidi nucleici
- [C] enzimi
- [D] polisaccaridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1002] **Una ghiandola che per mezzo di un dotto escretore riversa il suo secreto all'esterno o in una cavità del corpo comunicante con l'esterno, viene detta:**

- [A] endocrina
- [B] olocrina
- [C] pituitaria
- [D] esocrina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1003] **Quale dei seguenti termini integra la serie: "malanimo - ostilità - rancore - ..."?**

- [A] astio
- [B] compiacenza
- [C] benevolenza
- [D] indulgenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1004] **Nella semireazione  $K^+ + e^- \rightarrow K$ , il potassio:**

- [A] si riduce
- [B] si ossida
- [C] si ossida e si riduce contemporaneamente
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1005] **Quando un elettrolita si dice forte?**

- [A] quando ha molte cariche (positive o negative) effettive
- [B] quando è totalmente dissociato in ioni
- [C] quando è parzialmente ionizzato
- [D] quando ha poche cariche (positive e negative)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1006] **Qual è il corretto significato del termine "prodromo"?**

- [A] circostanza che precede e annuncia il manifestarsi di un altro fatto o fenomeno
- [B] oggetto contenuto in un altro oggetto
- [C] conseguenza che si deduce logicamente da una premessa data
- [D] evento portentoso, magico, fuori dell'ordine naturale delle cose
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1007] **La media aritmetica dei numeri -5, -2, 0, 4, 5 è:**

- [A] 3,2
- [B] 2
- [C] 0,5
- [D] 0,4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1008] **Se il discriminante di una equazione di secondo grado è negativo, le radici dell'equazione:**

- [A] non sono reali
- [B] sono due, reali e di segno opposto

- [C] sono due, reali e dello stesso segno
- [D] si riducono ad una sola, reale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1009] **Se Francesco è prostrato da grande fatica o estremo dolore posso affermare che:**

- [A] Francesco è appagato
- [B] Francesco è affranto
- [C] Francesco è lezioso
- [D] Francesco è affusolato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1010] **La misura di una massa è risultata essere  $(20 \pm 0,5)$  mg. Quant'è l'errore relativo?**

- [A] 0,5%
- [B] 2,5%
- [C] 5,0%
- [D] 25%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1011] **In una reazione chimica reversibile la velocità della reazione da sinistra a destra è uguale a quella da destra a sinistra quando:**

- [A] la reazione è all'equilibrio
- [B] la concentrazione dei reagenti è uguale a quella dei prodotti
- [C] la reazione è esotermica verso destra
- [D] temperatura e pressione sono quelle standard
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1012] **Non posso affermare di non aver apprezzato quella lezione di economia. Pertanto:**

- [A] avrei potuto apprezzare quella lezione di economia
- [B] ho apprezzato quella lezione di economia
- [C] apprezzerò quella lezione di economia
- [D] non è certo che abbia apprezzato quella lezione di economia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1013] **Un gruppo di quattro amiche presenta le seguenti caratteristiche: 1) Lorena è nata a Firenze e studia a Lucca; 2) I genitori di Federica lavorano a Prato; 3) Sara risiede ad Arezzo; 4) Simona fa la pendolare tra Firenze ed Arezzo. Conseguentemente:**

- [A] non è certo che tutte le amiche siano residenti in Toscana
- [B] è sicuro che le quattro amiche si siano conosciute in Toscana
- [C] è certo che almeno tre amiche siano residenti in Toscana
- [D] è certo che tutte le amiche siano residenti in Toscana
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1014] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Negli anni aveva accumulato un ingente fortuna. - Michele: Il quaderno e l'astuccio erano già nella cartella. - Marco: L'acquila è simbolo di libertà**

- [A] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [B] Alberto
- [C] Michele
- [D] Marco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1015] **Una mole di gas perfetto in condizioni standard:**

- [A] occupa 22,4 L

- [B] è pari a 1 kg di gas
- [C] si trova allo zero assoluto
- [D] si trova a 22,4 atm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1016] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «fermamente» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: innocente - magro - affusolato
- [B] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [C] nel gruppo formato da: perennemente - piuttosto - oltre
- [D] nel gruppo formato da: uscire - urlare - mungere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1017] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] amico-amica
- [B] alunno-alunna
- [C] cugino-cugina
- [D] maschio-femmina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1018] **La cellulosa è costituita da:**

- [A] amminoacidi
- [B] carboidrati
- [C] grassi
- [D] frammenti cellulari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1019] **In una soluzione prevale la concentrazione degli ioni idrossonio  $H_3O^+$  rispetto a quella degli ioni  $OH^-$ . La soluzione è:**

- [A] neutra
- [B] acida
- [C] basica
- [D] isotonica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1020] **La placenta:**

- [A] esiste solo negli animali a sangue freddo
- [B] permette il passaggio di  $O_2$  dalla madre all'embrione
- [C] non ha funzioni nutritive
- [D] è il luogo d'impianto dell'uovo fecondato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1021] **Sto percorrendo in macchina una strada con diritto di precedenza. Improvvisamente una macchina spunta da una via laterale senza fermarsi allo STOP. Freno istintivamente per evitare lo scontro, mentre il cuore accelera i suoi battiti e una vampata di calore mi avvolge. Si può dedurre che:**

- [A] si è attivata la corteccia profonda del cervello
- [B] si è attivato un arco riflesso semplice
- [C] si è attivata l'ipofisi
- [D] si è attivato il sistema nervoso simpatico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1022] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?  
Rustico : raffinato = X : limpido**

- [A] X = torbido  
 [B] X = infausto  
 [C] X = provvidenziale  
 [D] X = chiaro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1023] **Il cellobiosio è:**

- [A] un disaccaride  
 [B] un monosaccaride  
 [C] si forma per idrolisi enzimatica dell'amido  
 [D] presente nel latte  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1024] **Se ANNICHILIRE sta a ANNIENTARE allora è corretto che ESALTARE stia a....**

- [A] GLORIFICARE  
 [B] DEPRIMERE  
 [C] AVVILIRE  
 [D] SMORZARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1025] **Se ANTESIGNANO sta a PRECURSORE allora è corretto che SEGUACE stia a....**

- [A] ANIMATORE  
 [B] DISCEPOLO  
 [C] PRECETTORE  
 [D] MAESTRO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1026] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «se avessi il libro di geografia, ... molto volentieri la lezione, ma purtroppo l'ho lasciato a scuola»:**

- [A] studiassi  
 [B] avrei avuto studiato  
 [C] studierei  
 [D] avessi studiato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1027] **I codoni sono:**

- [A] varie combinazioni di tre nucleotidi dell'RNA messaggero  
 [B] varie combinazioni di disposizione delle proteine nella membrana  
 [C] parte di un virus isolato di recente  
 [D] materiale proteico presente nel citoplasma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1028] **«Vanitoso» sta a «vanitosissimo» come «alto» sta a ..?..**

- [A] altezzoso  
 [B] basso  
 [C] alticcio  
 [D] altissimo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1029] **Le proteine derivano:**

- [A] dall'idrolisi dei grassi  
 [B] dalla condensazione di zuccheri  
 [C] dall'idrolisi di amminoacidi

- [D] dalla condensazione di amminoacidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1030] **Cos'è il pH?**

- [A] l'esponente della potenza in base 10 che esprime la concentrazione di ioni  $H^+$   
 [B] il logaritmo dell'inverso della concentrazione di ioni  $H^+$  e  $OH^-$   
 [C] il logaritmo del reciproco della concentrazione ossidrilionica  
 [D] il logaritmo dell'inverso della concentrazione di ioni  $H^+$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1031] **Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa di smussato, non aguzzo è.....**

- [A] ottuso  
 [B] acuminato  
 [C] acuto  
 [D] arguto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1032] **Nella reazione:  $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO + 4H_2O$**

- [A] il Cu si ossida  
 [B] il Cu si riduce  
 [C] l'N si ossida  
 [D] il Cu è l'agente ossidante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1033] **Per ogni x e y numeri reali reali,  $(2x-y)^2$  vale :**

- [A]  $4x^2 + y^2 - 4xy$   
 [B]  $4x^2 - y^2 - 2xy$   
 [C]  $4x^2 - y^2$   
 [D]  $4x^2 + y^2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1034] **Nei primati sono compresi:**

- [A] l'uomo e le scimmie  
 [B] le scimmie antropomorfe, ma non l'uomo  
 [C] l'homo sapiens e l'homo neanderthalensis  
 [D] l'uomo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1035] **Nel Sistema Internazionale la frequenza si misura in:**

- [A] secondi  
 [B]  $sec^{-2}$   
 [C]  $m^{-1}$   
 [D] Hertz  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1036] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "LOPE-MAFIA-MONIO":**

- [A] ANTI  
 [B] PIRO  
 [C] INTER  
 [D] PARA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1037] Il cambiamento nella composizione genetica di una popolazione (o di una specie) con la formazione di individui (o di organismi) con genotipi differenti, si definisce:

- [A] evoluzione
- [B] euploidia
- [C] mutazione
- [D] eteroploidia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1038] Quale dei seguenti gruppi di verbi esprime un'azione che ha analogia con il termine "EMOZIONE"?

- [A] turbarsi - commuoversi - eccitarsi
- [B] palesare - svelare - tagliare
- [C] incantare - estraniare - distaccarsi
- [D] rilassare - calmare - rasserenare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1039] "Fare il doppio gioco" sta a "ingannare" come "mettere la pulce nell'orecchio" sta a....

- [A] impazzire
- [B] integrare
- [C] interrompere
- [D] insospettire
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1040] La massa dell'atomo è concentrata:

- [A] solo nei protoni
- [B] prevalentemente nel nucleo
- [C] solo nei neutroni
- [D] prevalentemente negli elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1041] Due isotopi hanno lo stesso:

- [A] numero di massa atomica
- [B] peso atomico
- [C] numero di protoni
- [D] numero di neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1042] I determinanti dei caratteri genetici, localizzati sui cromosomi e costituiti da tratti di DNA, sono:

- [A] cromatidi
- [B] geni
- [C] cromoplasti
- [D] genotipi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1043] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie ACCORTEZZA, INTUITO, GIUDIZIO, ASTUZIA, ....

- [A] INGENUITÀ
- [B] STUPIDITÀ
- [C] SAGACIA
- [D] OTTUSITÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**FM** [1044] Si lasciano cadere a terra dalla medesima altezza un foglio ed una pallina, entrambi di carta e di massa 15 grammi:

- [A] essi arrivano a terra contemporaneamente
- [B] arriva prima la pallina, perché ha peso maggiore
- [C] arriva prima la pallina, perché c'è l'attrito dell'aria
- [D] arriva prima la pallina, perché la forza peso dipende dalla superficie del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1045] Se «Andrea adora tutti i cibi salati», «ad Andrea non piace la maggioranza dei dolci» e «la cassata è un dolce siciliano», allora si può logicamente concludere che:

- [A] ad Andrea sicuramente non piace la cassata siciliana
- [B] tutti i cibi salati sono siciliani
- [C] non è possibile dire con certezza se ad Andrea piaccia la cassata siciliana
- [D] ad Andrea è sempre piaciuta la cassata siciliana
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1046] Se Alfonso è più alto di Battista e Clemente è più basso di Alfonso:

- [A] non è escluso che Battista e Clemente abbiano la stessa altezza
- [B] Clemente è più alto di Battista
- [C] Alfonso è più alto di Clemente e quest'ultimo è più alto di Battista
- [D] Alfonso e Clemente hanno sicuramente la stessa altezza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1047] Non posso affermare di non aver visto il professore di latino. Pertanto:

- [A] ho visto il professore di latino
- [B] non è certo che abbia visto il professore di latino
- [C] avrei potuto vedere il professore di latino
- [D] non ho visto il professore di latino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1048] Indicare quale tra i seguenti atomi tende a formare molecole biatomiche:

- [A] Na
- [B] O
- [C] K
- [D] Ca
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1049] Quale parola ha lo stesso significato di "ostentazione"?

- [A] ricchezza
- [B] bellezza
- [C] esibizione
- [D] testardaggine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1050] Scegliere l'alternativa corretta: una spiaggia --> tante spiagge, una mancia --> ....

- [A] tante mance
- [B] tante manche
- [C] tante mancce
- [D] tante mencie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1051] Quale lettera deve essere scartata dal vocabolo «corolla» per trasformarlo in un altro vocabolo di senso compiuto?

- [A] la prima lettera l
- [B] la lettera r
- [C] la prima lettera o
- [D] la lettera c
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1052] **Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:**

- [A] la temperatura supera i 37°C
- [B] non c'è sufficiente quantità di glucosio
- [C] c'è iperventilazione
- [D] il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1053] **Perché gli elementi di uno stesso gruppo hanno proprietà simili?**

- [A] perché hanno lo stesso numero di elettroni
- [B] perché hanno lo stesso numero di protoni
- [C] perché hanno lo stesso numero di neutroni
- [D] perché hanno lo stesso numero di elettroni esterni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1054] **Scartando quale lettera dal vocabolo "valevole" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la prima lettera l
- [B] scartando la lettera o
- [C] scartando la lettera a
- [D] scartando la prima lettera e
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1055] **La struttura dei fenoli è:**

- [A] ArH
- [B] ArO
- [C] NHOH
- [D] ArOH
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1056] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] compare-comare
- [B] maestro-maestra
- [C] professore-professoressa
- [D] infermiere-infermiera
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1057] **Se, in acqua di mare, il prodotto  $d \cdot g$  (densità  $\cdot$  accelerazione di gravità) ha un valore numerico vicino a  $10^4$ , le adatte unità di misura saranno:**

- [A] Pascal/m<sup>2</sup>
- [B] Joule/m<sup>2</sup>
- [C] N/m<sup>3</sup>
- [D] Dine/cm<sup>2</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1058] **Il carbonio avendo numero atomico uguale a 6 e numero di massa uguale a 12 possiede:**

- [A] 6 protoni e 6 neutroni

- [B] 10 protoni e 2 neutroni
- [C] 6 protoni
- [D] 6 neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1059] **In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?**

- [A] regione cervicale
- [B] coccige
- [C] regione toracica
- [D] regione sacrale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1060] **PINOT è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] dell'astronomia
- [B] dell'enologia
- [C] delle arti figurative
- [D] della musica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1061] **La cellula vegetale si distingue da quella animale per la presenza di:**

- [A] membrana cellulare
- [B] parete cellulare
- [C] mitocondri
- [D] nucleo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1062] **«Cordialissimo» sta a «cordiale» come «integerrimo» sta a ..?..**

- [A] intriso
- [B] intenso
- [C] integrato
- [D] integro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1063] **Il legame di Van der Waals è:**

- [A] molto forte
- [B] forte
- [C] ionico
- [D] covalente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1064] **L'uovo, dopo l'ovulazione, raggiunge l'utero tramite:**

- [A] la vagina
- [B] l'uretere
- [C] la prostata
- [D] la tuba di Falloppio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1065] **La parete cellulare è:**

- [A] un involucro rigido che circonda le cellule dei vegetali e di molti procarioti
- [B] una membrana che riveste la cavità toracica e quella addominale
- [C] un involucro rigido ed elastico che circonda le cellule eucariotiche
- [D] un rivestimento del tessuto osseo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1066] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? IMPE(....)IONE - QUIN(....)NALE - CLAV(....)BALO

- [A] (RFEZ) - (QUEN) - (CEIM)
- [B] (RFEZ) - (QUEN) - (ICEM)
- [C] (RFEZ) - (QUEN) - (ECIM)
- [D] (RFEZ) - (UEQN) - (ICEM)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1067] L'elemento Br:

- [A] appartiene al gruppo degli alogeni
- [B] corrisponde al Boro
- [C] appartiene al gruppo degli alcalino-terrosi
- [D] è un elemento di transizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1068] Il cromatide è:

- [A] un organulo cellulare
- [B] uno dei due filamenti che si origina dalla duplicazione del cromosoma
- [C] una struttura cellulare simile ai cloroplasti
- [D] il materiale usato nella tecnica di colorazione istologica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1069] Se TEOCRAZIA -> DIO allora Y -> X

- [A] Y = DONNE; X = FEMMINISMO
- [B] Y = GINECOCRAZIA; X = DONNE
- [C] Y = GINECOCRAZIA; X = MASCHI
- [D] Y = MATRIARCATO; X = FEMMINISMO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1070] I gas nobili sono così chiamati perché:

- [A] si ossidano facilmente
- [B] hanno una particolare stabilità dovuta alle molecole biatomiche
- [C] sono molto resistenti all'azione degli acidi
- [D] sono poco resistenti alle basi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1071] Due corpi X e Y di ugual massa sono lanciati verticalmente verso l'alto nel campo gravitazionale terrestre partendo dalla stessa quota. Se le velocità iniziali dei due corpi sono rispettivamente  $V_x$  e  $V_y = 2V_x$ , quali delle seguenti affermazioni è ERRATA?

- [A] l'altezza massima raggiunta da X è doppia di quella raggiunta da Y
- [B] la quantità di moto iniziale di Y è doppia della quantità di moto di X
- [C] l'energia cinetica iniziale di X è un quarto dell'energia cinetica di Y
- [D] le accelerazioni di X e di Y sono uguali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1072] La motivazione scientifica che meglio giustifica l'abitudine di mettersi un dito in bocca, dopo che ci si è punti, è:

- [A] la saliva contiene lisozima, con ruolo battericida
- [B] il calore della bocca diminuisce il dolore
- [C] la ptialina della saliva digerisce i batteri
- [D] il liquido salivare blocca lo stimolo sensoriale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1073] Il sistema di due equazioni in due incognite:  $x + y = 1$ ;  $2x - 2y = -4$

- [A] ha come soluzione  $x = -1/2$ ,  $y = 3/2$
- [B] ha infinite soluzioni
- [C] ha come soluzione  $x = 1$ ,  $y = 0$
- [D] ha come soluzione  $x = 0$ ,  $y = 0$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1074] Nella frase "viste le recenti infrazioni che sono state commesse, agli alunni è stata imposta la stretta osservanza del regolamento" il termine "imposta":

- [A] si riferisce a ciascuno dei due sportelli mobili che servono a chiudere la finestra
- [B] significa tassa, tributo
- [C] è sinonimo dei verbi "intimata, prescritta, ordinata"
- [D] significa imponente, autorevole, qualificato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1075] Quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: PERTINENZA, ATTINENZA, CORRELAZIONE, ....

- [A] INCOMPETENZA
- [B] CONNESSIONE
- [C] INCAPACITÀ
- [D] ESTRANEITÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1076] Quale dei seguenti termini integra la serie: "malaccorto - sconsiderato - incauto - ..."?

- [A] riflessivo
- [B] imprudente
- [C] infingardo
- [D] neghittoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1077] Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione  $\text{ClO}_3^-$

- [A] +4
- [B] +3
- [C] -6
- [D] -1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1078] Il metano è un:

- [A] idrocarburo saturo
- [B] idrocarburo aromatico
- [C] idrocarburo ciclico
- [D] idrocarburo insaturo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1079] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie LEGARE, COLLEGARE, ASSOCIARE, COMBINARE, ....

- [A] DISGIUNGERE
- [B] CONCATENARE
- [C] DISCOSTARE
- [D] SCONNETTERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1080] L'insieme dei codoni (gruppi di basi azotate del DNA) che codificano per tutti gli aminoacidi contenuti nelle proteine forma:

- [A] l'allele
- [B] il gene
- [C] il codice genetico
- [D] il cromosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1081] Nella tavola periodica degli elementi l'elettronegatività lungo un gruppo (andando dall'alto verso il basso):

- [A] cresce progressivamente
- [B] decresce progressivamente
- [C] resta invariata
- [D] cresce progressivamente solo nei primi tre gruppi, resta invariata negli altri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1082] Si dice che «fa il passo più lungo della gamba» una persona che:

- [A] in un gruppo tenta sempre di porre fine ai motivi di incomprensione e contrasto
- [B] è stravagante, eccentrica e fuori del comune
- [C] intraprende un'iniziativa che va al di là delle sue reali possibilità, rischiando conseguenze negative
- [D] non ha molta fretta di raggiungere il proprio traguardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1083] Quale dei seguenti zuccheri è un polisaccaride?

- [A] amilosio
- [B] fruttosio
- [C] glucosio
- [D] saccarosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1084] La formula del propano è:

- [A] C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>
- [B] C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>
- [C] CH<sub>2</sub>
- [D] C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1085] Gli antigeni hanno la funzione di:

- [A] fare coagulare il sangue
- [B] indurre una risposta immunitaria
- [C] riconoscere prodotti estranei e distruggerli
- [D] riconoscimento tra cellule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1086] Nella semireazione  $\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Pb}$ , il piombo:

- [A] si ossida
- [B] si riduce
- [C] non si riduce, ne si ossida
- [D] Nessuna delle precedenti risposte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1087] Qual è la natura del composto organico (CH<sub>3</sub>CO)<sub>2</sub>O?

- [A] etere

- [B] anidride  
 [C] estere  
 [D] chetone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1088] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? LUNG(...)**ANTE** - SQUA(...)**CARE** - ENCI(...)**EDIA****

- [A] (IMIR) - (LIFI) - (LCOP)  
 [B] (IMIR) - (IFLI) - (CLOP)  
 [C] (IMIR) - (LIFI) - (LOCP)  
 [D] (IMIR) - (LIFI) - (CLOP)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1089] **L'espressione «chi semina vento raccoglie tempesta» è ricollegabile a una persona che:**

- [A] è comunque disponibile a mediazioni produttive  
 [B] si comporta in modo riprovevole ma è destinata a ricevere un danno peggiore di quello che ha provocato  
 [C] è assolutamente incapace di fare del male a chicchessia  
 [D] è abituata a fare opera di mediazione per creare la pace e porre fine a qualunque contrasto o incomprensione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1090] **La forma alternativa di un gene, che occupano lo stesso locus su più cromosomi, si chiama:**

- [A] allelomorfo  
 [B] allo genico  
 [C] allo tipo  
 [D] allele  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1091] **Se Sara è più leggera di Monica e Giorgia è più pesante di Sara:**

- [A] non è escluso che Giorgia sia più pesante di Monica  
 [B] è da escludere che Giorgia sia più pesante di Monica  
 [C] Giorgia è sicuramente più leggera di Monica  
 [D] Giorgia è sicuramente più pesante di Monica e di Sara  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1092] **Non posso affermare di non aver apprezzato quell'idea. Pertanto:**

- [A] avrei potuto apprezzare quell'idea  
 [B] ho apprezzato quell'idea  
 [C] apprezzerò quell'idea se sarà opportuno  
 [D] non posso apprezzare quell'idea  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1093] **L'espressione:  $0/(10^4 \times 10^{-6})$  vale:**

- [A]  $10^{-10}$   
 [B] infinito  
 [C]  $10^2$   
 [D]  $10^{-2}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1094] **Qual è il numero di ossidazione del Mn nel composto  $\text{KMnO}_4$ ?**

- [A] +7  
 [B] +9

- [C] +4
- [D] -1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1095] **Che cos'è l'RNA?**

- [A] acido grasso
- [B] acido desossiribonucleico
- [C] acido ribonucleico
- [D] acido lattico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1096] **Quando una reazione chimica produce calore, questa è detta:**

- [A] endotermica
- [B] azeotropica
- [C] allotropica
- [D] esotermica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1097] **Un corpo di 4 kg di massa è soggetto ad una forza costante di 20 N. La sua accelerazione è pari a:**

- [A] 80 J/s
- [B] 80 m/s
- [C] 5 m/s
- [D] 5 m/s<sup>2</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1098] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Dente - Giudizio
- [B] Peli - Follicoli
- [C] Ovaio - Follicoli
- [D] Fegato - Adrenalina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1099] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capodivisione/capidivisione -capostazione/capistazione - ferrovia/ferrovie - ..?..**

- [A] capotreno/capotreni
- [B] capobarca/capobarche
- [C] lungomare/lungomari
- [D] batticarne/batticarni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1100] **Ogni traccia o resto di un essere che in tempi remoti è stato vivente, viene detto:**

- [A] sedimento
- [B] estinto
- [C] residuo ancestrale
- [D] fossile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1101] **Qual è la formula generale degli alcheni?**

- [A] C<sub>n</sub>H<sub>2n-1</sub>
- [B] C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>
- [C] C<sub>n</sub>H<sub>2n-2</sub>
- [D] C<sub>2n</sub>H<sub>2n</sub>



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1102] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] lettore-i lettori-le lettrici  
 [B] poeta-i poeti-le poetesse  
 [C] ambasciatore-gli ambasciatori-le ambasciatrici  
 [D] muro-i muri-le mura  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1103] **Il ripetersi periodico di certe proprietà riscontrabili negli elementi dipende:**

- [A] dal peso atomico  
 [B] dalla massa atomica  
 [C] dal numero atomico  
 [D] dalla struttura elettronica esterna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1104] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? X : solido = Y : complesso**

- [A] X = massiccio; Y = intricato  
 [B] X = solo; Y = compito  
 [C] X = duro; Y = facile  
 [D] X = liquido; Y = costruito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1105] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? X : acqua = xenofobo : Y**

- [A] X = impermeabile; Y = passaporto  
 [B] X = idrofobo; Y = straniero  
 [C] X = idrofilo; Y = estero  
 [D] X = oceano; Y = nuotatore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1106] **La condizione caratterizzata dalla presenza di un corredo di cromosomi pari a n è detta:**

- [A] coniugazione  
 [B] diploidia  
 [C] allelismo  
 [D] aploidia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1107] **La produzione di quale ormone può essere stimolata da una forte emozione?**

- [A] glucagone  
 [B] cortisone  
 [C] tiroxina  
 [D] adrenalina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1108] **Midollo osseo e midollo spinale:**

- [A] si identificano  
 [B] sono due entità distinte  
 [C] il primo è riscontrabile nell'uomo, il secondo negli uccelli  
 [D] sono due entità diverse, ma con uguale funzione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1109] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: Q; 107; U; 96; B; 85; ?; ?**

- [A] U; 79
- [B] F; 76
- [C] U; 86
- [D] F; 74
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1110] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «controprova, frutticoltore, schiaccianoci, maledire»?**

- [A] portavalori
- [B] storia
- [C] argomento
- [D] calcolatore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1111] **Un anione è:**

- [A] un atomo che ha acquistato protoni
- [B] un atomo che ha perso protoni
- [C] un atomo che emette raggi gamma
- [D] una sostanza contenente il gruppo funzionale delle ammine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1112] **Lo scambio di segmenti, e quindi dei geni corrispondenti, tra due cromosomi omologhi, che si appaiano nelle sinapsi durante la meiosi, si definisce**

- [A] linkage
- [B] crossing-over
- [C] feedback
- [D] tras migrazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1113] **Per riduzione delle aldeidi o chetoni ottengo:**

- [A] acidi carbossilici
- [B] alcoli
- [C] esteri
- [D] eteri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1114] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? ORCH(..) - (..)IBILE.**

- [A] ARIO
- [B] ISTA
- [C] ESTRA
- [D] PARA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1115] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "sollecitudine" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] tolleranza
- [B] negligenza
- [C] intento
- [D] solerzia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1116] **Completare la seguente serie: ACCENDERE, FOMENTARE, SUSCITARE, AIZZARE, ....**

[A] ISTIGARE

[B] SOFFOCARE

[C] SPEGNERE

[D] CONTENERE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1117] **Si dice che "cammina sul filo del rasoio" una persona che:**

[A] si avvicina troppo al pericolo o all'illecito senza le dovute cautele

[B] segue un percorso determinato

[C] è abituata ad agire in modo scorretto e sleale nei confronti degli altri

[D] è molto riflessiva e pondera bene ogni azione prima di agire

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1118] **Il fegato svolge molte funzioni, tra cui:**

[A] produrre insulina

[B] produrre ossigeno

[C] produrre la linfa

[D] produrre bile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1119] **Quale dei seguenti elementi è un gas nobile?**

[A] F

[B] Cl

[C] H

[D] Br

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1120] **Per indicare qualcuno che, nell'intraprendere un'attività, anticipa inopportuna qualcosa e non agisce cioè con un corretto ordine logico, si dice che:**

[A] mette le mani avanti

[B] va piano e va lontano

[C] fa di tuttata l'erba un fascio

[D] mette il carro avanti ai buoi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1121] **"Esistono più di mille specie di uccelli acquatici". "Tra gli uccelli acquatici solo le specie pelagiche trascorrono tutta la loro vita, esclusa l'epoca della riproduzione, nell'acqua". Dalle precedenti affermazioni si può dedurre che:**

[A] nessuna specie di uccelli pelagici si riproduce nell'acqua

[B] gli uccelli acquatici vivono tutta la loro vita nell'acqua

[C] tutti gli uccelli si riproducono in acqua

[D] la maggioranza degli uccelli vive in prossimità dell'acqua

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1122] **Gli scambi fra sangue e tessuti avvengono:**

[A] a livello arteriolare

[B] a livello venulare

[C] a livello alveolare

[D] nei capillari

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1123] "Tutti gli attori vanno spesso al cinema; Cinzia è un'attrice; chi va sovente al cinema o a teatro si tiene informato". Se le precedenti affermazioni sono sicuramente vere, quale tra quelle proposte è sicuramente vera?

- [A] chi va sovente al cinema è un attore
- [B] Cinzia va spesso al cinema
- [C] Cinzia va sempre a teatro
- [D] Cinzia non va mai a teatro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1124] Emanuela è nata prima di Federica, la quale è nata prima di Gaia. Anche Italice è nata prima di Gaia. Pertanto:

- [A] Emanuela è sicuramente la più giovane
- [B] Italice, Federica ed Emanuela hanno sicuramente età diverse
- [C] Italice è sicuramente la più anziana
- [D] è certo che Gaia sia più giovane di Emanuela e di Italice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1125] Quale elemento chimico è contenuto nella clorofilla?

- [A] fluoro
- [B] bromo
- [C] magnesio
- [D] ferro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1126] La caloria viene utilizzata per la misura di:

- [A] calore latente
- [B] potenza
- [C] calore specifico
- [D] calore specifico a pressione costante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1127] Non posso affermare di non aver protestato. Pertanto:

- [A] non ho mai protestato
- [B] ho protestato
- [C] potrei anche non aver protestato
- [D] protesterò
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1128] Cosa significa la parola italiana "abluzione"?

- [A] correzione degli errori di stampa dalla prima bozza di un libro
- [B] un sorso di una bevanda medicinale
- [C] raschiatura o asporto tramite attrito della superficie esterna di un oggetto resistente
- [D] lavaggio di una parte del corpo, in genere per ragioni rituali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1129] Cosa significa "divelto"?

- [A] sradicato
- [B] divertito
- [C] conficcato
- [D] piantato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1130] **Il cariotipo è:**

- [A] una particolare regione del nucleo
- [B] l'assetto dei cromosomi di un individuo
- [C] la membrana nucleare
- [D] una modalità relativa alla fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1131] **Quale fra le seguenti affermazioni è errata?**

- [A] i metalli sono malleabili
- [B] tutti i metalli sono buoni conduttori elettrici
- [C] i non metalli possono formare ioni
- [D] tutti i metalli sono solidi a temperatura ambiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1132] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: caporeparto/capireparto - cruciverba/cruciverba - manomorta/manimorte - ..?..**

- [A] batticarne/batticarni
- [B] saltimbanco/saltimbanchi
- [C] acquaforte/acquafori
- [D] pianoforte/pianiforti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1133] **Quale di questi composti rende acida una soluzione acquosa?**

- [A]  $\text{CO}_2$
- [B]  $\text{CH}_4$
- [C]  $\text{KBr}$
- [D]  $\text{NaOH}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1134] **Nell'ufficio di Ebe, la scrivania sta tra la libreria e la fotocopiatrice. La libreria si trova tra la fotocopiatrice e il telefono. Conseguentemente:**

- [A] la scrivania è più vicina alla libreria che al telefono
- [B] la fotocopiatrice e il telefono sono sicuramente equidistanti dalla libreria
- [C] la scrivania si trova fra la libreria e il telefono
- [D] la fotocopiatrice è più vicina al telefono che alla scrivania
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1135] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] sacerdote-i sacerdoti-le sacerdotessa
- [B] fondamento-i fondamenti-le fondamenta
- [C] ragazzo-i ragazzi-le ragazze
- [D] promotore-i promotori-le promotrici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1136] **I caratteri genetici:**

- [A] si ritrovano sempre nel fenotipo
- [B] possono o meno esplicitarsi nel fenotipo anche in rapporto all'ambiente
- [C] non influenzano mai il fenotipo
- [D] sono solo quei caratteri che non incidono sulla sopravvivenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1137] Una tripletta di nucleotidi del mRNA che codifica per un aminoacido, o per il segnale di inizio o di termine della sintesi del polipeptide, si chiama:

- [A] anticodone
- [B] tripeptide
- [C] antigene
- [D] codone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1138] Le diverse varianti dello stesso gene si chiamano:

- [A] antigeni
- [B] genotipi
- [C] cromosomi
- [D] alleli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1139] Un piccolo cromosoma circolare a doppio filamento, che può trovarsi in un batterio senza integrarsi col suo cromosoma, ma duplicandosi indipendentemente, è detto:

- [A] desmosoma
- [B] plasmocitoma
- [C] pleiotropia
- [D] plasmide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1140] Gli atomi tendono a legarsi ad altri atomi formando legami chimici:

- [A] per raggiungere una condizione di minore energia
- [B] per raggiungere una condizione di maggiore energia
- [C] per raggiungere un maggior potenziale di ionizzazione
- [D] per raggiungere una minore elettronegatività
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1141] Il composto avente la formula  $\text{CH}_3\text{-CHOH-COOH}$  rappresenta:

- [A] un idrossiacido
- [B] un amminoacido
- [C] un estere acido
- [D] un monosaccaride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1142]  $60 + 15\%$  di 60 è uguale a:

- [A] 69
- [B] 75
- [C] 62
- [D] 63,45
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1143] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

Latino : anglosassone = X : Y

- [A] X = italiani; Y = inglesi
- [B] X = nazionale; Y = estero
- [C] X = furbo; Y = freddo
- [D] X = antico; Y = moderno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1144] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] cattivo
- [B] friabile
- [C] festa
- [D] vivace
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1145] **Una mole di He<sup>4</sup> a temperatura 0 °C e pressione 1 atm (N = num. di Avogadro):**

- [A] occupa 1 m<sup>3</sup>
- [B] ha N atomi
- [C] ha 4 \* N atomi
- [D] ha 4 N protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1146] **Quale delle seguenti parole NON ha a che fare con le altre?**

- [A] balena
- [B] foca
- [C] pitone
- [D] topo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1147] **I bronchi:**

- [A] fanno parte dell'apparato digerente
- [B] fanno parte dell'apparato urinario
- [C] compongono le ultime vie aeree
- [D] non esistono nella specie umana, ma solo nei pesci
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1148] **Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?**

- [A] fruttuoso - sterile
- [B] messaggero - portatore
- [C] ignaro - edotto
- [D] dogma - eresia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1149] **Tra gli aggettivi proposti quale è quello correttamente riferibile ad un animale che depone le uova?**

- [A] ovaride
- [B] oviparo
- [C] ovale
- [D] ovario
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1150] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "SETTICO-SPASTICOSTANTE":**

- [A] PERI
- [B] PIRO
- [C] PARA
- [D] ANTI
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1151] **Diploide è il termine usato per indicare:**

- [A] cellula che contiene l'assetto completo di coppie di cromosomi omologhi
- [B] una cellula che contiene solo una coppia di cromosomi omologhi

- [C] una cellula che contiene solo due cromosomi
- [D] un organismo di cui si considerano due coppie di geni diversi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1152] **Nelle vie respiratorie si hanno in successione:**

- [A] faringe-laringe-trachea-bronchi
- [B] faringe-trachea-laringe-bronchi
- [C] laringe-faringe-trachea-bronchi
- [D] faringe-esofago-laringe-trachea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1153] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? PSIC(...),APIA - VULC(...),OGIA - DISI(...),NATO:**

- [A] (OTER) - (ANOL) - (MPEG)
- [B] (OTER) - (NOAL) - (MPEG)
- [C] (OTER) - (ANOL) - (NPEG)
- [D] (OTER) - (ANOL) - (PEMG)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1154] **Una soluzione basica:**

- [A] ha un pH inferiore a 7
- [B] ha un pH superiore a 7
- [C] ha un pH uguale a 7
- [D] ha un pOH superiore a 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1155] **L'apparato di Golgi:**

- [A] è un sistema di sacchi membranosi la cui funzione è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- [B] è un sistema di sacchi membranosi, ma la loro funzione non è quella di modificare, scegliere e imballare le macromolecole che devono essere secrete o inviate ad altri organuli
- [C] non è un sistema di sacchi membranosi, ma sono dei filamenti proteici
- [D] è la centrale energetica della cellula
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1156] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? AGG(...),ANTE - IDO(...),RARE - QUA(...),TENA:**

- [A] (RAV) - (ATL) - (RAN)
- [B] (RAV) - (LAT) - (ARN)
- [C] (RAV) - (ALT) - (RAN)
- [D] (RAV) - (LAT) - (RAN)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1157] **La membrana plasmatica delle cellule è costituita da:**

- [A] amminoacidi e glicidi
- [B] cellulosa
- [C] lipidi, proteine e glucidi
- [D] glucidi e proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1158] **L'accelerazione del moto rettilineo uniforme è:**

- [A] proporzionale alla velocità
- [B] nulla



- [C] costante ma non nulla
- [D] proporzionale allo spostamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1159] **Lo spigolo di un cubo ha lunghezza 10 mm. Il volume del cubo, in m<sup>3</sup>, ha misura:**

- [A] 10<sup>-6</sup>
- [B] 10<sup>-15</sup>
- [C] 100
- [D] 10<sup>-3</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1160] **Il monosaccaride più comune nelle cellule viventi è:**

- [A] il fruttosio
- [B] il maltosio
- [C] l'amido
- [D] il glucosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1161] **Quale dei seguenti gruppi di verbi esprime un'azione che ha analogia con il termine DISPREZZO?**

- [A] aborrire - disdegnare - sprezzare
- [B] progettare - inventare - ideare
- [C] stimare - lodare - apprezzare
- [D] prevaricare - allettare - ributtare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1162] **Completare la seguente serie: PASSIVO, INDIFFERENTE, NONCURANTE, INSENSIBILE, ....**

- [A] ATTIVO
- [B] IMPASSIBILE
- [C] APPASSIONATO
- [D] OPEROSO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1163] **Quando due corpi sono in equilibrio termico essi hanno:**

- [A] la stessa quantità di calore
- [B] la stessa energia interna
- [C] la stessa temperatura
- [D] la stessa capacità termica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1164] **I lisosomi sono:**

- [A] un sistema di sacchi membranosi
- [B] vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nella digestione cellulare
- [C] le centrali energetiche delle cellule eucariotiche
- [D] la base dei movimenti della cellula
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1165] **Si dice che è affetta da bramosia una persona:**

- [A] parsimoniosa
- [B] confusa
- [C] avida
- [D] antipatica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1166] **La parete cellulare è presente:**

- [A] nelle cellule animali
- [B] nelle cellule vegetali e nei procarioti
- [C] nei mitocondri
- [D] sia nelle cellule animali che in quelle vegetali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1167] **Nel Sistema Internazionale il peso si misura in:**

- [A] erg
- [B] watt
- [C] Kg
- [D] dine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1168] **L'anafase è:**

- [A] una vitamina
- [B] una parte dell'interfase
- [C] una fase della mitosi e della meiosi
- [D] una patologia anale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1169] **Che cos'è un ormone?**

- [A] una sostanza prodotta da una certa struttura dell'organismo e che può agire su distretti anche lontani dai siti di produzione
- [B] una proteina basica
- [C] una proteina acida
- [D] una grande proteina polimerica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1170] **Se Luciano è pieno di coraggio dimostrato in imprese difficili e rischiose posso affermare che:**

- [A] Luciano è asettico
- [B] Luciano è altero
- [C] Luciano è pavido
- [D] Luciano è ardimentoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1171] **Se "tutti i boiardi sono polemici" e "nessun campanaro è polemico", si può logicamente concludere che:**

- [A] alcuni boiardi sono campanari
- [B] tutti i campanari sono boiardi
- [C] nessun campanaro è un boiardo
- [D] alcuni boiardi sono polemici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1172] **I composti covalenti omopolari:**

- [A] conducono la corrente allo stato fuso e in soluzione acquosa
- [B] non conducono la corrente allo stato solido e allo stato fuso
- [C] conducono la corrente in soluzione acquosa ma non allo stato fuso
- [D] non conducono mai la corrente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1173] **I possibili resti della divisione di un numero per 10 sono:**

- [A] 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
 [B] tutti i numeri naturali > 10  
 [C] qualsiasi numero naturale  
 [D] tutti i numeri naturali < 9  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1174] In quale periodo del ciclo mestruale avviene l'ovulazione?

- [A] durante la mestruazione  
 [B] 28 giorni prima della mestruazione  
 [C] 14 giorni prima della mestruazione  
 [D] in un periodo variabile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1175] Leggete attentamente la frase proposta: "Nella cartella di Martina ci sono dei quaderni a righe". Quale tra le seguenti affermazioni potrebbe non essere vera?

- [A] i quaderni contenuti nella cartella potrebbero non essere di Martina  
 [B] i quaderni contenuti nella cartella di Martina potrebbero essere di una compagna di scuola  
 [C] i quaderni contenuti nella cartella sono sicuramente di Martina  
 [D] nella cartella di Martina potrebbero esserci anche dei quaderni a quadretti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1176] Le proteine sono:

- [A] composti organici semplici  
 [B] atomi  
 [C] composti pirrolici  
 [D] composti inorganici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1177] Si denominano esteri:

- [A] gli eteri insaturi  
 [B] gli eteri ciclici  
 [C] i prodotti ottenuti per condensazione fra un acido carbossilico e un alcool  
 [D] i prodotti ottenuti per condensazione fra una aldeide o un chetone e un alcool  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** 1178] Non posso affermare di non avere una bella collana. Pertanto:

- [A] non ho collane  
 [B] potrei avere una bella collana  
 [C] non ho mai avuto una bella collana  
 [D] ho una bella collana  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1179] La densità relativa di una sostanza:

- [A] si misura in  $\text{Kg/m}^3$   
 [B] si misura in Kg  
 [C] si misura in N  
 [D] si misura in  $\text{N/m}^3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1180] Il solfito acido di sodio corrisponde a:

- [A]  $\text{Na}_2\text{SO}_3$   
 [B]  $\text{NaSO}_3$   
 [C]  $\text{NaHSO}_4$

- [D]  $\text{NaHSO}_3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1181]  $\log_{10} 2.567.010.000.000$  è un numero compreso fra:

- [A] 0 e 1  
 [B] 10 e 11  
 [C] 12 e 13  
 [D] 25 e 26  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1182] **Che cosa è un allele?**

- [A] un carattere ereditario  
 [B] la forma alternativa di un gene  
 [C] un carattere somatico Y  
 [D] una proteina del DNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1183] **Che cos'è una mole di una sostanza?**

- [A] una quantità di sostanza superiore ad 1 kg  
 [B] una massa in grammi uguale al peso molecolare  
 [C] il peso in grammi di una molecola  
 [D] il numero di molecole contenute in 1 kg  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1184] **Se «i cani sono mammiferi» e «Stella è una cagnolina», allora si può logicamente concludere che:**

- [A] Stella è un mammifero  
 [B] i cuccioli chiamati Stella sono mammiferi  
 [C] Stella non è un mammifero  
 [D] Stella non ha cuccioli  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1185] **Non posso affermare di non aver rimproverato Marcella. Pertanto:**

- [A] ho rimproverato Marcella  
 [B] avrei potuto rimproverare Marcella  
 [C] è escluso che io abbia rimproverato Marcella  
 [D] potrei non aver rimproverato Marcella  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1186] **Dove si formano i globuli rossi?**

- [A] nel midollo osseo  
 [B] nei muscoli scheletrici  
 [C] trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni  
 [D] nel fegato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1187] **Identificare l'affermazione errata. Durante la mitosi:**

- [A] ciascun cromatide di un cromosoma segrega in una delle due cellule figlie  
 [B] scompare la membrana nucleare  
 [C] avvengono due divisioni nucleari precedute da una sola duplicazione  
 [D] ciascun membro di ogni coppia di cromosomi omologhi segrega in una delle due cellule figlie  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1188] Ad ogni lavaggio con procedure standard di biancheria infetta si può ritenere che il numero di microrganismi presenti si riduca di un fattore 100. Supponendo che in un dato mucchio di panni siano presenti inizialmente  $3 \cdot 10^8$  microrganismi, quanti ne rimarranno approssimativamente dopo 3 lavaggi?

- [A]  $10^8$
- [B]  $3 \cdot 10^5$
- [C]  $10^5$
- [D]  $3 \cdot 10^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1189] Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:

- [A] soldato-i soldati-le soldatesse
- [B] cuoio-i cuoi-le cuoia
- [C] pittore-i pittori-le pittrici
- [D] viaggiatore-i viaggiatori-le viaggiatrici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1190] Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:

- [A] osso-gli ossi-le ossa
- [B] zio-gli zii-le zie
- [C] direttore-i direttori-le direttrici
- [D] presidente-i presidenti-le presidentesse
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1191] L'aggiunta di un catalizzatore ad una miscela di reazione ha lo scopo di:

- [A] acidificare il mezzo di reazione
- [B] far avvenire una reazione di per sé non spontanea (termodinamicamente impossibile)
- [C] modificare (aumentare) la velocità di una reazione di per sé spontanea
- [D] bloccare in modo irreversibile il processo reattivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1192] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] ariete-pecora
- [B] zio-zia
- [C] scrittore-scrittrice
- [D] attore-attrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1193] Due isotopi di un elemento sono caratterizzati:

- [A] dallo stesso numero di neutroni
- [B] da stati ionizzati di uno stesso elemento
- [C] dallo stesso numero di protoni
- [D] dallo stesso peso atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1194] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**Pistola : arma = X : Y**

- [A] X = automobile; Y = autista
- [B] X = gioco; Y = scacchi
- [C] X = tennis; Y = sport
- [D] X = pugnale; Y = lama

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1195] **GODET è un termine che appartiene al linguaggio:**

[A] della letteratura

[B] dell'enologia

[C] dell'abbigliamento

[D] della medicina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1196] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine elettromagnetismo?**

[A] arte

[B] logica

[C] fisica

[D] grammatica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1197] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «rossiccio, golosone, bellino»?**

[A] imbellettato

[B] scosceso

[C] dolciastro

[D] verniciato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1198] **Indicare tra i composti seguenti un tipico agente ossidante:**

[A]  $\text{KMnO}_4$

[B]  $\text{SO}_2$

[C]  $\text{H}_2\text{O}$

[D]  $\text{CO}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1199] **La pressione di un'atmosfera è:**

[A] la pressione a livello del mare in qualsiasi giorno dell'anno

[B] la pressione esercitata da una colonna d'acqua di 76 m d'altezza

[C] la pressione atmosferica a 76 m dal livello del mare a 4 °C

[D] la pressione esercitata da una colonna di mercurio di 76 cm d'altezza a 0 °C

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1200] **Quale dei termini che seguono può essere considerato parte della serie «difettoso, imperfetto, carente»?**

[A] lacunoso

[B] vivace

[C] coraggioso

[D] copioso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1201] **Le tonsille sono:**

[A] ammassi di tessuto che non servono a nulla

[B] organi linfoidi

[C] ghiandole salivari

[D] produttrici di enzimi digestivi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1202] **Indicare il nucleotide:**

- [A] adenosina monofosfato
- [B] acido fosfatidico
- [C] miosina
- [D] alanina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1203] **Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di carbonio che formano un doppio legame C=C?**

- [A] sp
- [B] sp<sup>2</sup>
- [C] sp<sup>3</sup>
- [D] d<sup>2</sup>sp<sup>3</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1204] **Le strutture filamentose cave, simili a tubicini, visibili al microscopio elettronico, che fanno parte del citoscheletro, vengono dette:**

- [A] mitocondri
- [B] microtubuli
- [C] nucleo
- [D] cloroplasti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1205] **Gli eritrociti contengono prevalentemente:**

- [A] riserve di grassi
- [B] strumenti di difesa per l'organismo
- [C] emoglobina
- [D] ossigeno in forma gassosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1206] **La somma di due lati di un rettangolo è 110 cm, la loro differenza 10 cm. Il lato minore misura cm:**

- [A] 20
- [B] 30
- [C] 60
- [D] 50
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1207] **Come viene rappresentata la molalità?**

- [A] M
- [B] N
- [C] m
- [D] n
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1208] **Indicare il monosaccaride:**

- [A] lattosio
- [B] saccarosio
- [C] fruttosio
- [D] amilosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1209] **Data l'equazione  $5 \log x = \log 32$ , posso affermare che x è uguale a:**

- [A] 1/2
- [B] 8
- [C] 5
- [D]  $4/(2)^{-1/2}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1210] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa di colore smorto che tende al bianco è:

- [A] rubicondo
- [B] pallido
- [C] rubizzo
- [D] munto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1211] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? BIOT(..) - (..)GEO:

- [A] ECA
- [B] PARA
- [C] ESTRO
- [D] IPO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1212] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «ecchimosi». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. A causa delle percosse aveva ecchimosi su tutto il corpo. Soggetto 2. Una tale cruenta ecchimosi di innocenti scosse l'opinione pubblica. Soggetto 3. L'ecchimosi è in assoluto il mammifero più strano!

- [A] il soggetto indicato con il numero 1
- [B] il soggetto indicato con il numero 2
- [C] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 3
- [D] il soggetto indicato con il numero 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1213] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "fagocitare" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

- [A] rigettare
- [B] inglobare
- [C] espellere
- [D] sollecitare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1214] Con quale ghiandola è in relazione lo iodio?

- [A] ipotalamo
- [B] ipofisi
- [C] surrenali
- [D] tiroide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1215] Che cosa permette alla cellula di tener depositata nel DNA l'informazione riguardante tutte le sequenze di amminoacidi di tutte le proteine dell'organismo?

- [A] l'embrione
- [B] il mitocondrio
- [C] l'alide
- [D] il codice genetico



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1216] Una soluzione è ipertonica rispetto al sangue quando:

- [A] la pressione osmotica è uguale a quella del sangue  
 [B] la pressione osmotica è superiore a quella del sangue  
 [C] la concentrazione dello ione idrogeno è superiore a quella del sangue  
 [D] la concentrazione dello ione idrogeno è uguale a quella del sangue  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1217] Nel sistema circolatorio si susseguono nell'ordine:

- [A] pompa, vasi di raccolta, distribuzione e scambio  
 [B] pompa, vasi di distribuzione, raccolta e scambio  
 [C] pompa, vasi di distribuzione, scambio e raccolta  
 [D] pompa, vasi di scambio, distribuzione e raccolta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1218] La disequazione  $9(3x^2 + 2) > 16(x - 3)$  è soddisfatta:

- [A] solo per  $x < 2/3$   
 [B] solo per  $x < 0$   
 [C] solo per  $x > 2/3$   
 [D] mai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1219] Completare la seguente serie: ACCORDARSI, INTENDERSI, FISSARE, STABILIRE, PATTUIRE, ....

- [A] DISSOCIARSI  
 [B] DESTITUIRE  
 [C] CONCORDARE  
 [D] CONTESTARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1220] Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:

- [A] diottrie - occhio  
 [B] decibel - occhio  
 [C] orecchio - papilla  
 [D] coclea - testardaggine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1221] La massa molare dello zolfo è 32,006 g. Quante moli di zolfo sono presenti in un bicchiere riempito con 64,132 g di zolfo?

- [A] 82,6 moli  
 [B] 1 mole  
 [C] 32,066 moli  
 [D] 2 moli  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1222] Scegliere l'alternativa corretta: una facezia --> più facezie, una scheggia --> ....

- [A] più scegge  
 [B] più schegge  
 [C] più scheggie  
 [D] più scheggi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1223] La pianta non è:

- [A] un vegetale
- [B] la parte del piede volta verso terra
- [C] un utensile da cucina
- [D] una rappresentazione grafica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1224] **Indicare qual è il significato del termine "odontalgia":**

- [A] dolorabilità inguinale
- [B] dolorabilità ascellare
- [C] dolore dei denti
- [D] dolorabilità cervicale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1225] **Scartando quale lettera dal vocabolo "inesistente" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la seconda lettera t
- [B] scartando la prima lettera e
- [C] scartando la prima lettera n
- [D] scartando la prima lettera i
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1226] **Nell'organismo diploide:**

- [A] uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal figlio, l'altro dalla madre
- [B] uno dei due patrimoni cromosomici deriva dal padre, l'altro dal figlio
- [C] uno dei due patrimoni cromosomici deriva dalla madre, l'altro dal padre
- [D] tutti e due i patrimoni cromosomici derivano dal padre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1227] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «pienamente» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: appagato - frustrato - dormiente
- [B] nel gruppo formato da: viaggiare - leggere - sognare
- [C] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [D] nel gruppo formato da: spesso - adesso - oramai
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1228] **Una persona solleva un corpo di massa  $m = 5$  kg fino ad un'altezza  $h = 3$  m. Indicando con  $g$  il valore dell'accelerazione di gravità in  $m/s^2$ , il lavoro fatto dalla forza di gravità è:**

- [A] 45 g J
- [B] 45 g N
- [C] - 45 g J
- [D] - 15 g J
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1229] **L'apparato di Golgi:**

- [A] fa parte del reticolo endoplasmatico liscio
- [B] è sito di accumulo di polisaccaridi di riserva
- [C] è il sito di elaborazione finale di polisaccaridi e di glicoproteine destinati ad essere escreti dalla cellula
- [D] fa parte del nucleo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1230] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «dopo» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: desiderato - scritto - seminato

- [B] nel gruppo formato da: vivificare - lambire - scrivere  
 [C] nel gruppo formato da: quaggiù - certamente - allora  
 [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1231] **Quale dei termini che seguono è estraneo alla serie «portai, caddi, giungerai, chiesi, venni, domandai»?**

- [A] caddi  
 [B] giungerai  
 [C] venni  
 [D] portai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1232] **In un ciclo mestruale di 28 giorni, l'ovulazione avviene:**

- [A] al 5° giorno  
 [B] al 10° giorno  
 [C] al 14° giorno  
 [D] al 25° giorno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1233] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] lupo-lupa  
 [B] sciatore-sciatrice  
 [C] maiale-scrofa  
 [D] cugino-cugina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1234] **I muscoli involontari:**

- [A] sono quelli striati cardiaci  
 [B] sono quelli scheletrici  
 [C] sono quelli lisci  
 [D] non esistono  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1235] **La primaria importanza della funzione fotosintetica svolta dalle piante verdi consiste:**

- [A] nella trasformazione di energia radiante in energia chimica potenziale  
 [B] nell'aumentare il quantitativo di anidride carbonica contenuto nell'atmosfera  
 [C] nella sua capacità di impedire l'inquinamento atmosferico  
 [D] nella sua capacità di impedire l'inquinamento marino  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1236] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale? Impudente : X = impraticabile : agibile**

- [A] X = sfrontato  
 [B] X = aspro  
 [C] X = inalterabile  
 [D] X = discreto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1237] **La formula del nitrato di ammonio è:**

- [A]  $\text{NH}_3\text{NO}_3$   
 [B]  $\text{NH}_4\text{NO}_3$

- [C]  $\text{NH}_2\text{NO}_3$   
 [D]  $(\text{NH}_4)_2\text{NO}_3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1238] **GLASSARE** è un termine che appartiene al linguaggio:

- [A] della chimica  
 [B] della biologia  
 [C] della gastronomia  
 [D] della metallurgia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1239] La soluzione in cui prevale la concentrazione degli ioni idronio  $\text{H}_3\text{O}^+$  rispetto agli ioni  $\text{OH}^-$  ha:

- [A]  $\text{pH} < 7$   
 [B]  $\text{pH} = 5$   
 [C]  $\text{pH} > 7$   
 [D]  $\text{pH} = 7$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1240] «Caldo» sta a «caldissimo» come «pulito» sta a ..?..

- [A] pulitissimo  
 [B] più macchiato  
 [C] sporco  
 [D] assai imbrattato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1241] Qual è il pH di una soluzione acquosa di NaCl 0,2 Molare?

- [A] 4,0  
 [B] 7,8  
 [C] 7,0  
 [D] 2,0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1242] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? AFF(...)UOSO - HON(...)EGNO - QUA(...)MANE:

- [A] (ETT) - (DUR) - (RUD)  
 [B] (ETT) - (DUR) - (DRU)  
 [C] (ETT) - (UDR) - (DRU)  
 [D] (ETT) - (DUR) - (RDU)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1243] L'unità di misura del campo elettrico è:

- [A] Vm  
 [B] Amp./m<sup>2</sup>  
 [C] N/C  
 [D] NC  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1244] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «ectoplasmi». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Alla conferenza di parapsicologia si parlò di ectoplasmi e medium in trance. Soggetto 2. La donazione di ectoplasmi nel nostro Paese è molto inferiore alla media europea. Soggetto 3. In natura esistono diverse varietà di ectoplasmi con colorazioni dal verde all'azzurro

- [A] il soggetto indicato con il numero 2

- [B] il soggetto indicato con il numero 3
- [C] il soggetto indicato con il numero 1
- [D] sia il soggetto indicato con il numero 2 che quello indicato con il numero 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1245] **Nel Sistema Internazionale l'unità di misura dell'energia è:**

- [A]  $m^2s$
- [B] Kgms
- [C]  $Kgm/s^2$
- [D]  $Kgm^2/s^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1246] **L'acqua in un recipiente posto su una sorgente di calore bolle quando:**

- [A] la sezione di un recipiente raggiunge un certo valore
- [B] la temperatura dell'acqua raggiunge i 110 °C
- [C] la pressione esercitata sull'acqua è uguale a quella esercitata sulle pareti del recipiente
- [D] la tensione di vapore raggiunge i 100 mmHg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1247] **Se CONTESA sta a CONTROVERSIA allora è corretto che ACCORDO stia a:**

- [A] CONTRASTO
- [B] DISSENSO
- [C] DISCUSSIONE
- [D] INTESA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1248] **I cromosomi contenuti nello zigote umano sono:**

- [A] 22
- [B] 50
- [C] 46
- [D] 23
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1249] **Come viene chiamato il passaggio liquido-aeriforme?**

- [A] sublimazione
- [B] brinamento
- [C] fusione
- [D] evaporazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1250] **Il sangue ha un pH:**

- [A] acido
- [B] leggermente acido pH=6,5
- [C] basico
- [D] leggermente basico pH=7,4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1251] **Quale tipo di energia utilizzano le cellule animali per lo svolgimento delle loro funzioni?**

- [A] chimica
- [B] termica
- [C] meccanica
- [D] nucleare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1252] **I mitocondri sono:**

- [A] organuli citoplasmatici
- [B] strutture dell'apparato meiotico
- [C] strutture di giunzione
- [D] organuli nucleari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1253] **Se "ICASTICO" sta a "concreto - incisivo - evidente" allora "IDIOSINCRASIA" sta a ..?..**

- [A] indifferenza - incuria - indolenza
- [B] propensione - inclinazione - simpatia
- [C] prudenza - ponderatezza - circospezione
- [D] intolleranza - ripugnanza - avversione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1254] **Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo AB nasceranno figli:**

- [A] di gruppo AB
- [B] A, B o AB
- [C] di gruppo A e B
- [D] di gruppo A e AB
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1255] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "inganno" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] eccezione
- [B] arbitrio
- [C] sincerità
- [D] imbroglio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1256] **La differenza tra il numero di massa e il numero atomico di un atomo fornisce:**

- [A] il numero di elettroni
- [B] il numero di protoni
- [C] il numero di neutroni
- [D] la carica dell'atomo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1257] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] utero - mestruazioni
- [B] anemia - sangue
- [C] leucemia - leucorrea
- [D] lavanda - vagina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1258] **Quanto vale l'espressione  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$  ?**

- [A]  $-\frac{1}{12}$
- [B]  $\frac{1}{12}$
- [C]  $\frac{1}{6}$
- [D]  $-\frac{1}{6}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1259] **Nel campo dei numeri reali, l'espressione  $\log x^2$  ha significato:**

- [A] per qualsiasi valore di x

- [B] per qualsiasi valore di x escluso lo zero  
 [C] per i soli valori positivi di x  
 [D] solo se x è un numero intero  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1260] Qual è la struttura dell'etere dietilico?

- [A]  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$   
 [B]  $\text{C}_2\text{H}_5\text{-O-C}_2\text{H}_5$   
 [C]  $\text{C}_3\text{H}_7\text{-O-C}_2\text{H}_5$   
 [D]  $\text{CH}_3\text{-O-C}_2\text{H}_5$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1261] Il fenomeno della ricombinazione o crossing-over è:

- [A] un processo di scambio tra individui di specie diverse  
 [B] un processo di scambio tra individui di razza diversa  
 [C] un processo di scambio che avviene durante la riproduzione asessuata  
 [D] un processo di scambio tipico della meiosi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1262] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie ANORMALE, ANOMALO, INSOLITO, IRREGOLARE, ....

- [A] ABITUALE  
 [B] PROPORZIONATO  
 [C] NORMALE  
 [D] ASSURDO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1263] Se ATTIZZARE sta a RAVVIVARE allora è corretto che SPEGNERE stia a:

- [A] AVVIARE  
 [B] SOFFOCARE  
 [C] STUZZICARE  
 [D] ISTIGARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1264] L'espressione «dare un colpo al cerchio e uno alla botte» si riferisce a una persona che:

- [A] è temuta da tutti per la sua ferocia e per i suoi gesti aggressivi e violenti  
 [B] non ha paura a dire sempre ciò che pensa, anche quando tale atteggiamento rischia di procurarle nemici  
 [C] dimostra sempre intransigenza  
 [D] per opportunismo non prende mai una posizione netta di fronte a due contendenti e dà ragione un pò all'uno e un pò all'altro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1265] Il reticolo endoplasmatico rugoso ha la seguente funzione:

- [A] metabolismo lipidico  
 [B] centrale energetica  
 [C] sostegno  
 [D] sintesi delle proteine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1266] La carica di un atomo è:

- [A] uguale al numero atomico  
 [B] positiva

- [C] negativa
- [D] nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1267] **Il Kilowattora misura:**

- [A] una potenza
- [B] una forza
- [C] una tensione
- [D] un'energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1268] **Perché gli alcani sono una serie omologa?**

- [A] perché tutti gli alcani sono simili tra loro
- [B] perché gli alcani sono uguali tra loro
- [C] perché tutti gli alcani differiscono tra loro di  $\text{CH}_2$
- [D] tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1269] **Il movimento di adduzione permette che l'arto:**

- [A] si allontani dal corpo
- [B] si avvicini al corpo
- [C] si fletta
- [D] si sposti in avanti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1270] **A quale gruppo appartiene l'elemento O?**

- [A] V A
- [B] I A
- [C] IV A
- [D] VI A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1271] **Quanti grammi pesano 2 moli di acqua (PM=18):**

- [A] 2
- [B] 8
- [C] 18
- [D] 24
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1272] **Quanti millimetri cubi sono contenuti in un millilitro?**

- [A] 1
- [B] 10
- [C] 100
- [D] 1000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1273] **Se Mario è una persona diligente, che esegue con cura i compiti affidatigli posso affermare che:**

- [A] Mario è una brava persona
- [B] Mario è acquiescente
- [C] Mario è affettato
- [D] Mario è accurato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [1274] **Le corde vocali si trovano :**

- [A] livello della laringe
- [B] nella faringe
- [C] nella trachea
- [D] nei bronchi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1275] **Se «Marina adora tutti i fiori che conosce» e «il giglio è un fiore», allora si può logicamente concludere che:**

- [A] Marina adora il giglio e tutti gli altri fiori
- [B] a Marina piacciono moltissimo i gigli
- [C] non è possibile dire con certezza se a Marina piaccia il giglio
- [D] a Marina piacciono tutti i fiori ad eccezione del giglio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1276] **Nella meiosi, la divisione equazionale è:**

- [A] la seconda
- [B] la prima
- [C] inesistente
- [D] costituita da due divisioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1277] **Se «il leone è un animale predatore» e «molti degli animali predatori cacciano con la tecnica della mimetizzazione», si può concludere che:**

- [A] il leone non è un animale che caccia con la tecnica della mimetizzazione
- [B] tutti gli animali predatori cacciano solo con la tecnica della mimetizzazione
- [C] il leone caccia con la tecnica della mimetizzazione
- [D] non è possibile dire con certezza se il leone cacci le proprie prede con la tecnica della mimetizzazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1278] **Un numero intero tale che la differenza tra il suo quadrato e i 3/2 del numero stesso sia uguale a 52 è:**

- [A] 8
- [B] 15
- [C] -13/2
- [D] non esiste alcun numero intero che soddisfa la relazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1279] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capolavoro/capolavori - cascamoto/cascamorti - girasole/girasoli - ..?..**

- [A] manoscritto/manoscritti
- [B] capobarca/capobarche
- [C] capogiro/capigiri
- [D] caporione/capirioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1280] **Scartando quale lettera dal vocabolo "afflitto" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera l
- [B] scartando la lettera f
- [C] scartando la lettera t
- [D] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1281] **Quale dei seguenti termini integra la serie: voracità - gioventù - beltà..?..**

[A] maestà

[B] giornale

[C] portaombrellò

[D] tartarùga

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1282] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

[A] scrittore-scrittrice

[B] celibe-nubile

[C] dottore-dottoressa

[D] sciatore-sciatrice

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1283] **Indicare quale delle seguenti molecole ha ibridazione  $sp^3$ :**

[A]  $H_2SO_4$

[B]  $CH=CH$

[C]  $CH_2=CH_2$

[D]  $CH_4$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1284] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

[A] cercatore-cercatrice

[B] fotografo-fotografa

[C] bimbo-bimba

[D] fratello-sorella

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1285] **La molecola di RNA dotata di una tripletta complementare a quella che codifica per un determinato aminoacido e di un sito che lega l'aminoacido stesso, si definisce:**

[A] RNA transfer

[B] RNA messaggero

[C] RNA polimerasi

[D] RNA ribosomiale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1286] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Cappello ( ) Popolo**

[A] basco

[B] fez

[C] borsalino

[D] etnia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1287] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine angina?**

[A] meccanica

[B] numismatica

[C] metallurgia

[D] medicina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1288] Tra le seguenti equazioni A)  $x(1 - x) + 2y = 2 - x^2$ ; B)  $-x + 1/2y = 3$ ; C)  $2x = -y - 2$ ; D)  $x/3 - y = 2$  quali rappresentano due rette tra loro perpendicolari?

[A] C e D

[B] A e B

[C] A e D

[D] B e C

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1289] «Grazioso» sta a «graziosissimo» come «buono» sta a ..?..

[A] ottimo

[B] dolce

[C] benissimo

[D] bello

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1290] Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Considerare - ..?..

[A] pari

[B] calcolare

[C] trascuratezza

[D] disinteresse

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1291] Qual è la formula generale per indicare i termini della serie degli alcani?

[A]  $C_n H_{2n}$

[B]  $C_n H_{2n-2}$

[C]  $C_{2n} H_{2n+2}$

[D]  $C_n H_{2n+2}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1292] La cromatina è:

[A] un pigmento fotosintetico

[B] un pigmento della pelle

[C] un pigmento dell'iride

[D] un filamento contrattile dei muscoli

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1293] Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di inumare:

[A] seppellire

[B] uccidere

[C] cremare

[D] imbalsamare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1294] Se **ATTERRIRE** sta a **IMPAURIRE** allora è corretto che **RASSICURARE** stia a....

[A] SPAVENTARE

[B] ALLARMARE

[C] SGOMENTARE

[D] RINCUIORARE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1295] **Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Qualche uomo di potere è corrotto»; «... gli uomini di potere sono corrotti»:**

- [A] certamente la maggior parte tra
- [B] personalmente penso che
- [C] tutti
- [D] non tutti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1296] **La riproduzione sessuale è vantaggiosa perché:**

- [A] produce individui con identica costituzione genetica
- [B] produce individui con diversa costituzione genetica
- [C] produce individui bene adattati all'ambiente
- [D] produce più individui della riproduzione asessuale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1297] **Una macromolecola oppure materiale di grosse dimensioni attraversano la membrana plasmatica mediante:**

- [A] esocitosi o endocitosi
- [B] osmosi
- [C] diffusione facilitata
- [D] proteine trasportataci
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1298] **Nell'acqua, solvente polare, si scioglie meglio:**

- [A] NaCl
- [B] l'etere
- [C] la benzina
- [D] un grasso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1299] **Gli enzimi sono:**

- [A] polimeri sintetici ad attività catalitica
- [B] polipeptidi del sangue umano
- [C] polimeri biologici con attività catalitica
- [D] macromolecole biologiche eucariotiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1300] **«Caos» sta a «ordine» come «amore» sta a ..?..**

- [A] precisione
- [B] simpatia
- [C] odio
- [D] bene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1301] **Il fegato si trova:**

- [A] nel lato sinistro dell'addome
- [B] al centro dell'addome
- [C] nella parte bassa dell'addome
- [D] sul lato destro dell'addome
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1302] **Una grandezza scalare deve essere espressa:**

- [A] da un numero puro

- [B] da due numeri
- [C] da un numero e relativa direzione
- [D] da un numero e dall' unità di misura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1303] **La rotula:**

- [A] si articola con la tibia
- [B] si articola col perone
- [C] è sinonimo di patella
- [D] è un muscolo del ginocchio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1304] **Completare la seguente serie: RIMUOVERE, TOGLIERE, ELIMINARE, STRAPPARE, ....**

- [A] ASPORTARE
- [B] INCLUDERE
- [C] AGGIUNGERE
- [D] METTERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1305] **L'espressione "trovare buona pastura" è ricollegabile al termine:**

- [A] intrigare
- [B] valutare
- [C] assentire
- [D] guadagnare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1306] **Gli ormoni sessuali sono secreti:**

- [A] dalle gonadi
- [B] dal talamo
- [C] dallo scroto
- [D] dai gameti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1307] **Uno studente ha sostenuto N esami. Se ne avesse sostenuti il triplo, ne avrebbe 6 in meno di un suo amico, che ne ha sostenuti 18. Quanto vale N?**

- [A] 2
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1308] **Uno zucchero a 3 atomi di carbonio è detto:**

- [A] disaccaride
- [B] polioside
- [C] trioso
- [D] glicogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1309] **Il sito attivo è:**

- [A] il luogo della cellula dove avvengono le reazioni
- [B] il muscolo
- [C] il sito dell'enzima dove si attacca il substrato
- [D] il sito del substrato che reagisce con l'enzima

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1310] **Le forze di attrazione di van der Waals tra due molecole aumentano:**

[A] con la temperatura

[B] con il potenziale di ionizzazione

[C] con il tempo

[D] con il volume delle molecole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1311] **Se  $\log_2 x = 9$ , è  $x =$**

[A]  $10^9$

[B] 18

[C] 512

[D]  $9^2$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1312] **Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: la pista verde è più adatta per uno sciatore alle prime armi perché più...**

[A] inaccessibile

[B] erta

[C] facile

[D] ripida

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1313] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? OCCU(....)IONE - UTIL(....)ISMO - EQUI(....)BILE:**

[A] (LTAZ) - (ITAR) - (ARPA)

[B] (LTAZ) - (LITA) - (PARA)

[C] (LTAZ) - (ITAR) - (PARA)

[D] (LTAZ) - (TAIR) - (PARA)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1314] **Qual è il corretto significato del termine "onirico"?**

[A] un atteggiamento privo di altezzosità

[B] che riguarda il sogno

[C] che è relativo al dovere

[D] che concerne le manie di onnipotenza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1315] **In una pista ciclabile su un cartello segnaletico si legge "in caso di pioggia pista non ciclabile". Se la frase letta è vera allora si può asserire con sicurezza che....**

[A] in caso di pioggia la pista è sicuramente non ciclabile

[B] solo se piove la pista è non ciclabile

[C] la pista non è mai ciclabile

[D] nel solo caso di pioggia se si percorre la pista ciclabile, bisogna immediatamente allontanarsi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1316] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

[A] emorragia - uscita di sangue dai vasi sanguinei

[B] empiastro - medicamento per uso esterno

[C] stomatite - infiammazione vaginale

[D] spondilite - infiammazione delle vertebre

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1317] **Non posso affermare di non aver perso. Pertanto:**

- [A] potrei non aver perso
- [B] non ho mai perso
- [C] ho perso
- [D] perderò solo se avrò sfortuna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1318] **Gli acidi nucleici sono i costituenti fondamentali di:**

- [A] DNA ed RNA
- [B] DNA e proteine
- [C] proteine
- [D] carboidrati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1319] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: L'organizzazione della nostra azienda è nota a tutti! - Michele: La sua ultima moneta cadde in un tonbino. - Marco: Questo dolce è una vera delizia**

- [A] Marco
- [B] Michele
- [C] Michele e Marco conseguiranno la votazione più bassa
- [D] Alberto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1320] **Un idracido si differenzia da un ossido perché:**

- [A] il numero di atomi di ossigeno è superiore a quello di atomi di idrogeno
- [B] il numero di atomi di idrogeno è superiore a quello di atomi di ossigeno
- [C] non contiene ossigeno
- [D] non è ossidante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1321] **Scartando quale lettera dal vocabolo "veneto" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera v
- [B] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto
- [C] scartando la seconda lettera e
- [D] scartando la lettera t
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1322] **Scartando quale lettera dal vocabolo "castello" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera a
- [B] scartando la lettera c
- [C] scartando la lettera l
- [D] scartando la lettera t
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1323] **Nella molecola HCl, i due atomi sono uniti da un legame:**

- [A] ionico
- [B] a ponte di idrogeno
- [C] covalente polarizzato
- [D] dativo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1324] **L'embrione umano si sviluppa normalmente:**

- [A] nell'ovaio  
 [B] nelle trombe uterine  
 [C] nello spessore della parete addominale  
 [D] nello spessore della parete uterina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1325] **Un organismo in anossia è:**

- [A] ricco di ossigeno  
 [B] di colorito rosso vivo  
 [C] capace di vivere a lungo  
 [D] in assenza di ossigeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1326] **Quale dei seguenti termini integra la serie: viltà - virtù - ricorderà - ...?..**

- [A] pàne  
 [B] paròla  
 [C] spontaneità  
 [D] arrivài  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1327] **Quale dei seguenti gruppi di verbi esprime un'azione che ha analogia con il sostantivo «congettura»?**

- [A] barare, truffare, circuire  
 [B] mondare, tergere, nettare  
 [C] ipotizzare, supporre, presumere  
 [D] allontanare, respingere, rifiutare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1328] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? CAN(..) - (..)VERSO**

- [A] ESTRO  
 [B] ARIO  
 [C] CAPO  
 [D] PARA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1329] **Nella trasformazione da un atomo neutro a ione l'atomo perde o acquista:**

- [A] protoni  
 [B] cariche positive  
 [C] unità di massa  
 [D] elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1330] **Un individuo che in loci corrispondenti possiede gli stessi alleli su cromosomi omologhi, è detto:**

- [A] omozigote  
 [B] eterozigote  
 [C] operone  
 [D] plasmodio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**FM** [1331]  $\log_2 16 =$

- [A] 4
- [B] 8
- [C] 32
- [D]  $16^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1332] **Un recipiente ha lo stesso peso sia quando contiene 50 litri di acqua sia quando contiene 39,7 litri di glicerina. Sapendo che  $1000 \text{ kg/m}^3$  è la densità dell'acqua, qual è la densità della glicerina?**

- [A]  $794 \text{ kg/m}^3$
- [B]  $1050 \text{ kg/m}^3$
- [C]  $1322 \text{ kg/m}^3$
- [D]  $1259 \text{ kg/m}^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1333] **Il codice genetico è:**

- [A] la sequenza delle basi azotate nella molecola del DNA che controlla i caratteri di un organismo
- [B] tutte le possibili combinazioni di basi del RNA messaggero
- [C] determinanti dei caratteri genetici, localizzati nei cromosomi
- [D] insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1334] **Valutate le seguenti affermazioni sul legame ionico: (1) il legame ionico si forma tra elementi con valori di elettronegatività molto diversi; (2) il legame ionico si forma tra elementi con valori di potenziale di prima ionizzazione molto simili; (3) il legame ionico si verifica soltanto in soluzione acquosa; (4) il legame ionico è un legame direzionale; (5) il legame ionico è un legame non direzionale. UNA sola delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale?**

- [A] soltanto le affermazioni 1 e 4 sono giuste
- [B] soltanto le affermazioni 1 ed 5 sono giuste
- [C] soltanto le affermazioni 2 e 3 sono giuste
- [D] soltanto le affermazioni 2 ed 5 sono giuste
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1335] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "DIGMA-DIS-DOSSO":**

- [A] EXTRA
- [B] PIRO
- [C] PROTO
- [D] PARA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1336] **Un globulo rosso in soluzione ipotonica ( $\text{H}_2\text{O}$  distillata):**

- [A] diventa di colore bianco
- [B] si sdoppia
- [C] si raggrinzisce
- [D] non succede nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1337] **Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:**

- [A] la temperatura resta costante
- [B] il volume resta costante
- [C] il prodotto della pressione per volume resta costante
- [D] il rapporto tra pressione e volume resta costante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1338] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "FONA-FURTO-GENE":**

[A] INTER

[B] PARA

[C] PIRO

[D] ANTI

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1339] **Gli atomi di carbonio negli alcani, hanno sempre ibridazione:**

[A]  $sp^3$

[B]  $sp$

[C]  $sp^2$

[D]  $sp^2d$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1340] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? AUT(...)INDO - NER(...)ISMO - QUO(...)IANO**

[A] (OBL) - (VOS) - (ITD)

[B] (OBL) - (VOS) - (TID)

[C] (OBL) - (VSO) - (TID)

[D] (OBL) - (SOV) - (TID)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1341] **Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «doghe». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il doghe ricopriva la suprema carica nella Repubblica marinara di Genova. Soggetto 2. La botte aveva due doghe rotte. Soggetto 3. Indossarono le doghe prima del processo.**

[A] il soggetto indicato con il numero 3

[B] il soggetto indicato con il numero 2

[C] il soggetto indicato con il numero 1

[D] sia il soggetto indicato con il numero 2 che quello indicato con il numero 3

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1342] **Nella reazione:  $Zn + FeCl_2 \rightarrow ZnCl_2 + Fe$ , lo ione che si riduce è:**

[A]  $Zn^{++}$

[B]  $Fe^{++}$

[C]  $Cl^-$

[D]  $Fe^{+++}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1343] **L'unità di misura della pressione nel Sistema Internazionale si chiama:**

[A] atmosfera

[B] torr

[C] baria

[D] pascal

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1344] **Completare la seguente serie: CONTROBATTERE, CONTRADDIRE, OPPUGNARE, ....**

[A] APPROVARE

[B] CONFERMARE

[C] CONCEDERE

- [D] CONFUTARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1345] Un elettrolita che può comportarsi sia come acido che come base è definito:

- [A] neutro  
 [B] tampone  
 [C] anfotero  
 [D] anionico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1346] Qual è il costituente chimico principale delle cellule?

- [A] lipidi  
 [B] proteine  
 [C] carboidrati  
 [D] vitamine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1347] Completare la seguente serie: REALIZZABILE, POSSIBILE, FATTIBILE, CONCRETIZZABILE, ....

- [A] IMPOSSIBILE  
 [B] EFFETTUABILE  
 [C] UTOPISTICO  
 [D] IRREALIZZABILE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1348] Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: era una notte magica e la luna era.....

- [A] amara  
 [B] costosa  
 [C] aguzza  
 [D] argentea  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1349] Se «tutti i cani sono animali leali e affettuosi» e «Gedeone è il cane di mio cugino Alessandro», si può logicamente concludere che....

- [A] Gedeone è un animale leale e affettuoso  
 [B] tutti gli animali di mio cugino Alessandro sono leali e affettuosi  
 [C] Gedeone è un animale leale, ma non affettuoso  
 [D] Gedeone non è mai stato un animale leale e affettuoso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1350] La somma di due numeri  $x$  e  $y$  è 20. La loro differenza è 8;  $x$  e  $y$  valgono:

- [A] 14 e 6  
 [B] non è possibile stabilirlo  
 [C]  $1/2$  e  $15/2$   
 [D]  $1/2$  e  $39/2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1351] Il peso in grammi corrispondente alla massa atomica è:

- [A] il peso atomico  
 [B] il grammo atomo  
 [C] il peso di un atomo  
 [D] il numero atomico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1352] **Un gruppo di quattro amici presenta le seguenti caratteristiche: 1) Antonio è nato a Genova e studia a La Spezia; 2) I genitori di Bernardo lavorano a Savona; 3) Carlo risiede a Imperia; 4) Diego fa il pendolare tra Genova e Imperia. Conseguentemente....**

- [A] non è certo che tutti gli amici siano residenti in Liguria
- [B] è possibile che nessuno dei quattro amici sia nato in Liguria
- [C] è certo che almeno tre amici siano residenti in Liguria
- [D] è certo che i quattro amici siano liguri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1353] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: pianoforte/pianoforti - acquamarina/acquemarine - batticarne/batticarne - ..?..**

- [A] caposezione/capisezione
- [B] giravolta/girevolte
- [C] capoguardia/capoguardie
- [D] madreperla/madriperla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1354] **Scartando quale lettera dal vocabolo "infetto" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera f
- [B] scartando la lettera n
- [C] scartando la lettera t
- [D] scartando la lettera i
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1355] **Quando l'acqua solidifica in una condotta, si può verificare la rottura dei tubi; ciò avviene:**

- [A] perché nella solidificazione l'acqua diviene corrosiva
- [B] perché nella solidificazione l'acqua aumenta di temperatura
- [C] perché nel passaggio allo stato solido il volume dell'acqua diminuisce creando vuoti dannosi
- [D] se i tubi sono di grosso diametro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1356] **Scartando quale lettera dal vocabolo "mandorla" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] R
- [B] A
- [C] D
- [D] O
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1357] **L'alterazione ereditaria del patrimonio genetico è una:**

- [A] trascrizione
- [B] mutazione
- [C] selezione naturale
- [D] traduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1358] **La meiosi porta alla formazione di un corredo cromosomico di tipo:**

- [A] aploide
- [B] diploide
- [C] poliploide
- [D] trisomico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1359] Il simbolo N corrisponde a:

[A] nichel

[B] sodio

[C] azoto

[D] krypton

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1360] Nel parco giochi, lo scivolo sta tra l'altalena e la fontana. L'altalena si trova tra la fontana ed il dondolo. Conseguentemente:

[A] la fontana si trova tra il dondolo e lo scivolo

[B] il dondolo è più vicino alla fontana che allo scivolo

[C] la fontana si trova tra il dondolo e l'altalena

[D] lo scivolo è più vicino all'altalena che al dondolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1361] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: La scienza non è ancora riuscita a comprendere completamente tale fenomeno. - Michele: La scienza che si presentò ai suoi occhi fu agghiacciante. - Marco: Era un mostro senza coscienza

[A] Marco

[B] Michele

[C] nessuno degli studenti conseguirà la votazione piena

[D] Alberto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1362] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Intonacare : X = Y : esegeta

[A] X = intonare; Y = infervorarsi

[B] X = truccarsi; Y = ottuagenario

[C] X = casa; Y = libraio

[D] X = muratore; Y = interpretare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1363] LIBERISMO è un termine che appartiene al linguaggio:

[A] dell'arte

[B] dell'economia

[C] della matematica

[D] della chimica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1364] A cosa è uguale  $10^{-3}$ ?

[A]  $1/3$

[B]  $1/100$

[C]  $1/1.000$

[D]  $1/10$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1365] Quale delle seguenti espressioni è dimensionalmente CORRETTA? (E = energia, W =potenza, F = forza, v = velocità, P = pressione, L = lunghezza, t = tempo, V = volume, m = massa)

[A]  $F = E/L$

[B]  $W = FLt$

- [C]  $W = PV$
- [D]  $V = F/tm$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1366]  $\log_e e =$

- [A] -e
- [B] 0,1
- [C] -1
- [D] 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1367] Il meccanismo di sintesi di una proteina partendo dagli aminoacidi in base alle istruzioni contenute in una molecola di RNA messaggero, è detta:

- [A] tropismo
- [B] trascrizione
- [C] duplicazione
- [D] traduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1368] Nella seguente reazione:  $2NaCl + Br_2 \rightarrow Cl_2 + 2NaBr$ :

- [A] il bromo ed il cloro si ossidano e il sodio si riduce
- [B] il cloro si riduce e il sodio si ossida
- [C] il cloro si ossida e il bromo si riduce
- [D] il cloro si riduce e il bromo si ossida
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1369] A cosa è uguale 0,0076?

- [A] 76/100
- [B] 76/1.000
- [C] 76/10.000
- [D] 76/100.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1370] Quanti metri cubi ( $m^3$ ) sono contenuti in un millilitro?

- [A]  $10^{-6}$
- [B]  $10^{-3}$
- [C] 100
- [D]  $10^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1371] Il termine «astruso» può essere associato a:

- [A] evidente, chiaro, semplice
- [B] schiavo, assoggettato, prigioniero
- [C] liscio, levigato, limato
- [D] incomprensibile, complicato, misterioso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1372] Quanti elettroni possono essere contenuti al massimo in un orbitale?

- [A] 2
- [B] 8
- [C] 18
- [D] 32
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1373] **Nelle cellule germinali normalmente avviene:**

- [A] la meiosi
- [B] la mitosi
- [C] sia la mitosi che la meiosi, a seconda della fase di maturazione
- [D] la ricombinazione artificiale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1374] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? PSIC(...)MACO - VACC(...)IONE - FRAN(...)UTTI:**

- [A] (OFAR) - (INNA) - (GIFF)
- [B] (OFAR) - (INAZ) - (GIFL)
- [C] (OFAR) - (INAZ) - (IFGL)
- [D] (OFAR) - (NAIZ) - (GIFL)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1375] **Il lisosoma è:**

- [A] un ciglio
- [B] un flagello
- [C] un vacuolo citoplasmatico contenente enzimi idrolitici
- [D] sinonimo di perossisoma e contiene enzimi proteolitici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1376] **Indicare qual è il significato del termine "Astenia":**

- [A] particolare forma anemica
- [B] debolezza generale del corpo
- [C] priva di significato
- [D] astensione da bevande alcoliche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1377] **La respirazione:**

- [A] avviene in tutte le cellule
- [B] accumula energia negli zuccheri
- [C] utilizza CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O
- [D] produce glucosio e O<sub>2</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1378] **Il numero di cromosomi è:**

- [A] uguale in tutti gli individui di una stessa specie
- [B] diverso in individui di una stessa specie
- [C] diverso in organi diversi di uno stesso individuo
- [D] uguale in tutte le specie di uno stesso ordine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1379] **Quale membrana viene usata per mettere in evidenza la pressione osmotica?**

- [A] membrana permeabile
- [B] membrana impermeabile
- [C] membrana semipermeabile
- [D] Non si usano membrane speciali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1380] **La forza di attrito:**

- [A] è uguale alla forza di gravità

- [B] è conservativa
- [C] si oppone al movimento relativo tra corpi in contatto
- [D] favorisce il movimento relativo tra i corpi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1381] **Il chiasma cromosomico è:**

- [A] la perdita di un cromosoma
- [B] l'acquisto di un cromosoma
- [C] una connessione tra due cromatidi non fratelli di cromosomi omologhi appaiati nella meiosi
- [D] la fusione di due cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1382] **I codoni sono:**

- [A] geni
- [B] sequenze nucleotidiche
- [C] mutazioni
- [D] delezioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1383] **I ribosomi sono costituiti da:**

- [A] RNA e proteine
- [B] DNA e proteine
- [C] RNA e DNA
- [D] due cromatidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1384] **"Sopra" sta a "sotto" come "veloce" sta a ....**

- [A] "lento"
- [B] "rapido"
- [C] "lesto"
- [D] "svelto"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1385] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fe(..)le, Ge(..)to, La(..)re, Ma(..)ta**

- [A] (de), (la), (ti), (nu)
- [B] (de), (la), (to), (na)
- [C] (de), (la), (to), (no)
- [D] (de), (la), (ta), (no)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1386] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «nemmeno se Alberto fosse l'ultimo ragazzo sulla faccia della terra, ... con lui»:**

- [A] uscirei
- [B] fossi uscita
- [C] sarei dovuta uscire
- [D] uscissi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1387] **I geni sono:**

- [A] tratti di DNA che possono codificare per particolari peptidi
- [B] sequenze di aminoacidi
- [C] proteine di membrana



- [D] filamenti di RNA nucleare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1388] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie RURALE, RUSTICO, BUCOLICO, PASTORALE, ....**

- [A] RAFFINATO
- [B] URBANO
- [C] SILVESTRE
- [D] DISTINTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1389] **L'espressione «essere come San Tommaso» è ricollegabile all'idea di:**

- [A] incapacità di comunicazione
- [B] vendetta, ripicca
- [C] bontà, generosità
- [D] incredulità, scetticismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1390] **Con il termine "ubertoso" si indica:**

- [A] un terreno particolarmente fertile
- [B] un prodotto obsoleto, fuori mercato
- [C] una persona assuefatta a qualcosa
- [D] un articolo fuori catalogo, non più in produzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1391] **Per ritmo circadiano si intende:**

- [A] svolgimento di determinate funzioni a intervalli di 24 ore, anche in assenza del ritmo luce-buio
- [B] la capacità di adattarsi ad un ritmo definito
- [C] la capacità di compiere un intero ciclo riproduttivo in 24 ore
- [D] la capacità degli animali polari di adattarsi ai ritmi particolari di luce-buio presenti nelle regioni nordiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1392] **Indicare, tra i seguenti aggettivi, qual è il sinonimo del termine "poliglotta":**

- [A] poligono che presenta più di quattro lati
- [B] persona che parla correntemente più lingue
- [C] proprio dei lati di un poligono, regolare o irregolare
- [D] individuo che ha più di una moglie contemporaneamente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1393] **Con il termine "poliedrico" si indica una persona:**

- [A] originale, autentica, genuina
- [B] ostinata, inflessibile, tenace
- [C] duttile, eclettica, versatile
- [D] caleidoscopica, monotona, verosimile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1394] **Le cellule somatiche sono:**

- [A] le cellule dell'epidermide
- [B] i somi batterici
- [C] tutte le cellule dell'organismo ad esclusione di quelle sessuali
- [D] le cellule sessuali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1395] **Completare la seguente proporzione: imperativo di alzarsi : àlzati = participio di alzarsi : ...?...**

- [A] alzati
- [B] non alzarti!
- [C] alzandosi
- [D] alzàti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1396] **Nella reazione  $\text{As}_2\text{O}_3 + 4\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{AsO}_4 + 4\text{NO}_2$  gli elementi che subiscono una variazione del numero di ossidazione sono:**

- [A] As e N
- [B] O e As
- [C] N e H
- [D] As e H
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1397] **Una cellula uovo differisce da uno spermatozoo in quanto la cellula uovo:**

- [A] possiede mitocondri
- [B] non possiede citoplasma
- [C] possiede un corredo aploide di cromosomi
- [D] è un prodotto della meiosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1398] **Il legame chimico fra due atomi identici è:**

- [A] dativo
- [B] covalente omopolare
- [C] polare
- [D] ionico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1399] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: doposcuola/doposcuola - manrovescio/manrovesci - saltimbanco/saltimbanchi - ..?..**

- [A] pianoforte/pianiforti
- [B] battilardo/battilardi
- [C] banconota/banconote
- [D] capopopolo/capopopoli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1400] **Quali sono le unità più piccole delle quali si compone la materia?**

- [A] atomi
- [B] ossigeno e carbonio
- [C] proteine
- [D] virus
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1401] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: doposcuola/doposcuola - manrovescio/manrovesci - saltimbanco/saltimbanchi - ..?..**

- [A] pianoforte/pianiforti
- [B] battilardo/battilardi
- [C] banconota/banconote
- [D] capopopolo/capopopoli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1402] **Aploide è un:**

- [A] termine usato per indicare una cellula che contiene solo due cromosomi per ciascuna coppia di omologhi
- [B] termine usato per indicare una cellula o un organismo che contiene la metà del numero normale di cromosomi caratteristici di una specie
- [C] organo sacciforme contenente le spore
- [D] insieme degli organi maschili di un fiore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1403] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Indossava stivali di cuoio e un paio di jeans sdruciti. - Michele: Nonostante l'aspetto terrificante era innoquo. - Marco: Dopo un'accurato controllo disse che era tutto a posto**

- [A] Marco
- [B] Alberto
- [C] Michele
- [D] nessuno degli studenti conseguirà la votazione piena
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1404] **Il NaCl è:**

- [A] un sale basico
- [B] un sale doppio
- [C] un sale contenente atomi di idrogeno
- [D] un sale neutro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1405] **Se in una soluzione acquosa il pH = 7,3 la  $[H^+]$  è:**

- [A] 7,3
- [B]  $10^{-14}$
- [C]  $10^7$
- [D]  $10^{-7,3}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1406] **L'emoglobina si combina con affinità maggiore con:**

- [A] CO
- [B] CO<sub>2</sub>
- [C] O<sub>2</sub>
- [D] H<sub>2</sub>O
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1407] **Una soluzione a pH=3 ha una concentrazione di ioni ossidrilici pari a:**

- [A]  $[OH^-] = 10^{-11}$
- [B]  $[OH^-] = 10^{-9}$
- [C]  $[OH^-] = 10^{-3}$
- [D]  $[OH^-] = 10^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1408] **Quale dei seguenti termini integra la serie: città - lunedì - però - ...?..**

- [A] nemesi
- [B] dattero
- [C] tarassaco
- [D] sparì
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1409] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Il cielo si tinse di rosso. - Michele: Quanto dici non è sufficiente a scusarti. - Marco: Era un collaboratore molto efficiente

- [A] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [B] Alberto
- [C] Michele
- [D] Marco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1410] Quali sono i fondamentali composti della materia vivente?

- [A] carboidrati e lipidi
- [B] carboidrati, acidi grassi, amminoacidi, acidi nucleici
- [C] emoglobina e albumina
- [D] amminoacidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1411] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**Illusorio :immaginario = X : Y**

- [A] X = realtà; Y = ideale
- [B] X = stringato; Y = succinto
- [C] X = sogno; Y = veglia
- [D] X = cinema; Y = regista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1412] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «nonostante Piero..., non perde occasione per dimostrare la sua maturità».

- [A] avesse solo quindici anni
- [B] avrebbe solo quindici anni
- [C] abbia solo quindici anni
- [D] avrebbe avuto solo quindici anni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1413] Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Segnaletica - ..?.. - **Denaro**

- [A] cambio
- [B] circolazione
- [C] contante
- [D] circonferenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1414] Un polinucleotide che presenta il ribosio nei singoli monomeri, è:

- [A] la DNA polimerasi
- [B] il DNA
- [C] la timina
- [D] un aminoacido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1415] Il termine esoso indica:

- [A] un composto chimico che commercialmente ha un prezzo troppo elevato
- [B] disaccaride
- [C] polisaccaride
- [D] uno zucchero la cui catena è formata da 6 atomi di C

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1416] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere F, G, M, P, R ?**

[A] atto

[B] otto

[C] essa

[D] anta

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1417] **Il differenziamento è:**

[A] un tipo di moltiplicazione cellulare

[B] un processo di diversificazione morfologica e funzionale

[C] una fase della mitosi

[D] la produzione di sostanze ormonali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1418] **Il prodotto ionico dell'acqua  $[H^+][OH^-]$  è uguale a:**

[A] 14

[B]  $10^{-14}$

[C]  $10^{-7}$

[D] 7

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1419] **Quale fra i seguenti è un solvente polare?**

[A] cloroformio

[B] benzene

[C] esano

[D] acqua

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1420] **Quali sono le condizioni di temperatura e pressione in cui una mole di ossigeno occupa il volume di 22,4 litri?**

[A] 0 K e 2 atm

[B] 398 K ed 1 atm

[C] 0 K e 1 atm

[D] 273 K ed 1 atm

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1421] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fa(..)le, Ga(..)lla, La(..)ro, Ma(..)co**

[A] (ci), (be), (ce), (ca)

[B] (ci), (be), (ca), (ca)

[C] (ci), (be), (co), (ci)

[D] (ci), (be), (ce), (ce)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1422] **Una soluzione acquosa  $10^{-6}$  M di KOH presenta una concentrazione di ioni  $H_3O^+$  pari a:**

[A]  $10^{-10}$  M

[B]  $10^{-5}$  M

[C]  $10^8$  M

[D]  $6 \cdot 10^{-7}$  M

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1423] Il calore specifico dell'acqua è di 1 kcal/(kg °C) pertanto la quantità di calore necessaria per aumentare di 10 °C la temperatura di 10 kg di acqua è uguale a:

- [A] 1 kcal
- [B] 1 cal
- [C] 100 kcal
- [D] 10 cal
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1424] Sottraendo tra loro due grandezze espresse in metri si ottiene?

- [A] una lunghezza espressa in metri
- [B] una lunghezza espressa in metri quadrati
- [C] una superficie espressa in metri quadrati
- [D] un numero puro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1425] La vena più vicina al cuore prende il nome di:

- [A] giugulare
- [B] cava
- [C] safena
- [D] sopraepatica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1426] Qual è il numero di ossidazione dell' azoto in NO:

- [A] +6
- [B] +2
- [C] -6
- [D] +3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1427] Se **CONCISIONE** sta a **BREVITA'** allora è corretto che **PROLISSITA'** stia a.....:

- [A] STRINGATEZZA
- [B] LIMITATEZZA
- [C] SINTETICITÀ
- [D] VERBOSITÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1428] Si dice che «annega in un bicchier d'acqua» una persona che:

- [A] è sempre sospettosa e non si fida mai dei propri collaboratori e dei propri amici
- [B] è vittima di mobbing sul luogo di lavoro da parte dei superiori
- [C] si smarrisce facilmente nell'affrontare problemi di facile risoluzione
- [D] non manifesta in alcun modo le proprie convinzioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1429] Il processo di maturazione dei gameti maschili è detto:

- [A] androgenesi
- [B] ovogenesi
- [C] spermatogenesi
- [D] fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1430] L'espressione «uovo di Colombo» è ricollegabile all'idea di:

- [A] abbandonare sul nascere ogni tentativo di risolvere un problema
- [B] adoperarsi per diffondere il più possibile la cultura

- [C] risolvere in modo semplice ed immediato un problema apparentemente insolubile
- [D] aver sfiducia nel realizzare maggiori vantaggi in avvenire e accontentarsi del poco certo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1431] Se "nessun sagrestano è un maniscalco" e "alcuni bugiardi sono maniscalchi", si può logicamente concludere che:

- [A] almeno alcuni bugiardi non sono sagrestani
- [B] tutti i bugiardi sono sagrestani
- [C] tutti i maniscalchi sono sagrestani e bugiardi
- [D] nessun maniscalco è un bugiardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1432] I cromosomi sessuali sono presenti:

- [A] nel citoplasma
- [B] nel nucleo di tutte le cellule
- [C] nel nucleo dell'uovo e dello spermatozoo
- [D] nel citoplasma delle cellule riproduttive
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1433] Quale di queste strutture non è presente nella donna?

- [A] ovaio
- [B] ipofisi
- [C] prostata
- [D] uretra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1434] Le proteine sono polimeri costituiti:

- [A] dall'unione di più molecole di acidi grassi
- [B] da unità monosaccaridiche unite da legami glicosidici
- [C] da amminoacidi legati tra loro da legami peptidici
- [D] dall'unione di più molecole di acidi bicarbonilici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1435] Il nucleolo è:

- [A] un vecchio termine con cui, in passato, si indicava il nucleo
- [B] un organello citoplasmatico strettamente aderente al nucleo, in cui avviene la sintesi dei ribosomi
- [C] una struttura nucleare, a membrana semplice, rivestita esternamente dai ribosomi
- [D] una struttura nucleare, non rivestita da membrane, sito della sintesi degli RNA ribosomali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1436] La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:

- [A] eterocromatina
- [B] cromosomi sessuali
- [C] cromosomi omologhi
- [D] deficienza cromosomica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1437]  $\log_3 + \log_3$  equivale a:

- [A]  $\log 6$
- [B]  $\log 3$
- [C]  $\log 9$
- [D]  $\log 1/3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1438] Se «tra gli utensili che sa utilizzare ogni buon falegname c'è la pialla» e «mio papà è un buon falegname», allora si può logicamente concludere che:

- [A] mio papà usa la pialla, ma non è detto che sia un buon falegname
- [B] mio papà sa utilizzare tutti gli utensili da falegname tranne la pialla
- [C] mio papà sa utilizzare la pialla
- [D] non è detto che mio papà sappia utilizzare la pialla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1439] Se «tutti i laureati sono diplomati», si può logicamente concludere che:

- [A] nessun diplomato è laureato
- [B] non è detto che tutti i diplomati siano laureati
- [C] non è detto che tutti i laureati siano diplomati
- [D] tutti i diplomati sono laureati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1440] Dovendo attuare un'alimentazione ad alto contenuto proteico, quale dei seguenti alimenti risponde meglio allo scopo, a parità di peso?

- [A] frutta fresca
- [B] verdura fresca
- [C] carne magra
- [D] lardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1441] Scegliere l'alternativa corretta: un'allergia --> più allergie, una buccia --> ....

- [A] più buccie
- [B] più bucie
- [C] più bucce
- [D] più buche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1442] Indicare quali, tra le seguenti unità, esprime dimensionalmente un lavoro:

- [A] N x s
- [B] N x m<sup>2</sup>
- [C] W/s
- [D] Pa x m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1443] Il termine cucina non ha valenza di:

- [A] apparecchio con fornelli per la cottura
- [B] gastronomia
- [C] stanza dove si cucina
- [D] prescrizione per la preparazione di un composto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1444] L'acido nitroso corrisponde alla formula:

- [A] HNO<sub>2</sub>
- [B] HNO<sub>3</sub>
- [C] NO<sub>2</sub>
- [D] N(OH)<sub>3</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1445] Nei mammiferi, i cromosomi mancano:



- [A] in tutte le cellule
- [B] nelle cellule nervose
- [C] negli eritrociti
- [D] nelle cellule epiteliali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1446] **I grassi e gli oli sono:**

- [A] carboidrati
- [B] lipidi
- [C] protidi
- [D] vitamine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1447] **Gli orbitali p:**

- [A] sono orientati lungo le 3 direzioni dello spazio
- [B] formano angoli di 45°
- [C] sono sferici
- [D] possono contenere massimo 3 elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1448] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «colà» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: talmente - dove - quando
- [B] nel gruppo formato da: bello - docile - aggressivo
- [C] nel gruppo formato da: visitare - abbellire - svellere
- [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1449] **L'energia cinetica media di un gas dipende:**

- [A] dalla pressione
- [B] dal volume del gas
- [C] dalla temperatura
- [D] dal numero di molecole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1450] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Era un'animale da palcoscenico. - Michele: La scenografia era surreale. - Marco: Lo scenziato incarnava lo stereotipo del genio distratto.**

- [A] Marco
- [B] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [C] Alberto
- [D] Michele
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1451] **Lo studio dei metodi di classificazione degli esseri viventi è denominato:**

- [A] biologia
- [B] ecologia
- [C] speciazione
- [D] tassonomia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1452] **In che stato fisico si trova il metano?**

- [A] liquido
- [B] solido

- [C] dipende da dove viene estratto  
 [D] gas  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1453] Una delle seguenti caratteristiche è comune allo ione ammonio e al metano:

- [A] la struttura spaziale  
 [B] la carica elettrica  
 [C] le spiccate proprietà basiche  
 [D] le spiccate proprietà acide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1454] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: I più grandi ingegni della nazione erano riuniti in quella sala. - Michele: Per niente al mondo si sarebbe perso quella scena! - Marco: Era un genio incompreso.

- [A] Michele  
 [B] Marco  
 [C] Alberto  
 [D] nessuno degli studenti conseguirà la votazione piena  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1455] Un acido è una sostanza che:

- [A] cede ioni  $H^+$   
 [B] contiene idrogeno  
 [C] cede un doppietto di elettroni  
 [D] ha sapore dolce  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1456] Due barche di massa diversa si accostano tirandosi con una fune. Quale di queste affermazioni è VERA?

- [A] la barca più grande sta ferma  
 [B] la forza che fanno i marinai sulla barca grande è minore di quella che fanno quelli sulla barca piccola  
 [C] la velocità delle due barche rispetto all'acqua è uguale  
 [D] gli spostamenti delle due barche sono diversi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1457] Quale dei seguenti gruppi di grandezze fisiche comprende solo grandezze fondamentali (e non derivate) del Sistema Internazionale?

- [A] corrente elettrica, massa, lunghezza e tempo  
 [B] resistenza elettrica, lunghezza, massa e tempo  
 [C] lunghezza, massa, tempo e forza  
 [D] lunghezza, massa, temperatura e forza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1458] Un orbitale p ha forma di:

- [A] una sfera  
 [B] un' elissoide  
 [C] due sfere diffuse una per ciascun lato del nucleo  
 [D] due circonferenze legate a formare un otto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1459] Da cosa è formata la serie bianca del sangue?

- [A] emazie

- [B] monociti
- [C] linfociti, emazie e piastrine
- [D] granulociti, monociti e linfociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1460] Tra le tante funzioni svolte dalle proteine, le più importanti sono:

- [A] enzimatiche e strutturali
- [B] di accumulare e cedere energia
- [C] scheletriche
- [D] di mantenere costante la temperatura corporea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1461] Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?

**Encomio : X = finito : concluso**

- [A] insignito
- [B] lode
- [C] vigore
- [D] clinica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1462] Se ALTERCARE sta a CONTENDERE allora è corretto che ACCORDARSI stia a....

- [A] BISTICCIARE
- [B] DISPUTARE
- [C] CONTRASTARE
- [D] RICONCILIARSI
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1463] L'acido desossiribonucleico è:

- [A] l'uracile
- [B] l'RNA
- [C] l'acido ascorbico
- [D] un glicide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1464] L'ossido di magnesio corrisponde alla formula:

- [A]  $Mg(OH)_2$
- [B]  $MgO_2$
- [C]  $MgO$
- [D]  $Mg_2O_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1465] Quando il ferro si riduce:

- [A] passa da  $Fe^{3+}$  a  $Fe^{2+}$
- [B] passa da  $Fe^{2+}$  a  $Fe^{3+}$
- [C] passa da  $Fe$  a  $Fe^{3+}$
- [D] Nessuna delle precedenti risposte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1466] Glicemia, calcemia e tutti i nomi che terminano in -emia indicano:

- [A] la concentrazione di sostanze nell'urina
- [B] la concentrazione di sostanze in tutti i liquidi organici
- [C] la concentrazione di sostanze nel sangue
- [D] la presenza di sostanze nelle cellule

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1467] **Due corpi di eguale densità debbono necessariamente avere:**

[A] stessa massa

[B] stesso volume

[C] massa e volume proporzionali

[D] massa e volume inversamente proporzionali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1468] **Rispetto a quello delle cellule somatiche, il numero di cromosomi contenuto nei gameti è:**

[A] la metà

[B] il doppio

[C] uguale

[D] un quarto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1469] **Se COMPIACENZA sta a SODDISFAZIONE allora è corretto che DISAPPUNTO stia a....**

[A] CONTENTEZZA

[B] COMPIACIMENTO

[C] DELUSIONE

[D] PIACERE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1470] **CARTER è un termine che appartiene al linguaggio:**

[A] della meccanica

[B] della pubblicità

[C] della musica

[D] della gastronomia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1471] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine bit?**

[A] biologia

[B] informatica

[C] algebra

[D] chimica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1472] **Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?**

[A] ardimentoso - codardo

[B] loquace - conciso

[C] ostinato - arrendevole

[D] lugubre - funereo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1473] **L'uovo fecondato da uno spermatozoo prende il nome di:**

[A] ovogone

[B] morula

[C] zigote

[D] cellula germinale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1474] **Tra i termini proposti il più adatto a descrivere qualcuno che è nella disposizione d'animo per cui ritiene volto a buon fine tutto quello che avviene intorno a lui è...**

- [A] ottimista  
 [B] scettico  
 [C] benvoluto  
 [D] premuroso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1475] **Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: il panorama che vi si godeva era molto esteso e...**

- [A] limitato  
 [B] vario  
 [C] remissivo  
 [D] confinato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1476] **Un pico-farad è equivalente a:**

- [A]  $10^{-3}$  farad  
 [B]  $10^{-9}$  farad  
 [C]  $10^{-6}$  farad  
 [D]  $10^{-15}$  farad  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1477] **Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «drappo». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il drappo di luce penetrava dalle imposte sconnesse. Soggetto 2. Il drappo di armati era riunito sotto l'insegna. Soggetto 3. Il drappo era di seta pregiata.**

- [A] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 2  
 [B] il soggetto indicato con il numero 3  
 [C] il soggetto indicato con il numero 1  
 [D] il soggetto indicato con il numero 2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1478] **Se CONFORME sta a CORRISPONDENTE allora è corretto che CONTRARIO stia a....**

- [A] CONTRASTANTE  
 [B] CONSONO  
 [C] CONCORDE  
 [D] ADEGUATO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1479] **In una mole di azoto allo stato molecolare vi sono:**

- [A]  $6,02 \times 10^{23}$   
 [B]  $12,04 \times 10^{23}$  atomi  
 [C]  $18,06 \times 10^{23}$   
 [D]  $24,08 \times 10^{23}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1480] **L'espressione «non stare nella pelle» è ricollegabile all'idea di:**

- [A] mutare frequentemente aspetto  
 [B] mostrare contentezza ed impazienza  
 [C] essere particolarmente stanco  
 [D] avere una particolare malattia cutanea  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1481] **Qualsiasi molecola che può stimolare la produzione di anticorpi che reagiscono specificatamente con essa si chiama:**

- [A] androgenesi
- [B] linfocito
- [C] gene
- [D] antigene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1482] **L' affinità elettronica di un atomo:**

- [A] misura la tendenza ad attrarre elettroni
- [B] misura la tendenza ad attrarre elettroni di legame
- [C] è la variazione di energia legata all'acquisto di un elettrone
- [D] è la variazione di energia per la cessione di un elettrone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1483] **Il peso di un corpo sulla terra è uguale:**

- [A] al prodotto della sua densità per il suo volume
- [B] alla sua massa
- [C] alla sua inerzia
- [D] alla forza con cui esso è attratto dalla terra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1484] **Il muscolo bicipite si trova anteriormente e il tricipite posteriormente:**

- [A] nella coscia
- [B] nel braccio
- [C] nell'avambraccio
- [D] nella gamba
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1485] **La velocità media di un'automobile che viaggia per 200 km a 50 km/h e per 160 km a 80km/h è:**

- [A] 55 km/h
- [B] 60 km/h
- [C] 65 km/h
- [D] 70 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1486] **Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? TACCO - CERO - ASSO - DITO - RADO**

- [A] S - A - S - G - A
- [B] S - A - S - A - G
- [C] S - S - R - A - G
- [D] G - A - S - A - S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1487] **Con quale tra le lettere proposte anteposte alla parola "atto" è possibile formare vocaboli di senso compiuto?**

- [A] F - G - I - O - R
- [B] F - G - M - P - R
- [C] D - G - M - P - R
- [D] F - G - N - P - R
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1488] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «barracuda». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Barracuda è sinonimo di rivoluzionario ed estremista. Soggetto 2. Il barracuda è dotato di robusti denti. Soggetto 3. Il barracuda in quel momento trasportava tre persone

- [A] il soggetto indicato con il numero 1
- [B] il soggetto indicato con il numero 3
- [C] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 3
- [D] il soggetto indicato con il numero 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1489] Due cicli successivi di divisioni cellulari non separati da una fase di sintesi di DNA prendono il nome di:

- [A] mitosi
- [B] doppia mitosi
- [C] meiosi
- [D] interfase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1490] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: caposezione/capisezione - dormiveglia/dormiveglia - mezzaluna/mezzelune - ..?..

- [A] cartapecora/cartepecora
- [B] capolinea/capolinee
- [C] bassorilievo/bassorilievi
- [D] pescespada/pescespade
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1491] Gli alleli sono geni che:

- [A] occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- [B] si formano durante il processo di ricombinazione
- [C] sono legati al sesso
- [D] si formano durante il processo di linkage
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1492]  $(1-\sqrt{3}) / (1+\sqrt{3})$  vale:

- [A]  $-2 + \sqrt{3}$
- [B]  $3 + \sqrt{2}$
- [C]  $\sqrt{2} - 3$
- [D]  $2 + \sqrt{3}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1493] Due geni si dicono associati quando:

- [A] codificano per le stesse funzioni
- [B] sono forme alternative dello stesso gene
- [C] sono localizzati sullo stesso cromosoma
- [D] codificano per gli stessi enzimi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1494] In una trasformazione isoterma di un gas, si mantiene costante la pressione. Ne consegue che:

- [A] il volume del gas resta costante
- [B] il volume del gas diminuisce
- [C] la massa del gas varia
- [D] il volume del gas aumenta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1495] **Un individuo di gruppo sanguigno 0 può ricevere trasfusione di sangue di tipo:**

- [A] solo A e B
- [B] solo 0
- [C] solo B
- [D] solo 0 e A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1496] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: Ebbe un lanpo di genio. - Michele: Quest'abito a fatto il suo tempo. - Marco: Era il premio più ambito.**

- [A] Marco
- [B] Michele e Marco conseguiranno la votazione più bassa
- [C] Alberto
- [D] Michele
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1497] **Il termine sincerità può essere messo in relazione con l'accezione:**

- [A] dire le cose a cuore aperto
- [B] gettarsi allo sbaraglio
- [C] giocare col fuoco
- [D] tirare i remi in barca
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1498] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] messere-madonna
- [B] gatto-gatta
- [C] dottore-dottoressa
- [D] figlio-figlia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1499] **Il prozio, il deuterio e il trizio:**

- [A] hanno lo stesso numero atomico
- [B] sono tre elementi diversi
- [C] hanno numero atomico diverso
- [D] hanno lo stesso numero di massa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1500] **Il fruttosio è:**

- [A] un polioidrossichetone
- [B] una ammina
- [C] un fenolo
- [D] una anidride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1501] **Se AGRESTE sta a RURALE allora è corretto che RAFFINATO stia a....**

- [A] VILLANO
- [B] CAMPESTRE
- [C] DISTINTO
- [D] BUCOLICO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [1502] **Quale delle seguenti strutture cellulari non è costituita da membrane:**

- [A] reticolo endoplasmatico
- [B] mitocondri
- [C] cromosomi
- [D] corpo di Golgi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1503] **Un ossidante è una sostanza contenente almeno un atomo che nella reazione considerata:**

- [A] perde nuclei
- [B] perde elettroni
- [C] acquista elettroni
- [D] acquista nuclei
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1504] **Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Minerale - ..?.. - Esagerare**

- [A] calcio
- [B] trascurare
- [C] pietra
- [D] calcare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1505] **L'esocitosi è:**

- [A] il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi e liquidi
- [B] il meccanismo attraverso il quale una cellula eucariota secerne all'esterno materiali vari impacchettati in vescicole
- [C] la capacità delle piante di reagire alla luce con movimenti di crescita
- [D] la capacità di alcune molecole di riemettere luce se irradiate
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1506] **Le fibrillazioni sono:**

- [A] contrazioni anomale del muscolo scheletrico
- [B] alterazioni patologiche del ritmo cardiaco
- [C] alterazioni fisiologiche del ritmo cardiaco
- [D] contrazioni tetaniche dei muscoli striati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1507] **L'embrione è:**

- [A] uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- [B] lo stadio di sviluppo successivo a quello fetale
- [C] un individuo animale dopo la nascita
- [D] un individuo animale al momento del parto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1508] **Indicare in quale delle seguenti sostanze sono presenti legami a idrogeno:**

- [A] benzene
- [B] metano
- [C] etilene
- [D] acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1509] **L'elemento Kr (Krypton):**

- [A] è un metallo

- [B] è molto reattivo
- [C] è un gas nobile
- [D] non è un elemento, bensì un composto artificiale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1510] La vagina è:**

- [A] una vitamina
- [B] un muscolo uterino
- [C] un organo dell'apparato genitale femminile comunicante con l'esterno
- [D] una parte dell'apparato genitale maschile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1511] I cromosomi sessuali sono:**

- [A] i cromosomi X e Y
- [B] soltanto il cromosoma X
- [C] soltanto il cromosoma Y
- [D] gli autonomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1512] Per cariotipo intendiamo:**

- [A] il numero esatto di denti di un organismo
- [B] il numero totale dei cromosomi di un organismo
- [C] il numero totale dei mitocondri nell'uomo
- [D] il meccanismo di formazione della matrice mitocondriale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1513] Gli enantiomeri:**

- [A] hanno proprietà chimiche identiche
- [B] hanno proprietà fisiche diverse
- [C] hanno il senso di rotazione identico
- [D] variano sempre il valore della rotazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1514] Il contrario di estrapolare è:**

- [A] equatoriale
- [B] isolare
- [C] contestualizzare
- [D] analizzare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1515] A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine estuario?**

- [A] geografia
- [B] botanica
- [C] storia
- [D] medicina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1516] In quale dei seguenti composti è contenuto ferro?**

- [A] trigliceride
- [B] mioglobina
- [C] clorofilla
- [D] carotene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1517]  $a^{(x+r)}$  vale:

- [A]  $a^x + a^r$
- [B]  $a^x \cdot a^r$
- [C]  $a \cdot (x + r)$
- [D]  $a + (x + r)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1518] Nel sistema periodico degli elementi gli atomi Li, Na, K appartengono al primo gruppo (1A) e quindi tutti:

- [A] hanno un elettrone nell'orbitale s più esterno
- [B] hanno un elettrone nell'orbitale p più esterno
- [C] possono dare uno ione con una carica negativa
- [D] possono dare un legame covalente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1519] Una proprietà delle cellule muscolari è:

- [A] l'eccitabilità
- [B] la colorabilità
- [C] la spontaneità dell'eccitamento
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1520] Se una soluzione è satura di un soluto:

- [A] non può sciogliere altri soluti
- [B] la quantità di soluto è maggiore di quella del solvente
- [C] non può disciogliere altro soluto alla stessa temperatura
- [D] il soluto è gassoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1521] L'emoglobina sta al Fe come la clorofilla sta al:

- [A] Zn
- [B] Mg
- [C] Mn
- [D] Al
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1522] Se ACREDINE sta a RANCORE allora è corretto che BONARIETA' stia a....

- [A] DOLCEZZA
- [B] FEROCIA
- [C] MALEVOLENZA
- [D] ASTIO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1523] Per clone s'intende:

- [A] un organismo o cellula che contiene nel suo nucleo un unico patrimonio cromosomico
- [B] un ormone vegetale che stimola la crescita per distensione
- [C] un organulo cellulare formato da un complesso di microtubuli
- [D] una popolazione derivata tutta da un unico genitore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1524] Se AFFEZIONE sta a TENEREZZA allora è corretto che DISAMORE stia a....

- [A] INTERESSE

- [X] [B] DISTACCO  
 [C] ATTACCAMENTO  
 [D] PREDILEZIONE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1525] Si abbia una soluzione di cloruro di sodio in acqua: come varia il punto di congelamento della soluzione se viene raddoppiato il volume della soluzione per aggiunta di acqua pura?

- [A] diminuisce  
 [X] [B] aumenta  
 [C] non subisce variazioni  
 [D] non subisce variazioni solo se la pressione è costante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1526] Quando cessa istantaneamente l'azione di qualunque forza su un corpo:

- [A] il corpo si arresta  
 [X] [B] il corpo prosegue con moto rettilineo uniforme  
 [C] il corpo decelera fino a ritornare alla velocità iniziale  
 [D] il corpo ricade compiendo una traiettoria parabolica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1527] Quale fra questi è un disaccaride:

- [A] galattosio  
 [B] glucosio  
 [X] [C] maltosio  
 [D] ribosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1528] Una soluzione ha  $[H^+] = 10^{-2}$ . Il pH è:

- [X] [A] 2  
 [B] 12  
 [C] 14  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1529] I valori del numero quantico secondario degli orbitali s, p e d ed f sono rispettivamente:

- [X] [A] 0, 1, 2, 3  
 [B] 1, 2, 3, 4  
 [C] -1, 2, 3, 4  
 [D] 0, -1, 2, 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1530] L'espressione «essere all'oscuro» è ricollegabile all'idea di:

- [A] deridere, schernire  
 [X] [B] ignorare, non sapere  
 [C] assentire, concedere  
 [D] accecare, abbagliare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1531] Denominare il seguente composto: SnS

- [X] [A] solfuro di stagno  
 [B] dicloruro di mercurio  
 [C] fosfuro di alluminio  
 [D] ossido di fosforo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1532] **In una reazione di ossido-riduzione, l'ossidante:**

- [A] assume sempre ossigeno
- [B] cede sempre ossigeno
- [C] cede sempre elettroni
- [D] assume sempre elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1533] **I geni:**

- [A] determinano le caratteristiche strutturali e funzionali di ciascun individuo
- [B] determinano soltanto le caratteristiche strutturali di ciascun individuo
- [C] determinano soltanto le caratteristiche funzionali di ciascun individuo
- [D] non esistono nell'uomo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1534] **La duplicazione del DNA è:**

- [A] diretta dal 3' al 5'
- [B] conservativa
- [C] semiconservativa
- [D] tutte e tre le risposte sono giuste
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1535] **Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio impegnati in un triplo legame?**

- [A]  $sp^2$
- [B]  $sp$
- [C]  $sp^2d$
- [D]  $sp^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1536] **Il numero di protoni in un atomo costituisce:**

- [A] il numero atomico
- [B] il numero di massa
- [C] la massa molare
- [D] il numero elettrico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1537] **In seguito all'aumento della temperatura, la velocità di una reazione chimica:**

- [A] diminuisce
- [B] non varia
- [C] aumenta
- [D] aumenta o diminuisce a seconda che la reazione sia endotermica o esotermica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1538] **Una soluzione di un solido in un liquido si definisce satura quando:**

- [A] è limpida
- [B] è presente corpo di fondo
- [C] è diluita
- [D] non si filtra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1539] **L'espressione "procedere a marce forzate" è ricollegabile al termine:**

- [A] vantaggio

- [B] confusione
- [C] rimprovero
- [D] fretta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1540] **Quale delle seguenti sostanze è un alcol?**

- [A] trifluoroetano
- [B] toluene
- [C] cicloesano
- [D] butanale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1541] **Si dice che «è all'acqua di rose» una cosa:**

- [A] molto precisa, pertinente ed ordinata
- [B] che può agevolmente mutare aspetto
- [C] superficiale, poco accurata e poco efficace
- [D] molto colorata, vivace ed espressiva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1542] **Se Donato è cresciuto, si è fatto grande, uomo, posso affermare che:**

- [A] Donato è arrivato
- [B] Donato è adulto
- [C] Donato è senz'altro serio e responsabile
- [D] Donato è altissimo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1543] **Quale di questi composti non è un idrocarburo?**

- [A] etanolo
- [B] etano
- [C] etino
- [D] etene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1544] **Quali delle seguenti strutture fa parte del tubo gastro-enterico?**

- [A] laringe
- [B] tromba di Eustachio
- [C] digiuno
- [D] trachea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1545] **Per emivita di un nuclide radioattivo si intende:**

- [A] il tempo necessario perché decada al 10%
- [B] l'emivita non è correlata al decadimento radioattivo
- [C] il tempo necessario perché decada al 100%
- [D] il tempo necessario perché decada al 50%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1546] **Una soluzione che contiene 0,05 moli di HCl in 100 mL di soluzione è:**

- [A] 0,05 M
- [B] 0,5 M
- [C] 0,5 m
- [D] 0,05 m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1547] **La meiosi avviene nell'uomo?**

- [A] sì, ma solo qualche volta
- [B] no
- [C] solo nella spermatogenesi
- [D] sia nella spermatogenesi che nell'ovogenesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1548] **Il carbonio ha numero di ossidazione negativo in:**

- [A] CO
- [B] CCl<sub>4</sub>
- [C] C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>
- [D] C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1549] **Quale fra questi elementi è sempre presente nei composti organici?**

- [A] Cl
- [B] N
- [C] C
- [D] Ni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1550] **Se Patrizia è più bassa di Marta e Rosa è più alta di Patrizia:**

- [A] è certo che Rosa sia più alta di Marta
- [B] Marta potrebbe essere più alta di Rosa
- [C] è certo che Patrizia e Rosa abbiano la stessa altezza
- [D] è certo che Marta e Rosa abbiano altezze diverse
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1551] **Un viaggiatore intende recarsi dalla città A alle città B, C e D e fare ritorno ad A dopo essersi recato in ogni città una sola volta. In quanti modi diversi può organizzare il viaggio?**

- [A] 6
- [B] 4
- [C] 3
- [D] 24
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1552] **Indicare il valore della concentrazione idrogenionica molare dell'acqua pura:**

- [A] 7
- [B] 10<sup>-7</sup>
- [C] 10<sup>-14</sup>
- [D] 10<sup>-3</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1553] **Se "il ping-pong è uno sport" e "Massimo non va mai a giocare a ping-pong", si può logicamente concludere che:**

- [A] Massimo non sa giocare a ping-pong
- [B] Massimo non conosce il ping-pong
- [C] Nessuna delle altre risposte contiene conclusioni che possono essere logicamente dedotte dalle due affermazioni proposte
- [D] Massimo non è uno sportivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1554] Cosa significa la frase italiana "anzitutto bisogna verificare mediante analisi chimiche che le tracce attribuite alla combustione non siano dovute a fenomeni di altro tipo, per esempio a un deposito di manganese"?

- [A] occorre confermare i risultati delle analisi chimiche, che provano che l'incendio si è sviluppato a causa della presenza di un deposito di materiali chimici
- [B] la combustione ha avuto origine da un deposito di manganese
- [C] bisogna smentire l'ipotesi che l'incendio sia stato causato da un'esplosione scatenata da un deposito di materiali chimici infiammabili
- [D] occorre controllare se i segni apparentemente dovuti al fuoco dipendono invece dalla sedimentazione di altri fattori chimici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1555] Il gruppo  $-CH_2OH$  è caratteristico:

- [A] degli acidi carbossilici
- [B] delle aldeidi
- [C] dei chetoni
- [D] degli esteri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1556] Qual è tra i seguenti composti quello aromatico?

- [A] formaldeide
- [B] acido formico
- [C] acido acetico
- [D] acido benzoico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1557] Scartando quale lettera dal vocabolo "meditazione" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?

- [A] scartando la lettera e
- [B] scartando la lettera o
- [C] scartando la lettera d
- [D] scartando la lettera t
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1558] Il cuore:

- [A] è avvolto dal pericondrio
- [B] ha un ritmo non controllabile dal sistema nervoso
- [C] ha un ritmo fisiologico di circa 70 battiti/min
- [D] ha un ritmo fisiologico di 30 battiti/min
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1559] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] ragazzo-ragazza
- [B] fattucchiere-strega
- [C] grafico-grafica
- [D] lavoratore-lavoratrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1560] Quando l'enzima e il suo substrato si combinano:

- [A] non avviene nessun cambiamento spaziale
- [B] si modifica la struttura primaria della proteina
- [C] viene ceduta energia termica all'enzima



- [D] avvengono cambiamenti di conformazione a carico del substrato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1561] Una soluzione acquosa è basica quando il suo pH:

- [A] è compreso tra 0 e 10  
 [B] è uguale a 5  
 [C] è inferiore a 5  
 [D] è superiore a 7  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1562] Quale tra i termini proposti completa correttamente la seguente proporzione? Pagine : libro = x : criniera

- [A] x = peli  
 [B] x = crine  
 [C] x = animali  
 [D] x = leoni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1563] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano contiene

- [A] ferro  
 [B] zinco  
 [C] rame  
 [D] ferro-solfo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1564] Una palla lasciata cadere da un'altezza H impiega T secondi a raggiungere il suolo. Quanto impiegherà se lasciata cadere da un'altezza  $4 \cdot H$  a raggiungere il suolo? (Trascurare l'attrito dell'aria)

- [A]  $2 \cdot T$   
 [B]  $4 \cdot T$   
 [C] T  
 [D]  $T/2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1565] Sotto quale forma viene captata l'energia nel processo di fotosintesi?

- [A] chimica  
 [B] radiante  
 [C] termica  
 [D] meccanica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1566] Qual è la natura del composto organico  $C_4H_6$ ?

- [A] alcano  
 [B] alchino  
 [C] alchene  
 [D] cicloalcano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1567] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] Urano  
 [B] Luna  
 [C] Terra  
 [D] Giove  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1568] Una soluzione che ha pH = 8 viene definita:

- [A] fortemente acida
- [B] neutra
- [C] debolmente basica
- [D] molto basica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1569] La perdita di un neutrone da parte di un nucleo di un atomo comporta:

- [A] un aumento di un'unità di Z per quell'elemento
- [B] una diminuzione di un'unità di A per quell'elemento
- [C] un aumento della carica positiva del nucleo
- [D] un'emissione di particelle alfa e beta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1570] La formula del bicarbonato di calcio è:

- [A]  $\text{CaCO}_3$
- [B]  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- [C]  $\text{CaHCO}_3$
- [D]  $\text{Ca}_3(\text{CO}_3)_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1571] Gli alleli sono:

- [A] composti aromatici
- [B] forme alternative dello stesso gene
- [C] solo due per gene
- [D] geni letali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1572] Se ARGUZIA sta a ACUTEZZA allora è corretto che GRAVITA' stia a.....:

- [A] LEGGEREZZA
- [B] VIVACITÀ
- [C] BRIO
- [D] SERIETÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1573] 1 Coulomb/1 secondo equivale a:

- [A] 1 Joule
- [B] 1 Watt
- [C] 1 Ampere
- [D] 1 Volt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1574] Qual è il numero di ossidazione dell'Azoto in  $\text{NH}_4^+$ :

- [A] +3
- [B] +5
- [C] -6
- [D] -3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1575] Facendo reagire 4 g di idrogeno ( $P_A=1$ ) con 160 g di ossigeno ( $P_A=16$ ), quante moli di acqua ( $P_M=18$ ) si ottengono?

- [A] 4

- [B] 10
- [C] 2
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1576] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa che forma angolo retto con qualcos'altro è:

- [A] grandangolare
- [B] acuto
- [C] ottuso
- [D] ortogonale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1577] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa di imbottito, soffice o attutito è :

- [A] zigrinato
- [B] ovattato
- [C] ammorbatato
- [D] risonante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1578] Quali elementi hanno i più elevati valori di affinità elettronica?

- [A] i gas nobili
- [B] gli elementi del II gruppo della tavola periodica
- [C] i metalli alcalini
- [D] gli alogeni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1579] Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "LLASSE-MENTONCO":

- [A] PARA
- [B] PROTO
- [C] INTRA
- [D] PIRO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1580] Se FRATRICIDIO -> FRATELLO allora Y -> X

- [A] Y = REATO; X = RE
- [B] Y = RE; X = REGICIDIO
- [C] Y = RE; X = REAME
- [D] Y = REGICIDIO; X = RE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1581] Con quale delle seguenti parole ha analogia il termine PAROLAIO?

- [A] sacerdote
- [B] chiacchierone
- [C] laconico
- [D] chiassoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1582] Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:

- [A] esofago, stomaco, intestino tenue
- [B] bocca, esofago, stomaco
- [C] stomaco, intestino tenue, intestino crasso

- [D] bocca, stomaco, intestino tenue  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1583] **Non possono formare tra loro legami a idrogeno:**

- [A] gli alcoli  
 [B] le ammine terziarie  
 [C] gli acidi carbossilici  
 [D] le ammine primarie  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1584] **Completare la seguente serie: CONGRUENZA, CONFORMITA', CONSEQUENZIALITA', ....**

- [A] DISACCORDO  
 [B] DISSENSO  
 [C] COERENZA  
 [D] DISCREPANZA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1585] **Dato un insieme di n numeri, la loro media aritmetica è:**

- [A] la somma dei numeri divisa per 2  
 [B] la somma del valore massimo e del valore minimo divisa per 2  
 [C] la somma dei numeri divisa per n  
 [D] la semidifferenza tra il valore massimo e il valore minimo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1586] **Se CONGENIALE sta a CONFACENTE allora è corretto che OSTILE stia a....**

- [A] FAVOREVOLE  
 [B] COMPATIBILE  
 [C] CONSONO  
 [D] AVVERSO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1587] **I neurotrasmettitori sono:**

- [A] mediatori chimici che trasportano l'impulso nervoso  
 [B] ormoni secreti da neuroni  
 [C] farmaci che inibiscono la propagazione dell'impulso nervoso  
 [D] mediatori chimici prodotti dalla neuroipofisi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1588] **Il citoplasma è:**

- [A] un'impalcatura di filamenti di proteine che interseca tutta la cellula  
 [B] un materiale più o meno fluido contenuto all'interno delle cellule in cui sono sospesi gli organuli cellulari  
 [C] un organulo cellulare con funzione di movimento  
 [D] un pigmento presente nei cloroplasti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1589] **La pressione totale di una miscela gassosa è:**

- [A] di poco minore della somma delle pressioni parziali dei singoli componenti  
 [B] di poco maggiore della somma delle pressioni parziali dei singoli componenti  
 [C] esattamente uguale alla somma delle pressioni parziali dei singoli componenti  
 [D] esattamente uguale alla somma delle pressioni parziali dei componenti a molecola monoatomica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1590] Se **CONNETTERE** sta a **CONGIUNGERE** allora è corretto che **DISGIUNGERE** stia a....

- [A] LEGARE
- [B] ALLACCIARE
- [C] ASSOCIARE
- [D] DISSOCIARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1591] Cosa indica esattamente il sostantivo "sussiego"?

- [A] un atteggiamento privo di arroganza
- [B] un movimento improvviso, un guizzo
- [C] un contegno pieno di altezzosità e presunzione
- [D] un aiuto morale, materiale o finanziario
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1592] Indicare qual è il corretto significato del termine "titanico":

- [A] razionale, funzionale, logico
- [B] smisurato, gigantesco, superiore alle forze umane
- [C] tifico, malaticcio, gracile
- [D] insignificante, modesto, limitato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1593] Il legame che si forma tra un metallo alcalino ed un alogeno è:

- [A] ionico
- [B] covalente puro
- [C] dativo
- [D] metallico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1594] Indicare quanti sono i numeri primi da 2 a 11:

- [A] 3
- [B] 5
- [C] 4
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1595] Quale delle seguenti formule rappresenta un amminoacido?

- [A]  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- [B]  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
- [C]  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CHO}$
- [D]  $\text{HOHN}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1596] Indicare il valore della concentrazione ossidrilionica molare dell'acqua pura:

- [A] 7
- [B]  $10^{-3}$
- [C]  $10^{-14}$
- [D]  $10^{-7}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1597] L'equazione di secondo grado che ha soluzioni 1 e - 3 è:

- [A]  $x^2 - 2x - 3 = 0$
- [B]  $x^2 + 2x - 3 = 0$
- [C]  $x^2 - 2x + 3 = 0$

- [D]  $x^2 + 2x + 3 = 0$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1598] **L'amido e la cellulosa sono:**

- [A] proteine  
 [B] polisaccaridi  
 [C] monosaccaridi  
 [D] un monosaccaride e un polisaccaride  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1599] **"Se il telefono squilla le segretarie vanno a rispondere; Lucilla svolge qualche volta nella sua ditta il ruolo di segretaria". Se le precedenti affermazioni sono vere, quale tra quelle proposte è sicuramente vera?**

- [A] le segretarie non rispondono mai al telefono  
 [B] Lucilla risponde sempre al telefono  
 [C] Lucilla nella sua ditta non risponde mai al telefono  
 [D] Lucilla a volte risponde al telefono  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1600] **Emanuele è nato prima di Ferruccio, il quale è nato prima di Giovanni. Anche Isidoro è nato prima di Giovanni. Pertanto:**

- [A] è certo che Ferruccio ed Isidoro abbiano la stessa età  
 [B] è possibile che Isidoro e Ferruccio abbiano la stessa età  
 [C] è possibile che Emanuele sia più giovane di Giovanni  
 [D] è certo che Emanuele sia più anziano di Isidoro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1601] **I lieviti sono:**

- [A] batteri particolari  
 [B] funghi  
 [C] composti chimici  
 [D] dei virus di recente scoperta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1602] **Nelle reazioni di ossido-riduzione avvengono sempre trasferimenti di:**

- [A] neutroni  
 [B] elettroni  
 [C] protoni  
 [D] neutrini  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1603] **Comprimendo reversibilmente e adiabaticamente un gas perfetto la sua temperatura:**

- [A] rimane costante, perché non c'è scambio di calore con l'esterno  
 [B] aumenta, perché aumenta la sua energia interna  
 [C] diminuisce, perché diminuisce il volume  
 [D] rimane costante perché in un gas perfetto l'energia potenziale è nulla  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1604] **È possibile osservare con maggiore facilità i cromosomi quando la cellula è in:**

- [A] profase  
 [B] fase G<sub>2</sub>  
 [C] metafase  
 [D] telofase

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1605] **Completare la seguente proporzione: osso del braccio : òmero = poeta greco : ...?...**

[A] Iliade

[B] Omerò

[C] Omèro

[D] Enea

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1606] **I geni sono:**

[A] le particelle elementari dell'intelletto

[B] i siti attivi di un enzima

[C] i prodotti della segregazione meiotica

[D] parti di membrana cellulare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1607] **Una città ha inizialmente una popolazione di 360.000 abitanti. Questa aumenta, dapprima, di 2/3; il nuovo numero aumenta, poi, del 50%; quanti sono gli abitanti, dopo questi aumenti?**

[A] 2.000.000

[B] 1.350.000

[C] 900.000

[D] 600.000

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1608] **La parola fine non ha valenza di:**

[A] scopo

[B] termine

[C] sottile

[D] privo di buon gusto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1609] **I vasi sono:**

[A] strutture di scambio energetico

[B] sotto controllo nervoso volontario

[C] senza controllo nervoso e ormonale

[D] strutture di trasporto delle sole vitamine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1610] **Quanti ricoveri sono stati fatti quando il 5% dei membri di una scuola di 5000 persone sono stati colpiti da una malattia infettiva che richiede il ricovero nel 50% dei casi?**

[A] 100

[B] 115

[C] 125

[D] 135

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1611] **Nella camera da letto di Alessandra, il letto sta tra l'armadio e la poltrona. L'armadio si trova tra la poltrona e la specchiera. Conseguentemente:**

[A] il letto è più vicino all'armadio che alla specchiera

[B] la specchiera e la poltrona sono sicuramente equidistanti dall'armadio

[C] la poltrona è più vicina alla specchiera che al letto

[D] il letto si trova tra l'armadio e la specchiera

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1612] **Quale dei termini che seguono è estraneo alla serie «cercare, essere stimato, abbracciare, desiderare, eliminare, portare»?**

- [A] eliminare
- [B] abbracciare
- [C] essere stimato
- [D] cercare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1613] **METACARPO è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] della botanica
- [B] della zoologia
- [C] della geografia
- [D] dell'anatomia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1614] **Nel Sistema Internazionale, un corpo di massa 5 kg ha peso:**

- [A] 1,96 N
- [B] 4,9 N
- [C] 9,8 N
- [D] 49 N
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1615] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «matitina, filmetto, bugiardone, tavolino»?**

- [A] interlocutore
- [B] caratteraccio
- [C] chirurgo
- [D] sempreverde
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1616] **I plastidi contenenti clorofilla sono detti:**

- [A] cloroplasti
- [B] mitocondri
- [C] lisosomi
- [D] perossisomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1617] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? HAND(....)PATO - QUAT(....)ENTO - BLOC(....)ERZO:**

- [A] (ICAP) - (ROTC) - (CAST)
- [B] (ICAP) - (TROC) - (CAST)
- [C] (ICAP) - (RTOC) - (CAST)
- [D] (ICAP) - (TROC) - (ASCT)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1618] **L'anidride dell'acido carbonico è:**

- [A] HCOOH
- [B] CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>
- [C] CO<sub>2</sub>
- [D] CO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [1619] L'arteria più vicina al cuore prende il nome di:

- [A] brachiale
- [B] femorale
- [C] aorta
- [D] succlavia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1620] Completare correttamente la seguente frase (tratta da A. Cechov, Reparto numero 6) scegliendo l'aggettivo adeguato tra quelli proposti: «L'impiantito è grezzo e .... di schegge. Domina un tanfo di cavoli acidi, di bruciaticcio di stoppini, di cimici e di ammoniacca; ed è un tanfo che in un primo momento produce su di voi un'impressione, come se entraste in un serraglio»

- [A] irto
- [B] eretto
- [C] irsuto
- [D] erto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1621] Un individuo che presenta nel suo patrimonio genetico alleli uguali per un determinato carattere si chiama:

- [A] omozigote
- [B] eterozigote
- [C] aploide
- [D] diploide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1622] Qual è il valore di  $n$  se il  $\log_2 n = 6$ ?

- [A] 16
- [B] 32
- [C] 64
- [D] 148
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1623] Il termine **BECERO** è associabile a:

- [A] magro, opaco, torbido
- [B] triviale, zotico, cafone
- [C] grasso, adiposo, corpulento
- [D] dissimile, discrepante, dissomigliante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1624] Se "**RORIDO**" sta a "**umido - bagnato - madido**" allora "**NEFANDO**" sta a ..?..

- [A] oltraggioso - encomiabile - insolente
- [B] onusto - carico - gravato
- [C] esorbitante - virtuoso - smodato
- [D] turpe - scellerato - empio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1625] Se immergiamo in acqua (densità =  $1 \text{ g/cm}^3$ ) due sfere  $S_1$  ed  $S_2$  che hanno rispettivamente densità di  $0,8 \text{ g/cm}^3$  e  $1,6 \text{ g/cm}^3$ :

- [A] all'equilibrio le due sfere galleggiano
- [B] le due sfere affondano
- [C] la sfera  $S_1$  galleggia, la sfera  $S_2$  affonda
- [D] la sfera  $S_2$  galleggia, la sfera  $S_1$  affonda
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1626] Esiste una notevole analogia tra le molecole di un gas e le particelle (molecole o ioni) di un soluto in soluzione. Le molecole di un gas, come è noto, tendono ad occupare tutto lo spazio a loro disposizione; analogamente una soluzione concentrata, posta al fondo di un recipiente sotto uno strato di solvente puro, tende, per diffusione, a dare una soluzione diluita del tutto omogenea.

Quale delle seguenti affermazioni può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?

- [A] una soluzione concentrata, in presenza del solvente puro, tende a diluirsi
- [B] non tutto lo spazio di una soluzione è a disposizione degli ioni
- [C] una soluzione concentrata non può essere considerata omogenea
- [D] le particelle in soluzione sono in genere gassose
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1627] Completare la seguente serie: SPAVENTARE, IMPAURIRE, TERRORIZZARE, ATTERRIRE, ....

- [A] TRANQUILLIZZARE
- [B] RASSICURARE
- [C] SGOMENTARE
- [D] CONSIGLIARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1628] Il fluoruro di magnesio corrisponde alla formula:

- [A] MgF
- [B] Mg(FO)<sub>2</sub>
- [C] Mg<sub>2</sub>F
- [D] MgF<sub>2</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1629] Per una normale contrazione le fibrocellule muscolari necessitano:

- [A] emoglobina
- [B] albumina
- [C] OH<sup>-</sup>
- [D] Ca<sup>2+</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1630] Nel sistema periodico gli elementi sono sistemati secondo:

- [A] l'ordine alfabetico
- [B] l'importanza chimica
- [C] il prezzo sul mercato
- [D] il numero atomico crescente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1631] I geni sono:

- [A] segmenti di DNA che codificano un prodotto funzionale
- [B] organuli citoplasmatici
- [C] strutture della membrana nucleare
- [D] segmenti di RNA messaggero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1632] Indicare il catione alcalino:

- [A] Li<sup>+</sup>
- [B] Ca<sup>2+</sup>
- [C] Cl<sup>-</sup>
- [D] Mg<sup>2+</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1633] Si dice che "non sa cavare un ragno da un buco" una persona che:

- [A] non ha doppi fini, è trasparente e schietta
- [B] è paurosa e si allontana frettolosamente di fronte ad ogni pericolo
- [C] cambia, per convenienza, opinioni e comportamento
- [D] dimostra incapacità a compiere anche le cose più facili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1634] La quantità di moto si misura in:

- [A] metri \* secondi
- [B] newton \* metri
- [C] newton \* secondi
- [D] chilogrammi \* metri \* secondi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1635] Lascia cadere contemporaneamente dal tavolo una gomma e un libro:

- [A] essi arrivano a terra contemporaneamente o quasi
- [B] arriva prima il libro perché è più pesante
- [C] arriva prima la gomma perché c'è l'aria
- [D] arriva prima il libro perché c'è l'accelerazione di gravità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1636] L'organismo nel quale la coppia di geni che corrisponde ad un dato carattere è costituita da geni identici è:

- [A] diploide
- [B] eterozigote
- [C] aploide
- [D] omozigote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1637] Indicare qual è il significato del termine "agorafobia":

- [A] discussione filosofica
- [B] intolleranza alla lana
- [C] paura degli ampi spazi
- [D] rifiuto di dialogo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1638] Nella trasformazione da atomo neutro a ione, l'atomo perde o acquista:

- [A] protoni
- [B] ioni
- [C] elettroni
- [D] nucleoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1639] Qual è il corretto significato del termine "vaticinio"?

- [A] predizione di avvenimenti futuri per ispirazione divina o preveggenza profetica
- [B] urlo protratto nel tempo di un infante
- [C] comunicazione ufficiale del Vaticano indirizzata ai vescovi
- [D] profeta, poeta che compone opere di ispirazione quasi sacrale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1640] Se «a Gualtiero piace molto lo sport e ne pratica moltissimi» e «il pugilato è uno sport», si può logicamente concludere che:

- [A] è certo che a Gualtiero non piaccia il pugilato  
 [B] è certo che Gualtiero pratichi il pugilato  
 [C] non è possibile dire con certezza se Gualtiero pratichi il pugilato  
 [D] a Gualtiero piace praticare solo gli sport acquatici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1641] L'equazione  $x - 4(2 - x) = -33$  ha soluzione:

- [A] 5  
 [B] -5  
 [C] 35  
 [D] -3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1642] Se Dora è più bassa di Mara e Rita è più alta di Dora:

- [A] è certo che Rita sia più alta di Mara  
 [B] non è escluso che Mara e Rita abbiano la stessa altezza  
 [C] Mara e Rita sicuramente hanno la stessa altezza  
 [D] è certo che Mara sia più alta di Rita  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1643] Il maltosio è formato da:

- [A] fruttosio + galattosio  
 [B] glucosio + fruttosio  
 [C] mannosio + fruttosio  
 [D] saccarosio + glucosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1644] Una carica elettrica puntiforme si muove inizialmente con velocità costante fino a quando non entra in una zona nella quale il suo moto diventa circolare; allora la zona in cui la carica si muove è sede di un campo:

- [A] elettrico costante  
 [B] neutro  
 [C] magnetico  
 [D] gravitazionale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1645] Quale delle seguenti potenze è uguale ad un numero reale?

- [A]  $(-4)^{1/6}$   
 [B]  $(-4)^{1/2}$   
 [C]  $(-4)^{1/4}$   
 [D]  $(-4)^{1/3}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1646] L'acido desossiribonucleico è:

- [A] l'RNA  
 [B] l'acido ascorbico  
 [C] il DNA  
 [D] HCl  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1647] Responsabile dei movimenti della muscolatura dell'intestino è:

- [A] il sistema nervoso autonomo  
 [B] il sistema nervoso centrale

- [C] il cervelletto
- [D] il tronco o bulbo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1648] **Non posso affermare di non aver letto quel proverbio. Pertanto:**

- [A] avrei potuto leggere quel proverbio
- [B] non ho letto quel proverbio
- [C] non leggo proverbi
- [D] ho letto quel proverbio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1649] **Se "alcuni ladri sono marziani" e "tutti i ladri sono delinquenti", si può logicamente concludere che:**

- [A] nessun delinquente è un marziano
- [B] alcuni delinquenti sono marziani
- [C] tutti i marziani sono delinquenti
- [D] tutti i delinquenti sono ladri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1650] **Gettando due dadi a sei facce si ottiene un punteggio variabile dal due al dodici. Quale delle seguenti coppie di numeri è formata da due punteggi con la stessa probabilità?**

- [A] 5; 9
- [B] 5; 7
- [C] 7; 8
- [D] 3; 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1651] **L'anidride fosforosa corrisponde alla formula:**

- [A]  $P_2O_5$
- [B]  $P_2O_3$
- [C]  $P_2O_2$
- [D] FO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1652] **I matrimoni tra cugini primi sono geneticamente sconsigliabili:**

- [A] perché aumentano la probabilità di omozigosi per malattie recessive
- [B] perché la consanguineità aumenta genericamente la sterilità
- [C] per ragioni morali
- [D] perché aumenta il rischio di malattie ereditarie controllate da alleli dominanti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1653] **Sono portatori di informazioni genetiche:**

- [A] le proteine
- [B] il DNA
- [C] i lipidi
- [D] il glicogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1654] **La specie riducente:**

- [A] è la specie che si riduce e acquista elettroni
- [B] è la specie che si ossida e acquista elettroni
- [C] è la specie che si ossida e cede elettroni
- [D] è la specie che fa ridurre e che acquista elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1655] **Quando l'acqua si trasforma in ghiaccio a pressione atmosferica:**

[A] viene assorbito calore

[B] aumenta la temperatura

[C] diminuisce la temperatura

[D] si decompone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1656] **Quale fra i gruppi sotto elencati rappresenta un estere?**

[A] R-COOR

[B] R-O-R

[C] R-COOH

[D] R-NH-R

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1657] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «incappare» può essere inserito:**

[A] nel gruppo formato da: elicoidale - ruvido - terso

[B] indifferentemente nei tre gruppi proposti

[C] nel gruppo formato da: sparire - adattare - maledire

[D] nel gruppo formato da: frammento - scarafaggio - ravenello

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1658] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «rosato» può essere inserito:**

[A] nel gruppo formato da: frondoso - pallido - denso

[B] nel gruppo formato da: deporre - traviare - svestire

[C] indifferentemente nei tre gruppi proposti

[D] nel gruppo formato da: matita - telefono - automobile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1659] **Quale dei seguenti termini integra la serie: maturità - animosità - bontà - ..?..**

[A] litigiosità

[B] guardare

[C] continente

[D] càsa

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1660] **Le arterie:**

[A] originano dai due ventricoli e trasportano sangue ai tessuti

[B] originano dai due atri e trasportano sangue ai tessuti

[C] arrivano ai due ventricoli

[D] presentano le valvole mitrali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1661] **Il termine insensibilità può essere messo in relazione con l'accezione:**

[A] togliere le castagne dal fuoco

[B] saper vendere bene la propria merce

[C] saperla lunga

[D] avere il cuore di pietra

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1662] **Indicare in quale delle seguenti sostanze il legame è dovuto principalmente a forze elettrostatiche:**

- [A] sodio
- [B] cloruro di sodio
- [C] acido cloridrico
- [D] diamante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1663] **Quale frazione di un centimetro è un micron (= micrometro)?**

- [A] la decima parte
- [B] la centesima parte
- [C] la millesima parte
- [D] la decimillesima parte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1664] **Il termine «recondito» è associabile a:**

- [A] nascosto, inaccessibile
- [B] soleggiato, splendente
- [C] insaporito con cura, gustoso
- [D] danneggiato, rovinato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1665] **Per  $y$  diverso da zero, l'espressione:  $x - y^{-1}$  equivale all'espressione:**

- [A]  $(x \cdot y - 1)/y$
- [B]  $(y - x)/(x \cdot y)$
- [C]  $(x/y) - 1$
- [D]  $(x - 1)/y$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1666] **Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?**

- [A] dissonante - armonico
- [B] laido - sporco
- [C] ridondanza - scarsità
- [D] iattanza - umiltà
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1667] **Quale degli organi sotto elencati può essere maggiormente danneggiato dal fumo del tabacco?**

- [A] polmoni
- [B] fegato
- [C] reni
- [D] pancreas
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1668] **«Avvincente» sta a «assai avvincente» come «concreto» sta a ..?..**

- [A] interessantissimo
- [B] bellissimo
- [C] concretissimo
- [D] molto astratto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1669] **Un clone è:**

- [A] una popolazione che deriva per via agamica o partenogenetica da almeno due genitori
- [B] un individuo ottenuto in laboratorio
- [C] una popolazione che deriva per via partenogenetica o agamica da un solo genitore
- [D] un figlio avuto per fecondazione artificiale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1670] **Un corpo ha una certa massa M. Se viene portato sulla Luna, la sua massa:**

[A] non varia

[B] diminuisce

[C] aumenta

[D] si annulla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1671] **Se "OMOLOGO" sta a "consentaneo - corrispondente - equivalente" allora "NEFASTO" sta a ..?..**

[A] felice - lieto - propizio

[B] balsamico - salubre - salutare

[C] funesto - disgraziato - malaugurato

[D] oppresso - favorevole - vessato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1672] **I capillari sono:**

[A] dei vasi sanguigni rivestiti di muscolatura liscia

[B] dei vasi sanguigni presenti solo nella pelle

[C] sottili vasi sanguigni tra le arterie e le vene

[D] l'estremità sottile delle cellule nervose

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1673] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: RACCOGLIERE, AMMASSARE, ADUNARE, ....**

[A] DISPERDERE

[B] NEGARE

[C] CONFERIRE

[D] TOGLIERE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1674] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: CONCEDERE, AGGIUDICARE, ELARGIRE, ATTRIBUIRE, ....**

[A] RIFIUTARE

[B] TOGLIERE

[C] ASSEGNARE

[D] REVOCARE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1675] **Completare la seguente serie: CONTENERE, DIMINUIRE, MODERARE, CIRCOSCRIVERE, ....**

[A] INCREMENTARE

[B] FRENARE

[C] ALLARGARE

[D] ESTENDERE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1676] **Il prodotto della pressione per il volume di un gas (PV) ha le dimensioni:**

[A] di una forza diviso per una lunghezza

[B] di un lavoro

[C] non ha dimensioni, infatti è adimensionale

[D] di un lavoro diviso per una superficie

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**C** [1677] **Un ossido è un composto:**

- [A] fra un elemento e il fluoro
- [B] fra un elemento e l'acqua
- [C] fra un elemento e l'idrogeno
- [D] fra un elemento e l'ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1678] **Qual è il termine più semplice della famiglia degli alcheni?**

- [A]  $C_2H_4$
- [B] propilene
- [C]  $C_3H_6$
- [D]  $CH_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1679]  **$(a - 1)^3$  è uguale a:**

- [A]  $a^3 - 3a^2 - 3a - 1$
- [B]  $a^3 - 3a^2 + 3a - 1$
- [C]  $a^3 - 3a + 1$
- [D]  $a^3 - 3a - 1$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1680] **Se ATTIGUO sta a LIMITROFO allora è corretto che LONTANO stia a....**

- [A] DISTANTE
- [B] PROSSIMO
- [C] ADIACENTE
- [D] CIRCOSTANTE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1681] **Il trasporto attivo mediato di una sostanza attraverso la membrana cellulare: (1)richiede ATP; (2)richiede un trasportatore; (3)avviene per osmosi; (4)avviene secondo gradiente di concentrazione.**

**Riguardo alle precedenti affermazioni:**

- [A] sono tutte corrette
- [B] sono corrette solo la (1) e la (2)
- [C] è corretta solo la (1)
- [D] è corretta solo la (2)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1682] **Il legame covalente:**

- [A] consiste nella messa in compartecipazione di coppie di elettroni fra atomi
- [B] si forma solo fra atomi uguali
- [C] consiste nello scambio di protoni da parte degli atomi coinvolti
- [D] porta in ogni caso alla formazione di ioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1683] **Qual è il corretto significato del termine "insipiente"?**

- [A] moroso, pieno di debiti
- [B] rimedio infallibile, quasi miracoloso
- [C] persona che vive nell'ignoranza e non si cura di apprendere
- [D] ricco di gusto, saporito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1684] **Gli orbitali ibridi  $sp^3$  sono in numero di:**

- [A] 1

- [B] 2
- [C] 3
- [D] 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1685] **Il composto  $\text{FeCO}_3$  è il:**

- [A] carbonato ferrino
- [B] carbonato ferroso
- [C] carbonito di ferro
- [D] carbonito ferroso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1686] **La membrana plasmatica:**

- [A] è formata da un triplo strato lipidico
- [B] è formata da un solo strato lipidico
- [C] è formata da un doppio strato lipidico con proteine
- [D] non è formata da uno strato lipidico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1687] **Indicare quale, tra quelli proposti, è il corretto significato dell'aggettivo "canzonatorio":**

- [A] relativo ai sogni, non reale
- [B] proprio di chi deride
- [C] persona oggetto dello scherno altrui
- [D] contenuto di un componimento lirico in versi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1688] **"Questi giornalini sono di Debora". Se l'affermazione precedente è vera, allora quale tra le seguenti è sicuramente vera?**

- [A] Debora non possiede giornalini
- [B] Debora possiede solo giornalini
- [C] Debora possiede dei giornalini
- [D] Debora legge i giornalini
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1689] **Se «Anna nelle occasioni importanti indossa un bellissimo abito a fiori» e «oggi è un'occasione importante», si può logicamente concludere che:**

- [A] oggi Anna indossa sicuramente un bellissimo abito a fiori
- [B] l'abito a fiori è sicuramente di Anna
- [C] Anna sicuramente oggi non indossa un bellissimo abito a fiori
- [D] non è possibile stabilire con certezza se oggi Anna indossa un abito a fiori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1690] **Quale delle seguenti coppie di parole integra correttamente la serie: còrso-còrso / fóro-fòro / scòrsi-scòrsi/ ..?..**

- [A] lùbrico-lubrìco
- [B] ìmpari-impàri
- [C] vólgo-vòlgo
- [D] gratuito-gratùito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1691] **Il livello sonoro:**

- [A] si misura in Joule
- [B] si misura in Decibel

- [C] è un'energia
- [D] è una capacità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1692] La principale funzione dell'ATP è di:

- [A] fornire energia
- [B] fornire substrati metabolici
- [C] formare acidi nucleici
- [D] catalizzare diverse reazioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1693] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Eravamo in ottima compagnia. - Michele: Era il sogno di ogni ragazzo. - Marco: Era la compagna ideale per un uscita divertente.

- [A] Michele
- [B] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [C] Alberto
- [D] Marco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1694] Indicare l'alternativa da scartare:

- [A] evidente
- [B] perspicuo
- [C] palese
- [D] sibillino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1695] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] vile
- [B] impavido
- [C] pauroso
- [D] vigliacco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1696] Il decibel è una unità utilizzata:

- [A] nell'ottica
- [B] nella termodinamica
- [C] nell'idrostatica
- [D] nell'acustica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1697] Il pH:

- [A] aumenta se la concentrazione ossidrilionica aumenta
- [B] aumenta se la concentrazione ossidrilionica diminuisce
- [C] diminuisce se la concentrazione ossidrilionica aumenta
- [D] aumenta se la concentrazione idrogenionica aumenta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1698] Indicare l'alternativa da scartare:

- [A] gli
- [B] per
- [C] tra
- [D] con

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1699] La formula  $C_2H_4$  rappresenta:

[A] propano

[B] etilene

[C] benzene

[D] acetilene

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1700] Il DNA è una sequenza di:

[A] nucleosidi

[B] lipidi

[C] aminoacidi

[D] proteine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1701] Se APOLOGIA sta a ESALTAZIONE allora è corretto che CRITICA stia a....

[A] DENIGRAZIONE

[B] PANEGIRICO

[C] DIFESA

[D] ELOGIO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1702] L'atomo:

[A] è una massa compatta

[B] ha un raggio atomico molto più grande di quello nucleare

[C] è sempre carico negativamente

[D] ha un raggio atomico 10.000 volte più piccolo del raggio del suo nucleo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1703] Se lo spessore di 5 mm di un materiale fonoassorbente riduce l'intensità sonora al 20%, lo spessore del medesimo necessario a ridurla allo 0,8% è:

[A] 10 mm

[B] 12,5 mm

[C] 15 mm

[D] 7,5 mm

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1704] L'espressione " $1/2 - 1/2$ " è uguale a:

[A]  $1/4$

[B] -1

[C] 0

[D]  $-1/4$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1705] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «non appena ... la nonna che urlava a squarciagola, Diego corse immediatamente in suo aiuto».

[A] sentisse

[B] avrebbe sentito

[C] avrà sentito

[D] ebbe sentito

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1706] **A quale dei seguenti gruppi può essere associato il termine «monumentale»?**

- [A] oscurità, tenebre, opacità
- [B] modestia, sobrietà, misura
- [C] grandezza, mole, immensità
- [D] cattiveria, semplicità, perfidia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1707] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «branco, folla, pineta, arcipelago»?**

- [A] alunno
- [B] scolaresca
- [C] soprammobile
- [D] segretaria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1708] **Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcuno che mostra rispetto e obbedienza è:**

- [A] smargiasso
- [B] ossequente
- [C] osservato
- [D] sprezzante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1709] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? IMPA(....)ARSI - QUIN(....)NALE - CLAS(....)CARE**

- [A] (NTAN) - (IDCI) - (SIFI)
- [B] (NTAN) - (DICI) - (SIFI)
- [C] (NTAN) - (ICDI) - (SIFI)
- [D] (NTAN) - (DICI) - (IFSI)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1710] **Il legame fra gli atomi di carbonio nel propano di che tipo è?**

- [A]  $\sigma$
- [B] doppio
- [C] triplo
- [D] quadruplo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1711] **Una soluzione acquosa si dice acida se ha una concentrazione di  $H^+$ :**

- [A]  $[H^+] = 10^{-8}$
- [B]  $[H^+] = 10^{-7}$
- [C]  $[H^+] > 10^{-7}$
- [D]  $[H^+] < 10^{-7}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1712] **Quale dei binomi proposti deve essere eliminato affinché la serie seguente sia corretta? [belga - belgi] [eco - ecco] [spesa - spessa] [bara - barra]**

- [A] [eco - ecco]
- [B] [belga - belgi]
- [C] [spesa - spessa]
- [D] [bara - barra]
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1713] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «avresti avuto degli ottimi risultati se ti ... in modo più continuativo».

- [A] impegneresti
- [B] fossi impegnato
- [C] sarai impegnato
- [D] saresti impegnato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1714] I gameti:

- [A] sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico aploide
- [B] sono cellule della linea germinale con corredo cromosomico diploide
- [C] sono due organismi della stessa specie ma con diverso corredo genetico
- [D] sono forme alternative dello stesso gene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1715] La rottura e il distacco della mucosa uterina, in assenza di fecondazione è detta:

- [A] gastrulazione
- [B] endometriosi
- [C] mestruazione
- [D] scissione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1716] Un individuo di gruppo sanguigno A può ricevere sangue di tipo:

- [A] solo A
- [B] A, 0
- [C] solo 0
- [D] non può ricevere sangue, può solo donarlo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1717] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? PUP(..) - (..)ZIONE

- [A] ILLA
- [B] STA
- [C] ISTA
- [D] FRA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1718] Per evoluzione biologica si intende:

- [A] un cambiamento non genetico, prodotto dalla trasmissione di comportamenti appresi
- [B] una modificazione progressiva ed ereditabile della frequenza dei geni in una popolazione
- [C] la serie di cambiamenti che si succedono nel passaggio da neonato ad adulto
- [D] la serie di cambiamenti che si succedono dalla fecondazione alla nascita
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1719] Quante moli di soluto per litro contiene una soluzione 2M?

- [A] 1
- [B] 2
- [C] 0,2
- [D] 0,002
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1720] In una reazione di neutralizzazione si ha sempre che:

- [A] il pH finale è uguale a quello iniziale

- [B] il pH finale è minore di quello iniziale
- [C] il pH finale è diverso da quello iniziale
- [D] il pH finale è maggiore di quello iniziale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1721] Se **ACCURATEZZA** sta a **PRECISIONE** allora è corretto che **NEGLIGENZA** stia a....:

- [A] SCIATTERIA
- [B] DILIGENZA
- [C] OPEROSITÀ
- [D] METICOLOSITÀ
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1722] Per **anamnesi** si intende:

- [A] la raccolta dei dati fisiologici, patologici ed ereditari di un paziente
- [B] il riconoscimento di una precisa malattia
- [C] l'insieme delle cure prescritte all'insorgere di una malattia
- [D] il decorso normale di una malattia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1723] Il **cieco** è un tratto:

- [A] dello stomaco
- [B] dell'intestino tenue
- [C] dell'apparato genitale
- [D] dell'intestino crasso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1724] Individuare le alternative in cui le grandezze fisiche si susseguono secondo la serie: scalare, vettore, scalare:

- [A] forza peso, massa, volume
- [B] massa, forza peso, volume
- [C] massa, volume, forza peso
- [D] temperatura, volume, spostamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1725] Se **Daniele** è molto cortese e si esprime e tratta con gentilezza e familiarità posso affermare che:

- [A] Daniele è affabile
- [B] Daniele è affannato
- [C] Daniele è affettato
- [D] Daniele è dotto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1726] In un organismo o in una cellula aploide:

- [A] ogni tipo di cromosoma è presente in un doppio esemplare
- [B] ogni tipo di cromosoma è presente in un singolo esemplare
- [C] ogni tipo di cromosoma è presente in un triplo esemplare
- [D] negli organismi o nelle cellule aploidi non esiste il cromosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1727] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «bastione». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il bastione proseguiva tranquillamente la propria rotta. Soggetto 2. Il bastione col suo latrare sommerso ci spaventò. Soggetto 3. Il bastione aveva un profilo sporgente verso la campagna

- [A] il soggetto indicato con il numero 2
- [B] il soggetto indicato con il numero 3
- [C] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 2
- [D] il soggetto indicato con il numero 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1728] L'isotopo H:**

- [A] possiede un neutrone
- [B] non possiede neutroni
- [C] possiede un protone e un neutrone
- [D] nessuna di queste
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1729] Elio è nato prima di Franco, il quale è nato prima di Giorgio. Anche Italo è nato prima di Giorgio. Pertanto:**

- [A] è certo che Elio sia il più anziano
- [B] Franco ha il doppio dell'età di Giorgio
- [C] Elio e Franco possono avere la stessa età
- [D] Elio e Franco hanno sicuramente età diverse
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1730] Gli alogeni hanno configurazione elettronica esterna di tipo:**

- [A]  $s^2p^3$
- [B]  $s^2p^5$
- [C]  $s^2$
- [D]  $s^2p^6$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1731] Un catalizzatore in una reazione chimica:**

- [A] al termine della reazione si ritrova legato ad uno dei prodotti chiamato cocatalizzatore
- [B] si ritrova trasformato in sottoprodotto al termine della reazione
- [C] si ritrova chimicamente inalterato alla fine della reazione
- [D] si consuma fornendo l'energia necessaria alla reazione per avvenire
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1732] Scegliere l'alternativa corretta: una zia --> molte zie, una frangia --> ....**

- [A] molte franghe
- [B] molte frangge
- [C] molte frangie
- [D] molte frange
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1733] Le parti dell'apparato digerente che secernono enzimi per la digestione sono:**

- [A] bocca, stomaco, intestino tenue
- [B] bocca, esofago, stomaco
- [C] stomaco, intestino tenue, intestino crasso
- [D] esofago, stomaco, intestino tenue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1734] Un legame chimico si forma perché gli atomi legandosi:**

- [A] aumentano la loro energia
- [B] diminuiscono la loro energia
- [C] possono mantenere costante l'energia



- [D] assumono orbitali molecolari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1735] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «quello» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: infastidire - affascinare - avere  
 [B] nel gruppo formato da: nave - panchina - scivolo  
 [C] nel gruppo formato da: suo - codesto - azzurro  
 [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1736] **Quale dei seguenti termini integra la serie: portò - intimità - ricorderà - ..?..**

- [A] arrivai  
 [B] libro  
 [C] inizio  
 [D] sobrietà  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1737] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «mancante, dormiente, votante, anticamente, recante»?**

- [A] mancante  
 [B] anticamente  
 [C] recante  
 [D] dormiente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1738] **Gli alchini sono:**

- [A] radicali alchilici  
 [B] idrocarburi  
 [C] composti alogenati  
 [D] composti aromatici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1739] **Quando due soluzioni hanno valori uguali della pressione osmotica, si dicono:**

- [A] isotoniche  
 [B] isobare  
 [C] isocore  
 [D] isopresse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1740] **Ogni C dell'etano ha ibridazione:**

- [A] sp  
 [B] sp<sup>2</sup>  
 [C] sp<sup>2</sup>d  
 [D] sp<sup>3</sup>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1741] **La sindrome di Down è causata da:**

- [A] trisomia del cromosoma 21  
 [B] trisomia del cromosoma 18  
 [C] monosomia del cromosoma 5  
 [D] monosomia del cromosoma X  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1742] **Le cellule animali hanno organelli detti:**

- [A] cloroplasti
- [B] centrioli
- [C] leucoplasti
- [D] tracheidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1743] **Qual è il simbolo della molarità?**

- [A] M
- [B] Mo
- [C] N
- [D] m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1744] **La metà di  $10^6$  è:**

- [A] 103
- [B]  $0,2 \cdot 10^6$
- [C]  $5 \cdot 10^5$
- [D]  $5^6$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1745] **Quale dei seguenti glicidi NON è un monosaccaride?**

- [A] glucosio
- [B] galattosio
- [C] saccarosio
- [D] fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1746] **Da cos'è costituito il muscolo striato?**

- [A] da cellule epiteliali
- [B] da cellule striatali
- [C] da fibre muscolari
- [D] da fibrocellule muscolari lisce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1747] **L'elio è:**

- [A] un gas molto infiammabile
- [B] un gas altamente tossico
- [C] un elemento essenziale per la fotosintesi clorofilliana
- [D] un gas nobile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1748] **Per  $a > 0$ ,  $\log a + \log a =$**

- [A]  $\log 2a$
- [B]  $(\log a)^2$
- [C]  $\log a^2$
- [D]  $\log a/2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1749] **Nella cellula l'ATP ha funzione di:**

- [A] riserva di energia chimica
- [B] attivatore-trasportatore di proteine
- [C] attivatore di qualsiasi tipo di enzima

- [D] riserva di fosfati organici ed inorganici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1750] Se **AFFLIZIONE** sta a **TORMENTO** allora è corretto che **LETIZIA** stia a....

- [A] PENA  
 [B] MALINCONIA  
 [C] GAIEZZA  
 [D] PROSTRAZIONE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1751] Cosa si ottiene per combustione del metano?

- [A] H<sub>2</sub>O e O<sub>2</sub>  
 [B] CO<sub>2</sub> e O<sub>2</sub>  
 [C] CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O  
 [D] CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1752] Con quale simbolo è indicata la pressione osmotica?

- [A] P  
 [B] M  
 [C] O  
 [D] p  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1753] A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine cembalo?

- [A] statistica  
 [B] economia  
 [C] musica  
 [D] abbigliamento  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1754] Il genotipo è:

- [A] il patrimonio genetico di un organismo  
 [B] l'aspetto esterno di un individuo  
 [C] il gene che controlla la crescita di un individuo  
 [D] l'organo deputato alla formazione dei gameti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1755] Il passaggio di una sostanza dallo stato liquido allo stato solido:

- [A] avviene con assorbimento o cessione di energia termica a seconda della natura della sostanza  
 [B] avviene con assorbimento di calore  
 [C] avviene con cessione di energia termica  
 [D] avviene con assorbimento di energia termica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1756] Un corpo libero cade con:

- [A] velocità costante  
 [B] accelerazione costante  
 [C] velocità e accelerazione costante  
 [D] né velocità né accelerazione costante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1757] A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine catione?

- [A] moda
- [B] fisica
- [C] architettura
- [D] epica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1758] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "GONE-GRAFO-LISI"**

- [A] PARA
- [B] PERO
- [C] ULTRA
- [D] PROTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1759] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? IMPE(....)ISMO - QUIN(....)ENZA - CONT(....)ELLO**

- [A] (RIAL) - (TESS) - (PARR)
- [B] (RIAL) - (ESTS) - (RAPP)
- [C] (RIAL) - (TESS) - (RAPP)
- [D] (RIAL) - (TESS) - (APRP)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1760] **La sostanza colloidale piuttosto densa contenuta nel nucleo della cellula si chiama:**

- [A] nucleosi
- [B] nucleotide
- [C] nucleoplasma
- [D] nucleolema
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1761] **Un nF corrisponde a:**

- [A]  $1 \text{ nF} = 10^{-9} \text{ F}$
- [B]  $1 \text{ nF} = 10^9 \text{ F}$
- [C]  $1 \text{ nF} = 10^{-12} \text{ F}$
- [D]  $1 \text{ nF} = 10^{-3} \text{ F}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1762] **L'unità funzionale del patrimonio genetico di ogni individuo, in grado di esprimere un carattere ereditario, è detta:**

- [A] cromosomi
- [B] gonadi
- [C] genotipo
- [D] gene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1763] **I cromosomi sono formati da:**

- [A] solo DNA
- [B] DNA ADP e proteine
- [C] RNA e proteine
- [D] DNA, RNA e proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1764] **L'espressione "allentare i cordoni della borsa" è ricollegabile al termine:**

- [A] generosità
- [B] risparmiare

- [C] sollecitudine
- [D] rivalità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1765] Il volume di 22,414 litri è occupato da:

- [A] una mole di azoto liquido
- [B] un chilogrammo di acqua allo stato di vapore
- [C] una mole di qualsiasi gas nelle condizioni standard di temperatura e pressione
- [D] un grammo di qualsiasi gas nelle condizioni standard di temperatura e pressione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1766] I geni sono:

- [A] particelle submicroscopiche responsabili della trasmissione dei caratteri ereditari
- [B] costituiti da segmenti di RNA
- [C] presenti nei mitocondri
- [D] situati nel citoplasma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1767] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie OTTENERE, RAGGIUNGERE, CONQUISTARE, REALIZZARE, ....

- [A] PERDERE
- [B] MANCARE
- [C] FALLIRE
- [D] CONSEGUIRE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1768] Completare la seguente serie: ASCIUTTO, SECCO, ASSETATO, RIARSO, ....

- [A] ARIDO
- [B] BAGNATO
- [C] UMIDO
- [D] MADIDO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1769]  $C_6H_6$  è la formula corrispondente al composto:

- [A] esadiene
- [B] esano
- [C] benzene
- [D] cicloesano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1770] Il genotipo è:

- [A] il patrimonio genetico di un individuo
- [B] l'insieme di caratteri che si osservano in un individuo
- [C] formato dai geni che controllano la capacità di produrre anticorpi contro antigeni specifici
- [D] il processo di maturazione dei gameti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1771] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? PRAN(....)APIA - UTIL(....)ISTA - ERBO(....)ERIA

- [A] (OTER) - (ITAR) - (RIST)
- [B] (OTER) - (LITA) - (RIST)
- [C] (OTER) - (ITAR) - (ISRT)
- [D] (OTER) - (TAIR) - (RIST)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1772] **L'amido è un costituente essenziale di:**

[A] uova

[B] zucchero

[C] pane

[D] fegato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1773] **I geni appartengono:**

[A] ai mitocondri

[B] ai cromosomi

[C] ai lisosomi

[D] ai cloroplasti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1774] **Uno di due gemelli intraprende un lungo viaggio nello spazio, raggiungendo velocità prossime a quella della luce. Al ritorno a casa trova che:**

[A] il tempo trascorso sulla terra è maggiore di quello trascorso sull'astronave

[B] torna sulla terra molti anni prima di quando è partito

[C] il tempo trascorso è uguale sulla terra e sull'astronave, ma il gemello che è rimasto a casa appare più invecchiato

[D] non è possibile stabilire quale dei due gemelli sia invecchiato di più

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1775] **I mitocondri sono:**

[A] organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri della respirazione cellulare

[B] organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri della digestione cellulare

[C] organuli nucleari a forma di bastoncino che costituiscono i centri della sintesi proteica

[D] organuli citoplasmatici a forma di bastoncino che costituiscono i centri del movimento cellulare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1776] **La prostata è:**

[A] un organo dell'apparato digerente

[B] un organo ghiandolare dell'apparato genitale maschile posto sotto la vescica

[C] la sede di produzione dell'urina

[D] la sede di produzione degli spermatozoi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1777] **Quali tra le seguenti molecole NON è polare?**

[A]  $\text{NH}_3$

[B]  $\text{H}_2\text{O}$

[C]  $\text{HCl}$

[D]  $\text{CO}_2$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1778]  **$10^{-3}$  è uguale a:**

[A] 1/1000

[B] - 3/10

[C] 3/10

[D] 3/100

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1779] **Se Giorgino è magro sino a sembrare sparuto posso affermare che:**

- [A] Giorgino è allampanato
- [B] Giorgino è morbosissimo
- [C] Giorgino è un allocco
- [D] Giorgino è pingue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1780] **Si dice che "vuole la botte piena e la moglie ubriaca" una persona:**

- [A] incontentabile, che desidera ottenere i maggiori vantaggi possibili, anche quando questi sono inconciliabili tra di loro
- [B] che non ha interessi, ambizioni, desideri né si impegna in qualsivoglia attività
- [C] che è soddisfatta di quanto possiede, anche se di scarso valore
- [D] talmente sicura di sé da non accettare alcun tipo di critica o di rimprovero da parte degli altri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1781] **Se Agostino è alticcio posso affermare che:**

- [A] Agostino è untuoso
- [B] Agostino è brillo
- [C] Agostino è sobrio
- [D] Agostino è suadente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1782] **Se «a Gianna piace moltissimo il sole» e «tutte le persone a cui piace moltissimo il sole vanno al mare» si può concludere che:**

- [A] Gianna fa sempre le sue vacanze in estate
- [B] Gianna va al mare
- [C] Gianna va al mare solo quando c'è il sole
- [D] a Gianna piace molto l'estate
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1783] **La citodieresi è presente:**

- [A] solo in meiosi
- [B] solo in mitosi
- [C] sia in mitosi che in meiosi
- [D] in interfase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1784] **I parassiti e i saprofiti:**

- [A] si nutrono di organismi morti
- [B] necessitano di materiale organico
- [C] uccidono la cellula ospite
- [D] recano vantaggi alla cellula ospite
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1785] **Il micro è un prefisso che indica un sottomultiplo dell'unità pari a:**

- [A] un centesimo
- [B] un milionesimo
- [C] un decimo
- [D] un miliardesimo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1786] **Il codone è costituito da:**

- [A] una tripletta di nucleotidi del RNA messaggero che governa l'inserimento di un particolare amminoacido in una catena polipeptidica  
 [B] una tripletta di nucleotidi del DNA mitocondriale  
 [C] una tripletta di enzimi interposta tra i nucleotidi  
 [D] una tripletta di nucleotidi dell'RNA transfer  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1787] **Tutti coloro che amano la pittura sono sensibili". "Tutte le donne amano la pittura". "Matilde ama la pittura". Se le precedenti informazioni sono vere, quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?**

- [A] tutte le persone sensibili amano la pittura  
 [B] Matilde è una persona sensibile  
 [C] tutte le persone che amano la pittura sono donne  
 [D] Matilde ama la pittura, ma non è detto che sia sensibile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1788] **La bile è:**

- [A] il liquido extracellulare  
 [B] un liquido prodotto dalla cistifellea  
 [C] un liquido prodotto dal fegato e conservato nella cistifellea  
 [D] un liquido presente nell'encefalo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1789] **Se a temperatura costante si dimezza il volume di un gas la sua pressione:**

- [A] si raddoppia  
 [B] si dimezza  
 [C] si mantiene costante finché non varia la T  
 [D] aumenta ma non raddoppia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1790] **La squadra non è:**

- [A] un gruppo di atleti  
 [B] una sostanza ottenuta per soluzione della cellulosa  
 [C] uno strumento tecnico  
 [D] un gruppo di persone addette allo stesso compito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1791] **Nella tavola periodica degli elementi il numero atomico lungo un periodo:**

- [A] diminuisce progressivamente  
 [B] aumenta progressivamente  
 [C] resta invariato  
 [D] varia in modo casuale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1792] **Quale lettera deve essere scartata dal vocabolo «trotto» per trasformarlo in un altro vocabolo di senso compiuto?**

- [A] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto  
 [B] la prima lettera o  
 [C] la lettera r  
 [D] la prima lettera t  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1793] **Una delle seguenti associazioni è ERRATA. Quale?**



- [A] Li = Litio
- [B] Cs = Cesio
- [C] Mn = Manganese
- [D] B = Bromo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1794] Per conoscere la forza esercitata da un oggetto dal peso di 10 newton, appoggiato sul pavimento di una stanza, occorre conoscere:

- [A] niente altro
- [B] l'area della superficie su cui poggia il corpo
- [C] l'area della superficie su cui poggia il corpo e la posizione del baricentro
- [D] la densità del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1795] Quale fra queste parole è il contrario del termine "abrogare"?

- [A] cancellare
- [B] sopprimere
- [C] approvare
- [D] cassare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1796] Data l'equazione  $2x^2 + bx + c = 0$ , qual è la coppia di valori di b e c che produce le soluzioni 11 e 3?

- [A] b = -28 c = -33
- [B] b = 14 c = -66
- [C] b = -28 c = 66
- [D] b = -7 c = 33/2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1797] Che differenza c'è tra un nucleo aploide e un nucleo diploide?

- [A] il nucleo aploide presenta corredo cromosomico n, quello diploide presenta corredo cromosomico 2n
- [B] il nucleo aploide presenta corredo cromosomico 2n, quello diploide presenta corredo cromosomico n
- [C] il nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide 2n+1 cromosomi
- [D] il nucleo aploide ha n cromosomi e quello diploide non ha cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1798] I due processi più importanti nel ciclo dell'Ossigeno sono:

- [A] respirazione e fotosintesi
- [B] respirazione ed evaporazione
- [C] ossidazione e riduzione
- [D] respirazione e nitrificazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1799] Il reticolo endoplasmatico liscio:

- [A] presenta ribosomi nella faccia esterna
- [B] non presenta ribosomi nella faccia esterna
- [C] presenta mitocondri nella faccia esterna
- [D] presenta lisosomi e cloroplasti nella faccia interna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1800] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «verremo a casa tua appena ... gli esercizi di inglese»:

- [A] finimmo
- [B] finissimo
- [C] avremo finito
- [D] avessimo finito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1801] **Indicare qual è il significato del termine "lassativo":**

- [A] permissivo
- [B] prolasso delle corde vocali
- [C] purgante leggero
- [D] prolasso uterino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1802] **L'equazione di 2° grado  $x(x - a) = 0$  ha per soluzioni:**

- [A]  $x_1 = 1; x_2 = 1/a$
- [B]  $x_1 = 1; x_2 = a$
- [C]  $x_1 = 0; x_2 = a$
- [D]  $x_1 = 0; x_2 = -a$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1803] **Quale dei seguenti gruppi di termini esprime un'azione che ha analogia con «ascesa»?**

- [A] scalare, salire, arrampicarsi
- [B] zoppicare, claudicare, discendere
- [C] semplificare, facilitare, favorire
- [D] scendere, abbassarsi, cadere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1804] **La placenta:**

- [A] non permette gli scambi nutritivi
- [B] contiene sostanze di riserva
- [C] è una protezione per il feto
- [D] permette gli scambi respiratori e nutritivi tra madre e feto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1805] **Tra i termini proposti il più adatto a descrivere qualcuno che ostacola attività con sistemi preordinati, seguendo tuttavia le norme dei regolamenti è:**

- [A] maleducato
- [B] ostruzionista
- [C] ostentatore
- [D] fautore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1806] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Punta ( ) Successo**

- [A] apice
- [B] smussare
- [C] accaduto
- [D] estremità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1807] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Accusa ( ) Banca**

- [A] giudizio

- [B] balzo
- [C] addebito
- [D] calunnia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1808] Indica quale delle seguenti è la più tipica funzione biologica dei lipidi:

- [A] la funzione informativa
- [B] la funzione di riserva energetica
- [C] la funzione catalitica
- [D] la funzione di trasporto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1809] Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?

- [A] aggressivo - mordace - sferzante - mansueto
- [B] arguto - vivace - pronto - scialbo
- [C] aitante - robusto - gagliardo - codardo
- [D] battagliero - combattivo - irruente - agguerrito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1810] I globuli bianchi del sangue umano hanno la funzione di:

- [A] fagocitare batteri patogeni e produrre anticorpi
- [B] trasportare ossigeno dai polmoni ai tessuti
- [C] trasportare anidride carbonica dai tessuti ai polmoni
- [D] determinare la coagulazione del sangue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1811] Il valore normale dei leucociti nel sangue è pari a circa 8000 cellule per millimetro cubo. Quante ce ne sono in 5 litri di sangue?

- [A] 4 miliardi
- [B] 8 miliardi
- [C] 40 miliardi
- [D] 400 miliardi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1812] Il prozio, il deuterio e il trizio:

- [A] hanno lo stesso numero atomico
- [B] hanno lo stesso numero di massa
- [C] hanno lo stesso numero di neutroni
- [D] hanno proprietà chimiche diverse
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1813] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza affinché le parole che seguono abbiano senso compiuto? PSIC(....)ISMO - VULC(....)ZARE - FRAN(....)VANO

- [A] (OLOG) - (NIAZ) - (TAMU)
- [B] (OLOG) - (ANIZ) - (TUMA)
- [C] (OLOG) - (NIAZ) - (TUMA)
- [D] (OLOG) - (ANIZ) - (UMTA)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1814] Le proprietà chimiche degli elementi di uno stesso gruppo dipendono dal numero di:

- [A] elettroni totali
- [B] elettroni di valenza
- [C] neutroni

- [D] protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1815] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie ANNIENTARE, ABBATTERE, DISTRUGGERE, UMILIARE, ....**

- [A] ESALTARE
- [B] ERIGERE
- [C] DEPRIMERE
- [D] GLORIFICARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1816] **Un processo è anaerobico quando:**

- [A] avviene in presenza di ossigeno
- [B] avviene in presenza di anidride carbonica
- [C] avviene in assenza di ossigeno
- [D] quando richiede poco movimento muscolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1817] **Il vantaggio della riproduzione sessuata:**

- [A] non esiste
- [B] è minore di quello della riproduzione asessuata
- [C] consiste nel fatto che essa avviene più frequentemente della riproduzione asessuata
- [D] consiste nel fatto che essa incrementa la variabilità genetica degli organismi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1818] **L'espressione «cercare il pelo nell'uovo» è ricollegabile al termine:**

- [A] pignoleria
- [B] generosità
- [C] intuizione
- [D] sottomissione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1819] **I procarioti sono:**

- [A] organismi unicellulari provvisti di nucleo ben differenziato
- [B] organismi unicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato
- [C] organismi multicellulari sprovvisti di nucleo ben differenziato
- [D] organismi che vivono in assenza di ossigeno libero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1820] **L'equilibrio si dice instabile se:**

- [A] il corpo, comunque spostato, torna spontaneamente nella posizione iniziale
- [B] il corpo, spostato anche lievemente, non torna mai spontaneamente nella posizione iniziale
- [C] il corpo, comunque spostato, viene ad assumere sempre una posizione di equilibrio analoga a quella iniziale
- [D] il corpo, comunque spostato, si porta in una posizione intermedia tra quella iniziale e quella finale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1821] **L'energia interna di un gas perfetto è:**

- [A] la somma delle energie cinetiche delle diverse molecole
- [B] la somma delle energie cinetiche e potenziali delle diverse molecole
- [C] la qualità di calore posseduta dal gas
- [D] la temperatura del gas
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1822] **L'acido (L)-glutammico è un:**

- [A] dolcificante prodotto dagli amidi
- [B] amminoacido naturale
- [C] derivato dal glucosio
- [D] acido corrosivo e velenoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1823] **L'espressione «salvare capra e cavoli» è ricollegabile a una persona che:**

- [A] mostra totale disinteresse e noncuranza per qualsivoglia faccenda
- [B] per orgoglio, non chiede mai scusa né si umilia di fronte agli altri
- [C] ricorre sovente a pratiche ingannevoli
- [D] con astuzia riesce a risolvere un problema in cui siano in gioco opposte esigenze, apparentemente inconciliabili tra loro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1824] **Se Franco è sciolto nei movimenti posso affermare che:**

- [A] Franco è tormentato
- [B] Franco è agile
- [C] Franco è impacciato
- [D] Franco è iperattivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1825] **I procarioti sono:**

- [A] organismi primitivi incapaci di riprodursi, ma capaci di metabolizzare
- [B] virus
- [C] organismi privi di strutture definite da membrane interne, per esempio alghe azzurre e batteri
- [D] organismi unicellulari, protozoi e protofiti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1826] **Quale delle seguenti unità di misura NON si riferisce all'energia?**

- [A] joule
- [B] erg
- [C] caloria
- [D] newton
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1827] **Il materiale ereditario di un organismo è composto da:**

- [A] sali
- [B] proteine
- [C] DNA
- [D] zuccheri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1828] **L'attività di un radionuclide inizialmente è 64 milliCurie, dopo 7 periodi di dimezzamento sarà, nella stessa unità di misura:**

- [A] 1/2
- [B] 1
- [C] 64/14
- [D] 64/7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1829] **Un documento apocrifo è:**

- [A] autentico, vero
- [B] falso, non autentico
- [C] manoscritto, autografo
- [D] scritto sotto dettatura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1830] **Quante moli di H<sub>2</sub>O (PM = 18) sono contenute in 1000 g di acqua a 4°C?**

- [A] 1,00
- [B] 100,00
- [C] 55,55
- [D] 0,50
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1831] **Se Francesco è resistente, preparato, addestrato con l'esercizio ad affrontare le difficoltà posso affermare che:**

- [A] Francesco è agguerrito
- [B] Francesco è di compagnia
- [C] Francesco è coerente
- [D] Francesco è indolente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1832] **Se Bruno è un giovane di grande bellezza posso affermare che:**

- [A] Bruno è simpatico
- [B] Bruno è un tipo alla mano
- [C] Bruno è un adone
- [D] Bruno è un tipo carismatico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1833] **Se la soluzione acquosa 0,1 M di una sostanza ha un pH uguale 4,5 la sostanza in soluzione è:**

- [A] un acido forte
- [B] un acido debole
- [C] una sostanza neutra
- [D] una base di Lewis
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1834] **Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «dittongo». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. La parola cuore contiene un dittongo. Soggetto 2. Il dittongo ululava alla luna. Soggetto 3. Il dittongo recava dipinte immagini sacre**

- [A] il soggetto indicato con il numero 1
- [B] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 2
- [C] il soggetto indicato con il numero 3
- [D] il soggetto indicato con il numero 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1835] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Porta : muro = X : Y**

- [A] X = ponte; Y = carreggiata
- [B] X = traforo; Y = montagna
- [C] X = quadro; Y = parete
- [D] X = parquet; Y = pavimento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1836] **Quale è il risultato della seguente espressione:  $10^3/10^{-3}$ ?**

- [A]  $10^6$   
 [B] 1  
 [C] 3  
 [D] 10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1837] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**Brado : selvaggio = X : Y**

- [A] X = giovanile; Y = senile  
 [B] X = logico; Y = artificioso  
 [C] X = eccessivo; Y = misurato  
 [D] X = smarrito; Y = perso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1838] La densità assoluta di un gas:

- [A] è il rapporto tra il peso ed il volume di una data quantità di gas  
 [B] è il rapporto tra la massa ed il volume di una data quantità di gas  
 [C] è il rapporto tra la massa di una data quantità di gas in esame e la massa di un ugual volume di idrogeno  
 [D] è corrispondente al peso del gas in esame  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1839] Quali dei seguenti organismi NON esistono in natura?

- [A] procarioti monocellulari  
 [B] procarioti pluricellulari  
 [C] eucarioti monocellulari  
 [D] eucarioti pluricellulari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1840] In 100 mL di una soluzione di HCl 0,1 N vengono sciolte 0,01 moli di NaOH. UNA SOLA delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale?

- [A] il pH aumenta perché la soluzione è costituita da elettroliti forti  
 [B] il pH diminuisce perché la soluzione è costituita da elettroliti forti  
 [C] il pH aumenta perché la ionizzazione dell'acido cloridrico diminuisce  
 [D] il pH aumenta perché aumenta la concentrazione degli ossidrioni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1841] Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna:

- [A] Insulinemia - Diabete  
 [B] Dispnea - Visione indistinta  
 [C] Fantasia - Fanatismo eccessivo  
 [D] Apatia - Insufficienza epatica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1842] Se ALLEGARE sta a ACCLUDERE allora è corretto che ESCLUDERE stia a

- [A] AMMETTERE  
 [B] APPORTARE  
 [C] TOGLIERE  
 [D] ADDURRE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1843] «Riccio» sta a «ricchissimo» come «fedele» sta a ..?..

- [A] più leale

- [B] fedelissimo  
 [C] meno fedifrago  
 [D] traditore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1844] **Indicare qual è il significato del termine "incesto":**

- [A] parassita intestinale  
 [B] infestazione da tenia  
 [C] stato intellettuale anomalo  
 [D] rapporto sessuale tra stretti consanguinei  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1845] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Atlante - Vertebra  
 [B] Aondilo - Osso  
 [C] Rotula - Tiroide  
 [D] Pancreas - Insulina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1846] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere B, P, R, T, V ?**

- [A] ira  
 [B] ello  
 [C] avo  
 [D] ara  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1847] **Il processo che serve per liberare energia dagli zuccheri, utilizzando O<sub>2</sub> e producendo CO<sub>2</sub> e H<sub>2</sub>O è detto:**

- [A] fotosintesi clorofilliana  
 [B] respirazione anaerobica  
 [C] fotosintesi  
 [D] respirazione aerobica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1848] **Un Ohm corrisponde a:**

- [A] 1 Ohm = 1 Volt x 1 Ampere  
 [B] 1 Ohm = 1 Volt / 1 Ampere  
 [C] 1 Ohm = 1 Volt x 1 secondo  
 [D] 1 Ohm = 1 Volt / 1 secondo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1849] **Un esempio di ammina secondaria è rappresentato dalla formula:**

- [A] CH<sub>3</sub>—CH<sub>2</sub>—CO—NH<sub>2</sub>  
 [B] (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N  
 [C] CH<sub>3</sub>—CH<sub>2</sub>—NH—CH<sub>3</sub>  
 [D] CH<sub>3</sub>—CH<sub>2</sub>—CH<sub>2</sub>—NH<sub>2</sub>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1850] **Completare la frase seguente con l'aggettivo più appropriato: ho guadagni limitati ma....**

- [A] pazienti  
 [B] disonesti  
 [C] onesti  
 [D] dissoluti



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1851] Cosa sono gli elettroliti?

[A] sono elettroni in soluzione acquosa

[B] sono specie chimiche che in soluzione si scindono totalmente o parzialmente in ioni

[C] sono acidi

[D] sono le soluzioni contenute nella cella elettrolitica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1852] La probabilità che con quattro lanci di una moneta si verifichi l'evento testa-testa-croce-testa è:

[A] 1/2

[B] 1/4

[C] 1/8

[D] 1/16

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1853] Quali delle seguenti grandezze si può misurare in  $\text{kg}/\text{m}^3$ ?

[A] l'energia cinetica

[B] il volume specifico

[C] la densità

[D] l'accelerazione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1854] L'acetone (o propanone o dimetilchetone) ha struttura:

[A]  $\text{CH}_3\text{-CHO}$

[B]  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$

[C]  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$

[D]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1855] In uno stagno c'è una bellissima ninfea, che ogni giorno raddoppia la propria estensione e in 30 giorni copre tutto lo stagno. Quanto tempo impiega per coprirne la metà?

[A] 2 giorni

[B] 7 giorni

[C] 15 giorni

[D] 29 giorni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1856] Con quale delle serie proposte ha analogia la voce verbale "esecrare"?

[A] idolatrare, adorare, ambire

[B] escoriare, spellare, rimpolpare

[C] detestare, aborrire, disprezzare

[D] bisbigliare, mormorare, sussurrare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1857] Il bilancio in sali e acqua dell'organismo viene regolato:

[A] dal fegato

[B] dalla milza

[C] dai reni

[D] dalla vescica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1858]  $4^{13} + 4^{13} =$

- [A]  $8^{13}$   
 [B]  $2 \cdot 4^{13}$   
 [C]  $4^{14}$   
 [D]  $4^{26}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1859] **Un terzo di un chilometro e mezzo a quanti metri equivale?**

- [A] 500 km  
 [B] 50 m  
 [C] 500 m  
 [D] 5000 m  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1860] **L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di:**

- [A] coccige  
 [B] malleolo  
 [C] rotula  
 [D] tarso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1861] **Il potenziale elettrico è:**

- [A] la forza con cui viene attratta una carica  
 [B] il lavoro fatto da una carica in un'unità di tempo  
 [C] una grandezza fisica che si misura in joule/coulomb  
 [D] nullo per carica ferma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1862] **L'energia di attivazione di una reazione rappresenta:**

- [A] la differenza fra l'energia dei prodotti e quella dei reagenti  
 [B] la barriera energetica che i reagenti devono superare per trasformarsi nei prodotti  
 [C] l'energia che si deve fornire solo nella fase iniziale di qualsiasi reazione  
 [D] l'energia liberata durante il procedere di una reazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1863] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:**

- [A] Paresi - Contrattura  
 [B] Pediatria - Deformazione dei piedi  
 [C] Pupilla - Foro  
 [D] Paranoia - Insetto molesto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1864] **Qual è il numero di ossidazione dell'Azoto in  $\text{NO}_2$**

- [A] +3  
 [B] +2  
 [C] -6  
 [D] -3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1865] **Una variazione in una popolazione può essere causata da:**

- [A] mutazione  
 [B] convergenza  
 [C] selezione naturale  
 [D] mitosi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1866] **Completare la seguente serie: SPOGLIO, BRULLO, DESOLATO, STERILE, ....**

[A] RIGOGLIOSO

[B] INFECONDO

[C] FERTILE

[D] FLORIDO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1867] **Se "cataplasma" sta a "persona noiosa" allora "invasato" sta a "persona....**

[A] esaltata"

[B] svogliata"

[C] riflessiva"

[D] ingenua"

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1868] **Il Bequerel (Bq) è l'unità di misura della:**

[A] resistenza elettrica

[B] pressione idrostatica

[C] lavoro meccanico

[D] attività di una sorgente radioattiva

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1869] **I gameti sono:**

[A] dei prodotti della fase G del ciclo cellulare

[B] le uova fecondate

[C] ovogoni e spermiogenesi

[D] solo gli spermatozoi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1870] **Quando ad una soluzione viene aggiunto altro solvente, la soluzione:**

[A] si concentra

[B] si riscalda sempre

[C] non succede niente

[D] si diluisce

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1871] **L'espressione «avere le mani in pasta» è ricollegabile all'idea di:**

[A] negare la propria collaborazione

[B] aver parte in una certa faccenda

[C] disprezzare i propri collaboratori

[D] essere incapace in una materia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1872] **Due masse uguali d'acqua hanno rispettivamente temperature di 60 e 20 °C. Mescolandole in assenza di scambi termici con l'esterno la temperatura finale di equilibrio sarà:**

[A] 80 °C

[B] 40 °C

[C] 30 °C

[D] occorre conoscere il valore della massa totale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1873] **Una macchina che viaggia alla velocità di 100 Km/h incrocia un'altra macchina proveniente**

**in senso opposto che viaggia alla velocità di 50 Km/h. La velocità relativa tra le due automobili vale:**

- [A] 150 Km/h
- [B] 75 Km/h
- [C] 50 Km/h
- [D] 25 Km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1874] Una persona che perde il controllo di sé e si abbandona alla collera si dice che:**

- [A] fa l'indiano
- [B] dà un colpo di spugna
- [C] mangia la foglia
- [D] perde le staffe
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [1875] Dall'osservazione che strizzando l'estremità di un tubo di gomma in cui scorre l'acqua, il getto va più lontano, si deduce che, per una data portata:**

- [A] la velocità dell'acqua è proporzionale alla sezione del tubo
- [B] non c'è relazione tra sezione e velocità
- [C] la velocità dell'acqua non varia
- [D] la velocità dell'acqua è inversamente proporzionale alla sezione del tubo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1876] Una persona che non è assillata da preoccupazioni di alcun genere e si sente sicura e tranquilla, si dice che:**

- [A] è in alto mare
- [B] mangia la foglia
- [C] è in una botte di ferro
- [D] mena il can per l'aia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1877] Se Fernando è ricco e benestante posso affermare che:**

- [A] Fernando è viziato
- [B] Fernando è agiato
- [C] Fernando è indigente
- [D] Fernando è agognato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1878] Un orbitale s ha forma di:**

- [A] una sfera
- [B] una clessidra
- [C] una circonferenza
- [D] una ciambella
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1879] Erica è nata prima di Flavia, la quale è nata prima di Ginevra. Anche Ignazia è nata prima di Ginevra. Pertanto:**

- [A] Erica e Flavia possono avere la stessa età
- [B] è certo che Ginevra sia più piccola di Erica e di Flavia
- [C] Flavia e Ginevra possono avere la stessa età
- [D] Erica è certamente più giovane di Ignazia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1880] Gli atomi di carbonio nell'anello benzenico hanno ibridazione:**

- [A]  $sp^2$   
 [B]  $sp$   
 [C]  $spd$   
 [D]  $sp^3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1881] **Ciro ha mangiato un'arancia. Sapendo che gli acidi presenti nell'arancia sono deboli, e che l'acido cloridrico contenuto nel succo gastrico è forte, il pH (normalmente tra 2 e 3) nel succo gastrico di Ciro, dopo aver mangiato l'arancia, verosimilmente:**

- [A] non si modifica  
 [B] diventa maggiore di 7  
 [C] si abbassa un po'  
 [D] diventa minore di 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1882] **Scartando quale lettera dal vocabolo "rimborso" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera o  
 [B] scartando la lettera b  
 [C] scartando la lettera i  
 [D] scartando la lettera s  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1883] **Ogni atomo di carbonio nell'etano ha ibridazione:**

- [A]  $sp$   
 [B]  $sp^2$   
 [C]  $sp^3$   
 [D]  $sp^1d$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1884] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] studente-studentessa  
 [B] destinatario-destinataria  
 [C] fratello-sorella  
 [D] bimbo-bimba  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1885] **La parte appendicolare del nostro scheletro è formata da:**

- [A] arti superiori  
 [B] cranio e arti superiori  
 [C] arti superiori e arti inferiori  
 [D] sterno e coste  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1886] **l'equazione:  $9 = 3 * x/4$  ha come soluzione:**

- [A]  $x = 12/9$   
 [B]  $x = 3$   
 [C]  $x = 27/4$   
 [D]  $x = 12$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1887] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] signore-signora
- [B] genero-nuora
- [C] ricercatore-ricercatrice
- [D] attore-attrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1888] In un bicchiere sono contenuti acqua e un cubetto di ghiaccio galleggiante. Se il ghiaccio fonde (senza variazioni di temperatura dell'acqua) il livello dell'acqua:

- [A] rimane invariato
- [B] aumenta, essendoci più acqua di prima
- [C] diminuisce, perché l'acqua allo stato di ghiaccio ha un volume maggiore che allo stato liquido
- [D] varia a seconda del rapporto tra i volumi del ghiaccio e dell'acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1889] Un Joule è equivalente a:

- [A] 4,186 Kcalorie
- [B] 1/4,186 calorie
- [C] 4.186 calorie
- [D] 1/4,186 Kcalorie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1890] Per  $x > 0$ ,  $\log x + \log x + \log x$  è uguale a:

- [A]  $(\log x)^3$
- [B]  $\log x^3$
- [C]  $\log x/3$
- [D]  $3x^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1891] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] scapolo-zitella
- [B] direttore-direttrice
- [C] coltivatore-coltivatrice
- [D] avvocato-avvocatessa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1892] Nel Sistema Internazionale l'unità di misura del potenziale elettrico è:

- [A] W
- [B] C
- [C] F
- [D]  $\Omega$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1893] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] mago
- [B] sciamano
- [C] chierico
- [D] stregone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1894] Come viene chiamato il passaggio dallo stato solido a quello aeriforme?

- [A] sublimazione  
 [B] brinamento  
 [C] evaporazione  
 [D] fusione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1895] **Un apparecchio di misura indica un valore pari a  $1,33 \cdot 10^5$ . Stimare l'errore relativo della misura sulla base delle cifre significative fornite:**

- [A] 0,75%  
 [B] 1,5%  
 [C] 2,25%  
 [D] 2%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1896] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine monomio?**

- [A] algebra  
 [B] chimica  
 [C] poesia  
 [D] anatomia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1897] **MARTINGALA è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] della metereologia  
 [B] della gastronomia  
 [C] dell'abbigliamento  
 [D] della meccanica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1898] **L'emoglobina:**

- [A] trasporta elettroni  
 [B] trasporta ossigeno  
 [C] catalizza la degradazione dell'amido  
 [D] fornisce energia ai tessuti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1899] **«Paziente» sta a «straordinariamente paziente» come «abile» sta a ..?..**

- [A] consono  
 [B] abilissimo  
 [C] benevolo  
 [D] incapace  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1900] **Due differenti geni A e B, localizzati rispettivamente sul cromosoma 1 e sul cromosoma 8 al momento della meiosi:**

- [A] segregano nello stesso gamete  
 [B] assortiscono indipendentemente  
 [C] sono letali  
 [D] ricombinano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1901] **Il cobalto ha tre isotopi radioattivi utilizzati in campo medico. Essi contengono rispettivamente 30, 31 e 33 neutroni. Indica il simbolo di questi isotopi sapendo che il Co ha 27 come numero atomico.**

- [A]  $^{57}_{27}\text{Co}$ ;  $^{58}_{27}\text{Co}$ ;  $^{60}_{27}\text{Co}$

- [B]  $^{30}_{3}\text{Co}$ ;  $^{30}_{30}\text{Co}$ ;  $^{30}_{31}\text{Co}$   
 [C]  $^{33}_{72}\text{Co}$ ;  $^{33}_{127}\text{Co}$ ;  $^{33}_{131}\text{Co}$   
 [D]  $^{57}_{30}\text{Co}$ ;  $^{57}_{31}\text{Co}$ ;  $^{57}_{33}\text{Co}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1902] Se un atomo neutro perde un elettrone diviene un:

- [A] anione  
 [B] zwitterione  
 [C] catione  
 [D] sale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1903] La desinenza -olo, in chimica organica, è tipica degli?

- [A] acidi-carbossilici  
 [B] esteri  
 [C] alcoli  
 [D] eteri  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1904] La massa di una persona è 70 kg. Il suo peso è:

- [A] 70 / 9,8 kg  
 [B] 70 \* 9,8 kg  
 [C] 70 \* 9,8 N  
 [D] 70 / 9,8 N  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1905] Una soluzione acquosa non satura di sale da cucina è un esempio di:

- [A] individuo chimico  
 [B] miscela eterogenea  
 [C] emulsione  
 [D] sistema omogeneo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1906] Nel tetracloruro di carbonio:

- [A] il carbonio è ibridato  $sp^3$   
 [B] il cloro è ibridato  $sp^4$   
 [C] il carbonio è ibridato  $sp$   
 [D] nessuno dei due atomi è ibridato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1907] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa che offende il pudore è:

- [A] velleitario  
 [B] ostentato  
 [C] verecondo  
 [D] osceno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1908] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: «Ti direi che hai una magnifica cravatta....»

- [A] se solo avessi mentito»  
 [B] se solo sapessi mentire»  
 [C] se solo saprei mentire»  
 [D] se solo avrei saputo mentire»



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1909] Il processo che serve ad accumulare energia, utilizzando anidride carbonica e acqua e producendo ossigeno e glucosio, è:

[A] respirazione aerobica

[B] respirazione anaerobica

[C] fotosintesi

[D] citodieresi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1910] L'insulina è:

[A] un ormone steroideo

[B] un composto a carattere vitaminico

[C] un ormone proteico

[D] un alcool trivalente

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1911] A quale delle seguenti formule corrisponde l'etanolo?

[A]  $C_3H_6O$

[B]  $C_3H_8O$

[C]  $C_2H_4O$

[D]  $C_2H_4O_2$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1912] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "imprudenza" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?

[A] sventatezza

[B] oblazione

[C] avvertenza

[D] intolleranza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1913] Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di propinare:

[A] inventare

[B] raccontare

[C] versare

[D] erogare pagamenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1914] Che cosa è la cellulosa?

[A] un monosaccaride

[B] una proteina

[C] un acido

[D] un polisaccaride

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1915] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? LUBR(....)ANTE - SGAN(....)ARSI - ELIO(....)RICO

[A] (IFIC) - (SCAI) - (CENT)

[B] (IFIC) - (ASCI) - (CENT)

[C] (IFIC) - (CIAR) - (CENT)

[D] (IFIC) - (ASCI) - (ENCT)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1916] **Se Giovanni è turbato, irritato posso affermare che:**

- [A] Giovanni è disinvolto
- [B] Giovanni è disilluso
- [C] Giovanni è alterato
- [D] Giovanni è imperterrito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1917] **che cos'è un clone?**

- [A] una proteina fibrosa elastica presente nei tessuti connettivi
- [B] una cellula fotosensibile della retina dei vertebrati
- [C] uno stadio dello sviluppo degli embrioni animali
- [D] un gruppo di cellule geneticamente identiche derivate da un'unica cellula
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1918] **L'acido perclorico corrisponde alla formula:**

- [A] HClO
- [B] HClO<sub>2</sub>
- [C] HClO<sub>3</sub>
- [D] HClO<sub>4</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1919] **Viene definita "pecora nera" una persona che:**

- [A] si distingue dal gruppo per il suo comportamento anomalo e fuori dal comune e per le sue qualità negative
- [B] non è per nulla ambiziosa, si accontenta sempre dei risultati raggiunti e non cerca mai di porsi obiettivi più elevati
- [C] nonostante le sue pretese di decoro, di cultura e così via, non può nascondere la limitatezza dei suoi orizzonti
- [D] è perfettamente inserita nel suo gruppo di appartenenza e ne sintetizza tutte le peculiarità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1920] **Il composto CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub> è:**

- [A] un etere
- [B] un alcol
- [C] un'aldeide
- [D] un chetone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1921] **Se "lo squash è uno sport" e "Alessandro non gioca a squash", si può logicamente concludere che:**

- [A] nessuna delle altre risposte contiene conclusioni che possono essere logicamente dedotte dalle due affermazioni proposte
- [B] Alessandro non frequenta le palestre
- [C] Alessandro non conosce lo squash
- [D] Alessandro probabilmente non ha una racchetta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1922] **Dall'osservazione che l'ombra di un paletto verticale alto 1 m è lunga 1,5 m e che alla stessa ora quella di un edificio è lunga 90 metri, si deduce che l'edificio è alto:**

- [A] 40 m
- [B] 60 m
- [C] 80 m

- [D] 100 m  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1923] Il legame ionico:**

- [A] forma molecole molto stabili  
 [B] implica comunque la formazione di una molecola  
 [C] consiste nello scambio di cariche positive fra atomi  
 [D] forma composti in ogni caso dotati di conducibilità elettrica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1924] La solubilità a pressione costante dell'azoto nell'acqua è massima a:**

- [A] 0 °C  
 [B] 100 °C  
 [C] 200 °C  
 [D] 500 °C  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1925] Una reazione si definisce endotermica quando:**

- [A] avviene con assorbimento di calore  
 [B] avviene con sviluppo di calore  
 [C] si trova all'equilibrio  
 [D] presenta una velocità di reazione elevata  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1926] Cosa sono gli idrocarburi?**

- [A] sono composti organici contenenti sempre atomi di carbonio associati ad atomi di altro tipo  
 [B] non sono composti organici  
 [C] sono composti organici contenenti sempre e solo atomi di carbonio e atomi di idrogeno  
 [D] tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [1927] Con a, b, c, x diversi da 0, quale valore di x soddisfa l'equazione  $ab - \frac{bc}{x} = 0$ ?**

- [A]  $a \cdot b^2 \cdot c$   
 [B]  $(a - b)/c$   
 [C]  $c/a$   
 [D]  $a/c$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1928] L'analisi del cariotipo serve a evidenziare:**

- [A] le aberrazioni cromosomiche strutturali e numeriche  
 [B] la delezione di un singolo gene  
 [C] le mutazioni puntiformi  
 [D] i polimorfismi del DNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1929] Una cavità rivestita da cellule epiteliali specializzate alla secrezione di determinate sostanze si chiama:**

- [A] papilla gustativa  
 [B] epifisi  
 [C] morula  
 [D] ghiandola  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1930] **Un corredo cromosomico di tipo aploide si ottiene tramite:**

- [A] ciclo mitotico
- [B] meiosi
- [C] partenogenesi
- [D] scissione binaria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1931] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il branco-la branca / Il caramello-la caramella / Il lotto-la lotta / ..?..**

- [A] l'elefante-l'elefantessa
- [B] il fanciullo-la fanciulla
- [C] il maglio-la maglia
- [D] lo scrittore-la scrittrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1932] **Come si scrive l'energia cinetica di un corpo di massa  $m$  che si muove con velocità  $v$ ?**

- [A]  $mv$
- [B]  $mv^2/2$
- [C]  $2m/v^2$
- [D]  $m^2v$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1933] **Ad una certa temperatura e ad una pressione di 0,2 atmosfere, volumi uguali di due gas diversi:**

- [A] contengono sempre lo stesso numero di molecole
- [B] hanno lo stesso peso molecolare
- [C] hanno la stessa massa
- [D] hanno la stessa densità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1934] **La velocità di una reazione chimica:**

- [A] è sempre indipendente dalle concentrazioni dei reagenti
- [B] può dipendere dalla concentrazione di uno o più reagenti
- [C] è determinata dal valore della costante di equilibrio della reazione
- [D] dipende sempre dalle concentrazioni del reagente presente in minor quantità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1935] **La struttura quaternaria di una proteina è generata:**

- [A] dall'ordine di sequenza degli amminoacidi
- [B] dai legami idrogeno fra legami peptidici
- [C] da legami disolfuro
- [D] dalle interazioni non covalenti fra più subunità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1936] **Quale delle seguenti sostanze ha il minor peso molecolare?**

- [A] ossigeno
- [B] azoto
- [C] acqua
- [D] ossido di carbonio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1937] **Nella coscia si trovano:**

- [A] il bicipite anteriormente e il quadricipite posteriormente
- [B] il bicipite posteriormente e il quadricipite anteriormente

- [C] solo il quadricipite anteriormente
- [D] il quadricipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1938] **Indicare quale, tra le seguenti, non è una unità di misura elettrica:**

- [A] Farad
- [B] Ohm
- [C] Ampère
- [D] Coulomb
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1939] **In quale delle seguenti strutture cellulari si trova l'RNA? I) nel nucleo; II) nel citoplasma; III) nei ribosomi:**

- [A] solo in I)
- [B] solo in II)
- [C] solo in I) e III)
- [D] in I), in II) e in III)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1940] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «precisamente» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: avvisare - scalfire - scendere
- [B] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [C] nel gruppo formato da: piuttosto - simpaticamente - neanche
- [D] nel gruppo formato da: caldo - audace - intelligente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1941] **Quale dei seguenti termini integra la serie: curiosità - emù - povertà - ..?..**

- [A] sindaco
- [B] novità
- [C] sandalo
- [D] pallido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1942] **Nella miopia:**

- [A] il bulbo oculare è più corto
- [B] si vedono male gli oggetti vicini
- [C] si vedono male gli oggetti lontani
- [D] il cristallino è leggermente opaco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1943] **In quale dei seguenti mezzi il suono NON può propagarsi?**

- [A] acqua
- [B] vapore acqueo
- [C] ghiaccio
- [D] vuoto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1944] **La metafase è:**

- [A] una fase del ciclo cellulare corrispondente a M
- [B] una fase della mitosi
- [C] il regno delle piante
- [D] una parte dell'interfase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1945] I procarioti sono:**

- [A] organismi fatti da cellule con un nucleo ben distinto e delimitato da una membrana
- [B] organismi unicellulari la cui unica cellula non è divisa in tanti compartimenti separati da membrane
- [C] uguali agli eucarioti
- [D] virus
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1946] Quattordici giorni dopo l'ovulazione avviene:**

- [A] l'incontro con gli spermatozoi
- [B] la fecondazione
- [C] la morte della cellula uovo
- [D] la mestruazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [1947] Nel DNA:**

- [A] sono scritte le informazioni genetiche che durano una generazione
- [B] non sono scritte le informazioni genetiche
- [C] sono scritte solo le informazioni genetiche della membrana plasmatica
- [D] si trova l'uracile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1948] Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] il duca-i duchi-le duchesse
- [B] il visitatore-i visitatori-le visitatrici
- [C] il presidente-i presidenti-le presidentesse
- [D] il gesto-i gesti-le gesta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [1949] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti consegnerà la votazione piena? Alberto: Coscenziosità ed efficienza lo rendono un impiegato modello. - Michele: Era conscia di essere un alunna piuttosto indisciplinata. - Marco: Il cosciotto di agnello era ottimo.**

- [A] nessuno degli studenti consegnerà la votazione piena
- [B] Alberto
- [C] Marco
- [D] Michele
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1950] Il bilanciamento di una reazione chimica permette di:**

- [A] conoscere il rapporto ponderale fra i reagenti
- [B] conoscere la velocità di formazione dei prodotti
- [C] prevedere la spontaneità di una reazione
- [D] prevedere se la reazione sarà esotermica o endotermica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [1951] Il simbolo Mn corrisponde:**

- [A] manganese
- [B] magnesio
- [C] mercurio
- [D] lantanio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1952] Il peso molecolare del glucosio ( $C_6H_{12}O_6$ ) è 180; ciò implica che in 180 g di questa sostanza le molecole sono circa:

- [A] 180
- [B]  $180 \cdot 24$
- [C] 180 miliardi
- [D] un miliardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1953] Completare in modo corretto l'espressione: l'effetto di un catalizzatore positivo su una reazione di equilibrio è quello di:

- [A] aumentare l'energia di attivazione
- [B] diminuire l'energia di attivazione
- [C] aumentare il valore della costante di equilibrio
- [D] diminuire il valore della costante di equilibrio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1954] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] abbagliante
- [B] splendente
- [C] sfavillante
- [D] armonioso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1955] Un organismo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di geni diversi si definisce:

- [A] eterotrofo
- [B] diploide
- [C] eterozigote
- [D] eterotermo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1956] Il valore che esprime il numero di moli di soluto in 1 kg di solvente puro rappresenta la:

- [A] normalità
- [B] molarità
- [C] molalità
- [D] frazione molare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1957] Le mutazioni avvenute durante la gametogenesi sono importanti dal punto di vista evolutivo:

- [A] perché non possono essere trasmesse ai discendenti
- [B] perché possono essere trasmesse ai discendenti
- [C] perché provocano la sterilità dell'individuo
- [D] perché incrementano la riproduttività
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1958] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] colore
- [B] ocre
- [C] cremisi
- [D] giallo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1959] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «nonostante fosse davvero stanchissimo, Giovanni non ... d'animo e arrivò in fondo alla maratona».

- [A] si perse
- [B] si perderebbe
- [C] si perdesse
- [D] si ebbe perso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1960] **TRANSETTO** è un termine che appartiene al linguaggio:

- [A] della letteratura
- [B] della geologia
- [C] dell'architettura
- [D] dell'abbigliamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1961] La soluzione dell'equazione  $8x + 4 = 6$  è:

- [A]  $x = 1/4$
- [B]  $x = -4$
- [C]  $x = 10/8$
- [D]  $x = 4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1962] La funzione degli alveoli polmonari è quella di:

- [A] filtrare l'aria trattenendo le impurità in esse contenute
- [B] raffreddare l'aria inspirata
- [C] trattenere l'eccesso di azoto
- [D] consentire gli scambi dei gas respiratori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1963] Delle quattro grandezze sotto elencate UNA sola ha carattere vettoriale. Quale?

- [A] energia
- [B] potenziale
- [C] impulso
- [D] temperatura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1964] «Severo» sta a «severissimo» come «aspro» sta a ..?..

- [A] acerrimo
- [B] acerbissimo
- [C] asperrimo
- [D] acre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1965] Il termine «arguto» può essere associato a:

- [A] spiritoso, brillante, sagace
- [B] comprensivo, tollerante, sensibile
- [C] capiente, spazioso, ampio
- [D] soddisfacente, appagante, gradito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1966] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Astrologia ( ) Influsso.

- [A] ascendente



- [B] astrazione
- [C] meteorite
- [D] astuzia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1967] Il lattosio è formato da:

- [A] glucosio + galattosio
- [B] glucosio + glucosio
- [C] galattosio + galattosio
- [D] glucosio + fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1968] Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di dissenteria:

- [A] enuresi
- [B] poliuria
- [C] stipsi
- [D] diarrea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1969] Un'amide è rappresentata dalla formula:

- [A]  $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{—NH}_2$
- [B]  $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- [C]  $\text{CH}_3\text{—CONH}_2$
- [D]  $\text{CH}_3\text{—COONH}_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1970] I cromosomi si dispongono all'equatore della cellula durante:

- [A] l'interfase
- [B] l'anafase
- [C] la telofase
- [D] la metafase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1971] Qual è il numero di ossidazione dell'ossigeno nell'acqua ossigenata?

- [A] -2
- [B] +1
- [C] -1
- [D] +2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1972] Qual è il medico specialista che si occupa principalmente delle persone anziane?

- [A] neonatologo
- [B] geriatra
- [C] pediatra
- [D] ginecologo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1973] Ricordando che  $\log_{10} 2 = 0,3$  allora:

- [A]  $\log_{10} 50 = 2,7$
- [B]  $\log_{10} 200 = 2,3$
- [C]  $\log_{10} 0,02 = -2,3$
- [D]  $\log_{10} 0,5 = -1,7$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1974] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fa(..)na, Ga(..)teo, La(..)na, Ma(..)ro**

- [A] (ri), (la), (ce), (ca)
- [B] (ri), (la), (cu), (ce)
- [C] (ri), (la), (ci), (ce)
- [D] (ri), (la), (cu), (ca)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1975] **Quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: CHIACCHIERONE, PETTEGOLO, LOQUACE, ....**

- [A] SILENZIOSO
- [B] RISERVATO
- [C] ESCLUSIVO
- [D] CIARLIERO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1976] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Stomaco - Ulcera
- [B] Retto - Supposta
- [C] Orecchio - Collirio
- [D] Pancreas - Lipasi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1977] **Sono organuli cellulari:**

- [A] mitocondri e lisosomi
- [B] citoplasma e nucleo
- [C] cromosomi
- [D] nucleo e cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1978] **Il minimo comune multiplo tra due numeri è 36 ed il loro massimo comun divisore è 6; i due numeri sono:**

- [A] 6 e 12
- [B] 24 e 36
- [C] 12 e 18
- [D] 6 e 18
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1979] **Una membrana che si lascia attraversare più o meno facilmente da alcune sostanze, mentre non si lascia attraversare da altre, si chiama:**

- [A] permeabile
- [B] semipermeabile
- [C] ultrapermeabile
- [D] transpermeabile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1980] **Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie UNCINATO, STORTO, PIEGATO, ....**

- [A] RETTILINEO
- [B] DRITTO
- [C] DISTESO
- [D] CURVATO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1981] **Completare la seguente serie: ATTENTARSI, OSARE, ARRISCHIARSI, AZZARDARSI .....**

[A] ARDIRE

[B] ESITARE

[C] TEMERE

[D] DUBITARE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1982] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? NICA(....)ENSE - SQUI(....)NATO - EQUI(....)ANTE**

[A] (RAGU) - (NTER) - (ISDT)

[B] (RAGU) - (TENR) - (DIST)

[C] (RAGU) - (NTER) - (DIST)

[D] (RAGU) - (NTER) - (IDIS)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1983] **Una persona nota per la sua inaffidabilità, soprattutto nel non tener fede alla parola data, si dice che:**

[A] è un elefante in una cristalleria

[B] fa le pentole ma non i coperchi

[C] fa promesse da marinaio

[D] insacca la nebbia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1984] **Gli isotopi sono atomi di un elemento caratterizzato da:**

[A] diverso numero di protoni

[B] diverso numero di massa

[C] diverso numero atomico

[D] diverso numero di elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1985] **Indicare qual è il significato del termine "Diplopia":**

[A] salto a due piedi

[B] disturbo del movimento

[C] visione doppia

[D] disturbo della visione dei colori

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1986] **Estraendo da un frigo un recipiente chiuso e contenente acqua fredda si osserva, dopo qualche minuto, che sulla superficie esterna si formano delle goccioline d'acqua. Tale fenomeno è dovuto:**

[A] al vapore d'acqua atmosferico che condensa sulle pareti fredde del recipiente

[B] al raccogliersi in goccioline di un velo d'acqua che si era depositata sul recipiente mentre era all'interno del frigo

[C] all'acqua che trasuda attraverso le pareti del recipiente

[D] all'effetto di sovrappressione interna

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1987] **Mediante una reazione di ossidazione un alcol secondario si trasforma in:**

[A] aldeide

[B] chetone

[C] acido carbossilico

[D] alcool terziario

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1988] **L' anidride carbonica viene anche detto gas serra, perché:**

[A] viene utilizzata nelle serre per incrementare la crescita delle piante

[B] filtra i raggi calorifici ma non quelli luminosi

[C] filtra i raggi luminosi ma non quelli calorifici

[D] viene utilizzata nelle serre per favorire la riproduzione delle piante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1989] **Un maschio portatore di un carattere legato al cromosoma X trasmette tale carattere:**

[A] al primo figlio maschio

[B] a tutti i figli maschi

[C] a tutte le figlie femmine, che possono non manifestarlo

[D] a metà dei figli maschi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [1990] **Quando l'acqua alla temperatura di 0 °C si trasforma in ghiaccio cede all'ambiente:**

[A] calore di evaporazione

[B] calore specifico

[C] calore di fusione

[D] calore di reazione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1991] **Il succo gastrico ha un pH:**

[A] acido

[B] leggermente acido

[C] basico

[D] leggermente basico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1992] **"Mia moglie è una brava cuoca; alcune brave cuoche creano piatti squisiti; Francesca è una cuoca." Se le precedenti affermazioni sono vere, allora è anche vero che:**

[A] Francesca è sicuramente mia moglie

[B] mia moglie potrebbe creare piatti squisiti

[C] Francesca crea sicuramente piatti squisiti

[D] sicuramente mia moglie non si chiama Francesca

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1993] **Le macromolecole biologiche vengono demolite:**

[A] non digeribili

[B] per dare origine ad anidride carbonica

[C] in presenza di emoglobina

[D] per fornire ATP

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1994] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: acquaforte/acqueforti - battibecco/battibecchi - capobanda/capibanda - ..?..**

[A] bassofondo/bassifondo

[B] caporeparto/caporeparti

[C] acquamarina/acquemarine

[D] caposcuola/caposcuole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1995] **Gli organuli cellulari delle dimensioni di pochi micron, considerati quali centrali energetiche della cellula, sono:**

- [A] i ribosomi
- [B] i cromosomi
- [C] i vacuoli digestivi
- [D] i lisosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1996] **Gli atomi di carbonio dell'etano sono:**

- [A] uno primario e l'altro secondario
- [B] entrambi secondari
- [C] entrambi primari
- [D] entrambi terziari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [1997] **Scartando quale lettera dal vocabolo "saetta" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera e
- [B] scartando la prima lettera a
- [C] scartando la prima lettera t
- [D] scartando la lettera s
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [1998] **Quale, tra le seguenti, è caratteristica del processo di ossidazione?**

- [A] aumento del peso
- [B] perdita di elettroni
- [C] perdita di neutroni
- [D] combinazione con l'idrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [1999] **Quando un individuo si sviluppa da una cellula uovo non fecondata si ha:**

- [A] un parto prematuro
- [B] la gemmazione
- [C] la partenogenesi
- [D] la scissione binaria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2000] **L'ATP è una molecola in grado di intervenire nella cellula:**

- [A] per permettere reazioni endoergoniche, altrimenti impossibili
- [B] per permettere reazioni altrimenti impossibili
- [C] per originare radiazioni elettromagnetiche
- [D] per formare DNA ed RNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2001] **Nella molecola H<sub>2</sub> i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:**

- [A] idrogeno
- [B] covalente eteropolare
- [C] covalente omopolare
- [D] ionico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2002] **In una cellula l'informazione genetica è contenuta in molecole di:**

- [A] proteine

- [B] DNA  
 [C] carboidrati  
 [D] RNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2003] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «unire, alzare, sporcare, guardarsi, scrivere, affondare»?**

- [A] sporcare  
 [B] scrivere  
 [C] unire  
 [D] guardarsi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2004] **Denominare il seguente composto:  $\text{Hg}_2\text{Cl}_2$**

- [A] solfuro di stagno  
 [B] dicloruro di mercurio  
 [C] fosfuro di alluminio  
 [D] ossido di fosforo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2005] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] soldato-soldatessa  
 [B] lavoratore-lavoratrice  
 [C] becco-capra  
 [D] barone-baronessa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2006] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] vigile-vigilanza  
 [B] ricercatore-ricercatrice  
 [C] padrino-madrina  
 [D] segretario-segretaria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2007] **Una reazione di ossidazione è sempre caratterizzata da:**

- [A] un acquisto di elettroni  
 [B] una perdita di elettroni  
 [C] né acquisto né perdita di elettroni  
 [D] una diminuzione del numero di ossidazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2008] **Il legame estereo è presente:**

- [A] nei trigliceridi  
 [B] nei polisaccaridi  
 [C] nelle proteine  
 [D] non esiste  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2009] **La sequenza di basi che determina il patrimonio genetico appartiene:**

- [A] all'RNA  
 [B] ai ribosomi

- [C] all'RNA transfer  
 [D] al DNA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2010] **Quale fra queste è una ammina secondaria?**

- [A]  $\text{NH}_3$   
 [B]  $\text{R}_3\text{N}$   
 [C]  $\text{R}_2\text{NH}$   
 [D]  $\text{RNH}_2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2011] **Quale delle seguenti definizioni è esatta per la fotosintesi?**

- [A] avviene in tutte le cellule viventi  
 [B] libera l'energia immagazzinata negli zuccheri  
 [C] produce glucosio e ossigeno  
 [D] è una reazione esoergonica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2012] **La disequazione  $x(x + 1) < 0$  è verificata per valori di x:**

- [A] esterni all'intervallo  $(-1, 0)$   
 [B] interni all'intervallo  $(-1, 0)$  estremi inclusi  
 [C] interni all'intervallo  $(-1, 0)$  estremi esclusi  
 [D] negativi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2013] **Un catione è:**

- [A] una particella mono- o pluriatomica con una o più cariche positive  
 [B] un atomo che ha acquistato protoni  
 [C] un atomo che ha perso protoni  
 [D] una sostanza contenente il gruppo funzionale del chetone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2014] **Quali delle seguenti basi azotate si trova nel RNA, ma non nel DNA?**

- [A] adenina  
 [B] timina  
 [C] uracile  
 [D] guanina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2015] **I monosaccaridi sono:**

- [A] un lungo polimero di amminoacidi  
 [B] composti che presentano un gruppo carbossilico  
 [C] sinonimo di glicogeno  
 [D] composti con formula  $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2016] **Se ATIPICO sta a INCONSUETO allora è corretto che NORMALE stia a.....:**

- [A] STRANO  
 [B] SOLITO  
 [C] PARADOSSALE  
 [D] ANOMALO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2017] Indicare quale dei seguenti organismi è autotrofo:

- [A] uomo
- [B] lievito
- [C] virus
- [D] vibrio cholerae
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2018] Tra i termini proposti il più adatto a descrivere qualcosa di relativo alla pecora è:

- [A] ovocito
- [B] oviparo
- [C] ovino
- [D] avicolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2019] Una mole di acido solforico ( $H_2SO_4$ ) è:

- [A] 98g
- [B] 98mg
- [C] 40g
- [D] 32g
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2020] Indicare la massa di anidride carbonica (PM 44) che si ottiene da 250 g di  $CaCO_3$  (PM 100) se la reazione è:  $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

- [A] 125 g
- [B] 110 g
- [C] 44 g
- [D] 250 g
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2021] Nella cellula animale la respirazione viene svolta dai:

- [A] lisosomi
- [B] cloroplasti
- [C] mitocondri
- [D] perossisomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2022] Le molecole di acqua sono:

- [A] apolari
- [B] totalmente dissociate in ioni
- [C] polari
- [D] idrofobiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2023] Il logaritmo di un numero x positivo in base 7 è un numero y tale che:

- [A]  $y^7 = x$
- [B]  $x^7 = y$
- [C]  $10^y = 7$
- [D]  $7^y = x$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2024] Un acido reagisce con una base per formare acqua e un sale. Questo processo è chiamato:

- [A] neutralizzazione
- [B] esterificazione



- [C] idrolisi
- [D] combustione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2025] **Le funzioni dell'apparato digerente sono:**

- [A] digestione
- [B] assorbimento
- [C] digestione e assorbimento
- [D] solo di tipo meccanico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2026] **Un sale è un composto:**

- [A] che non presenta proprietà acide o basiche
- [B] formato da molecole
- [C] la cui soluzione acquosa risulta neutra
- [D] ottenuto anche per reazione fra un acido e una base
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2027] **I ribosomi sono presenti nel citoplasma:**

- [A] soltanto allo stato libero
- [B] allo stato libero, associati tra loro a formare i polisomi, o associati al reticolo endoplasmatico
- [C] associati soltanto al reticolo endoplasmatico
- [D] soltanto a formare i polisomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2028] **Che differenza c'è tra sublimazione ed evaporazione?**

- [A] sono uno l'inverso dell'altro
- [B] non c'è nessuna differenza
- [C] la sublimazione è il passaggio solido-vapore, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- [D] la sublimazione è il passaggio vapore-solido, l'evaporazione è il passaggio liquido-vapore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2029] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «grazioso, vostro, quello, quinto, profumo, alcuno»?**

- [A] alcuno
- [B] quello
- [C] quinto
- [D] profumo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2030] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fe(..)ra, Ge(..)do, La(..)bo, Ma(..)tte**

- [A] (de), (li), (va), (ne)
- [B] (de), (li), (vo), (nu)
- [C] (de), (li), (va), (ni)
- [D] (de), (li), (vi), (na)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2031] **Il pH esprime:**

- [A] la concentrazione di ioni  $H^+$
- [B] la concentrazione di ioni  $OH^-$
- [C] solo l'acidità della cellula
- [D] la concentrazione delle proteine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2032] Il glucosio è solubile in acqua e non si scioglie in benzene. In relazione a questa caratteristica il glucosio è un solido:

[A] ionico

[B] polare

[C] non polare

[D] idratato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2033] L'insulina, ormone prodotto dalla parte endocrina del pancreas, ha la funzione di:

[A] digerire gli alimenti

[B] controllare gli zuccheri nel sangue

[C] controllare gli zuccheri in cavità addominale

[D] controllare i grani nel sangue

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2034] L'energia potenziale:

[A] è caratteristica del moto rettilineo uniforme

[B] diminuisce sempre con lo spazio percorso

[C] si misura in joule

[D] è nulla durante la caduta di un grave

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2035] Il potenziale elettrico si misura in:

[A] Coulomb/Joule

[B] Joule/Coulomb

[C] Ohm/Joule

[D] Joule/Ohm

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2036] Nel Sistema Internazionale, il farad rappresenta l'unità di misura di:

[A] forza

[B] energia

[C] intensità di corrente

[D] capacità elettrica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2037] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie: CONGIUNGERSI, UNIRSI, FONDERSI, COLLEGARSI, ....

[A] RAMIFICARSI

[B] AGGREGARSI

[C] DIRAMARSI

[D] SDOPPIARSI

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2038] Quale dei termini proposti integra la serie: "rincrudire - esacerbare - inacerbire - ..."?

[A] lenire

[B] inasprire

[C] mitigare

[D] temperare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2039] A cosa è uguale  $x$  se il 5% del 10% di  $x$  è uguale a 200?

- [A] 200.000
- [B] 100.000
- [C] 50.000
- [D] 40.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2040] Quale dei seguenti numeri NON è un numero primo?

- [A] 5
- [B] 31
- [C] 27
- [D] 13
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2041] Che tipo di ibridazione degli orbitali presentano gli atomi di C nell'etere dimetilico?

- [A]  $sp^3$
- [B]  $sp^2$
- [C]  $sp$
- [D]  $sp^3d^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2042] L'espressione «andare in brodo di giuggiole» è ricollegabile all'idea di:

- [A] orgoglio, presunzione, fierezza
- [B] puntualità, tempestività, precisione
- [C] fastidio, affanno, sofferenza
- [D] godimento, piacere, appagamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2043] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie APPRESTARSI, PREPARARSI, DISPORSI, COMINCIARE, .....

- [A] CESSARE
- [B] INTRAPRENDERE
- [C] DESISTERE
- [D] RECEDERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2044] Completare la seguente serie: CONGIUNZIONE, COLLEGAMENTO, RELAZIONE, UNIONE, ....

- [A] DISGIUNZIONE
- [B] INCOERENZA
- [C] CONNESSIONE
- [D] INCONGRUENZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2045] Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ARTO - RAMO - ARA - CAMPO - LANCIA.

- [A] P - G - T - R - R
- [B] P - G - T - S - S
- [C] P - G - N - S - T
- [D] S - G - T - S - V
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2046] Una frase, un discorso o un'attività che non hanno né un inizio né una fine, si dice che:

- [A] hanno carta bianca

- [B] hanno i piedi di piombo
- [C] non hanno né capo né coda
- [D] sono tra l'incudine e il martello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2047] **I geni sono:**

- [A] tratti di DNA che possono codificare per particolari polipeptidi
- [B] glicidi specifici degli organismi
- [C] un tipo particolare di virus
- [D] filamenti di RNA plasmatici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2048] **Per c diverso da 0, è  $(12c - 2b)/2c =$**

- [A]  $6c - b/c$
- [B]  $6 - 2b$
- [C]  $(6 - 2b)/c$
- [D]  $6 - b/c$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2049] **Se «tutti i marinai fanno promesse inaffidabili» e «Jack è un marinaio», si può logicamente concludere che:**

- [A] Jack è solito fare promesse affidabili
- [B] Jack fa promesse inaffidabili
- [C] i marinai che non si chiamano Jack fanno promesse affidabili
- [D] Jack non ha mai fatto promesse inaffidabili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2050] **I cromosomi umani:**

- [A] sono contenuti solo nelle cellule germinali
- [B] sono 46 tipi differenti
- [C] sono riuniti in 23 coppie
- [D] non si duplicano mai
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2051] **Identificare l'affermazione errata: la membrana cellulare**

- [A] regola il movimento di materiale dentro fuori la cellula
- [B] è il luogo dove avviene la sintesi proteica
- [C] contiene proteine
- [D] contiene colesterolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2052] **Indicare quale tra i seguenti composti contiene fruttosio:**

- [A] saccarosio
- [B] glicogeno
- [C] emoglobina
- [D] urea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2053] **Quanti sono i divisori (con resto nullo) del numero 100, 1 e 100 compresi?**

- [A] 2
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 9

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2054] **A temperatura costante la pressione di una determinata quantità di gas viene ridotta alla sesta parte del valore iniziale. Di conseguenza, il volume del gas:**

- [A] diventa sei volte più grande
- [B] diventa sei volte più piccolo
- [C] diventa trentasei volte più piccolo
- [D] diventa trentasei volte più grande
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2055] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il mostro-la mostra / L'oro-l'ora / Il pasto-la pasta / ..?..**

- [A] l'alunno-l'alunna
- [B] il velo-la vela
- [C] il principe-la principessa
- [D] il dittatore-la dittatrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2056] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «civilmente» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: pure - presumibilmente - sì
- [B] nel gruppo formato da: studiare - correre - lavorare
- [C] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [D] nel gruppo formato da: raggrinzito - allampanato - verde
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2057] **In un esame, 16 studenti sono stati respinti e il 90% è stato promosso. Quanti studenti si sono presentati all'esame?**

- [A] 160
- [B] 116
- [C] 84
- [D] 190
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2058] **È aploide:**

- [A] lo spermatogonio
- [B] lo zigote
- [C] la cellula epiteliale
- [D] la cellula nervosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2059] **In quale fase del ciclo cellulare vengono sintetizzati la maggior parte dei componenti citoplasmatici?**

- [A] anafase
- [B] meiosi
- [C] metafase
- [D] telofase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2060] **La cistifellea si trova:**

- [A] sopra il fegato
- [B] sotto il fegato
- [C] sotto la milza
- [D] sotto lo stomaco

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2061] **Su basi cinetiche la pressione di un gas è determinata da uno dei seguenti fattori. Scegli l'unico corretto:**

[A] la massa delle particelle

[B] il numero di urti delle particelle del gas tra loro

[C] la somma del numero degli urti delle particelle del gas tra loro e sulle pareti del recipiente

[D] il numero degli urti e delle particelle del gas sulle pareti del recipiente che avvengono con una energia superiore all'energia cinetica media

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2062] **Il polmone:**

[A] è avvolto dal peritoneo

[B] è un organo pari

[C] non è irrorato

[D] è poco ventilato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2063] **In una reazione di ossido-riduzione il riducente:**

[A] cede elettroni all'ossidante

[B] non cambia numero di ossidazione

[C] diminuisce il suo numero di ossidazione

[D] acquista elettroni dall'ossidante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2064] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

[A] cavaliere-dama

[B] grafico-grafica

[C] impiegato-impiegata

[D] operaio-operaia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2065] **Gli onnivori:**

[A] fissano l'azoto

[B] sono eterotermi

[C] comprendono gli esseri umani

[D] non sono mai esistiti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2066] **Quale delle seguenti è un'unità di misura del campo elettrico?**

[A] coulomb/newton

[B] newton/coulomb

[C] volt \* m

[D] m/volt

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2067] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

[A] frate-suora

[B] segretario-segretaria

[C] vigile-vigilessa

[D] fanciullo-fanciulla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2068] **L'1/1/1995 era domenica; che giorno della settimana era l'1/1/2001?**

[A] martedì

[B] lunedì

[C] domenica

[D] sabato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2069] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Arrendersi : X = arrampicarsi : Y**

[A] X = arrangiarsi; Y = resistere

[B] X = lottare; Y = issarsi

[C] X = soccombere; Y = scalare

[D] X = demordere; Y = scendere

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2070] **Se ALLERGIA sta a AVVERSIONE allora è corretto che FASCINO stia a....:**

[A] RIPUGNANZA

[B] REPULSIONE

[C] ATTRAZIONE

[D] IDIOSINCRASIA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2071] **L'anticodone è:**

[A] una sequenza di tre nucleotidi nel tRNA

[B] una sequenza di tre nucleotidi nel mRNA

[C] una sequenza di tre amminoacido

[D] l'ultima sequenza del codone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2072] **Dati i seguenti numeri:  $4/14$ ;  $-\ln 1$ ;  $-2^{-2}$ ;  $14/4$ , quale è il valore esatto della differenza fra il maggiore ed il minore?**

[A]  $45/14$

[B] 2,718

[C] 3,75

[D] 3,50

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2073] **La pressione nel circolo ematico:**

[A] è individuata da due valori, massimo e minimo

[B] non varia mai

[C] varia solo in condizioni fisiologiche

[D] mantiene sempre valori medi tra un massimo e un minimo teorico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2074] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «anche ammesso che Carlo lo ... a fin di bene, tuttavia quest'azione è ingiustificabile!»**

[A] facette

[B] avrebbe fatto

[C] aveva fatto

[D] abbia fatto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2075] **Indicare lo ione nitrito:**

- [A]  $\text{NO}_3$
- [B]  $\text{NO}_2^-$
- [C]  $\text{N}_3$
- [D]  $\text{NH}_4^+$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2076] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine schizofrenia?**

- [A] zoologia
- [B] psichiatria
- [C] botanica
- [D] agraria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2077] **MARSUPIALE è un termine che appartiene al linguaggio:**

- [A] della zoologia
- [B] della geografia
- [C] della fisica
- [D] della botanica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2078] **I centri dell'equilibrio si trovano:**

- [A] nel midollo spinale
- [B] nei muscoli
- [C] nel cervelletto
- [D] nell'encefalo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2079] **I gameti maschili e femminili:**

- [A] sono i luoghi di produzione delle cellule sessuali
- [B] possiedono 46 cromosomi
- [C] hanno un corredo cromosomico aploide
- [D] sono i cromosomi Y e X
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2080] **Con a e b diversi da 0,  $(a + b)/(a \cdot b) =$**

- [A]  $(1/a) + (1/b)$
- [B]  $(1/a) \cdot (1/b)$
- [C]  $(1/a)/(1/b)$
- [D]  $(a + b)/(a - b)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2081] **Continuare la sequenza: IMPEGNO, ZELO, ...**

- [A] SERIETA', INDUGIO
- [B] SOLERZIA, FERVORE
- [C] OZIO, SENTORE
- [D] ALACRITA', TITUBANZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2082] **La formula del benzene è:**

- [A]  $\text{C}_6\text{H}_{14}$
- [B]  $\text{C}_6\text{H}_{12}$



- [C]  $C_6H_6$   
 [D]  $C_6H_{10}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2083] **Un litro di CO e un litro di CO<sub>2</sub>, nelle stesse condizioni di temperatura e pressione:**

- [A] hanno la stessa massa  
 [B] contengono lo stesso numero di atomi  
 [C] contengono lo stesso numero di molecole  
 [D] hanno la stessa densità  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2084] **Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Co(..)na, Ge(..)sia, La(..)cro, Ma(..)ca.**

- [A] (di), (lo), (va), (no)  
 [B] (di), (lo), (ve), (na)  
 [C] (di), (lo), (va), (ni)  
 [D] (di), (la), (va), (ne)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2085] **A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni OH<sup>-</sup>:**

- [A] 8  
 [B] 4  
 [C] 7  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2086] **I globuli rossi si formano:**

- [A] nel rene  
 [B] nei muscoli scheletrici  
 [C] nel midollo osseo  
 [D] nella cartilagine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2087] **In una reazione reversibile all'equilibrio:**

- [A] le due costanti di velocità sono uguali  
 [B] le velocità delle reazioni diretta e inversa sono uguali  
 [C] la reazione si arresta  
 [D] i prodotti ed i reagenti sono alla stessa concentrazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2088] **Una atmosfera fisica equivale a:**

- [A]  $1 \text{ N/m}^2$   
 [B]  $9,8 \text{ N/cm}^2$   
 [C]  $10,3 \text{ Kg}_{\text{peso}}/\text{cm}^2$   
 [D]  $10,13 \text{ bar}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2089] **"Tutti gli artisti vanno spesso a teatro; Domenico è un artista; chi va spesso a teatro ama leggere". Se le precedenti affermazioni sono sicuramente vere, quale tra quelle proposte è certamente vera?**

- [A] chi ama leggere è un artista  
 [B] Domenico va spesso a teatro  
 [C] Domenico ama leggere, ma non va a teatro

- [D] chi va spesso a teatro è sicuramente un artista  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2090] **Quanti sono i numeri quantici?**

- [A] 2  
 [B] 4  
 [C] 6  
 [D] 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2091] **Se «alcuni falegnami sanno realizzare meravigliose opere di intarsio» e «il mio vicino di casa è un falegname», allora si può logicamente concludere che:**

- [A] tutti i miei vicini di casa sono falegnami e realizzano meravigliose opere di intarsio  
 [B] non è possibile dire con certezza se il mio vicino di casa sappia realizzare meravigliose opere di intarsio  
 [C] il mio vicino di casa non ha mai realizzato opere di intarsio  
 [D] il mio vicino di casa sa realizzare meravigliose opere di intarsio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2092] **Se «Sergio vuole sempre avere la meglio in ogni discussione» e «Sergio ha discussioni con i suoi amici almeno una volta a settimana» si può concludere che:**

- [A] a Sergio non piace avere discussioni  
 [B] non è possibile dire con certezza se Sergio riesca ad ottenere sempre ciò che desidera nelle discussioni con i suoi amici  
 [C] Sergio non ottiene mai ciò che vuole nelle discussioni con i suoi amici  
 [D] Sergio ottiene sempre ciò che vuole nelle discussioni con i suoi amici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2093] **Il numero di ossidazione dello zolfo nell'acido solforico è:**

- [A] -8  
 [B] +6  
 [C] -5  
 [D] +3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2094] **L'ermafroditismo è:**

- [A] la presenza di organi riproduttori maschili e femminili nello stesso individuo  
 [B] lo sviluppo di un uovo senza essere fecondato  
 [C] lo sviluppo di un uovo con la fecondazione artificiale  
 [D] la presenza di soli organi riproduttivi femminili in un individuo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2095] **Il vetro è una miscela di silicati, la cui caratteristica principale è quella di non possedere una struttura cristallina; per questo motivo il vetro non può essere considerato come una sostanza solida, in quanto manca di una delle caratteristiche fondamentali dello stato solido; inoltre, a differenza dei solidi, che presentano ben nette e determinate temperature di fusione, il vetro reagisce all'aumento di temperatura diventando via via più fluido, senza che si possa peraltro individuare una vera e propria temperatura di fusione. Più che un solido, il vetro può essere pertanto considerato come una sostanza amorfa, oppure, anche, come un liquido che, a temperatura ordinaria, presenta una elevatissima viscosità. Quale delle seguenti affermazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- [A] tutti i solidi presentano struttura cristallina  
 [B] tutti i solidi presentano determinate e caratteristiche temperature in cui passano dallo stato solido a quello liquido

- [C] il vetro non presenta una netta temperatura di fusione  
 [D] la viscosità del vetro, assai elevata a temperatura ordinaria, diminuisce se il vetro viene riscaldato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2096] Nel Sistema Internazionale l'unità di misura della pressione è il pascal. Quanto vale 1 pascal?

- [A]  $1 \text{ N/m}^2$   
 [B] 1 Atm  
 [C]  $10 \text{ kg/cm}^2$   
 [D]  $1 \text{ N/m}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2097] Per un gas ideale, se a temperatura costante:

- [A] si raddoppia la pressione, si raddoppia anche il volume  
 [B] si dimezza la pressione, il volume si quadruplica  
 [C] si aumenta il volume, la pressione resta costante  
 [D] si triplica il volume, la pressione diventa la terza parte  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2098] Da un incrocio fra una donna di gruppo sanguigno AB ed un uomo di gruppo 0 nasceranno figli:

- [A] di gruppo A o B  
 [B] di gruppo A, B e 0  
 [C] di gruppo 0  
 [D] di gruppo A e 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2099] A quale percentuale corrisponde la frazione  $24/200$ ?

- [A] 48%  
 [B] 96%  
 [C] 12%  
 [D] 1,2%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2100] Completare la seguente proporzione: codazzo : séguito = pedinato : ...?...

- [A] segùito  
 [B] investigatore  
 [C] seguitò  
 [D] segùito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2101] Il materiale genetico nei batteri è:

- [A] presente nel nucleo  
 [B] aploide  
 [C] diploide  
 [D] non è separato dal citoplasma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2102] Qual è l'acetone?

- [A]  $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$   
 [B]  $\text{CH}_3\text{-CO-OH}$   
 [C]  $\text{CH}_3\text{-CHO}$   
 [D]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2103] **La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è denominata:**

- [A] mioglobina
- [B] ferritina
- [C] transferrina
- [D] emoglobina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2104] **Gli isotopi di un elemento:**

- [A] non sono mai presenti in natura
- [B] hanno uguale numero di protoni ma diverso numero di elettroni
- [C] possono essere soggetti a decadimento radioattivo
- [D] sono sempre radioattivi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2105] **Scegliere l'alternativa corretta: una farmacia --> tante farmacie, una valigia -->....**

- [A] tante valigie
- [B] tante valigerie
- [C] tante valigge
- [D] tante valigie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2106] **Individuare, tra le seguenti risposte, le due espressioni che esprimono entrambe l'intensità del campo elettrico:**

- [A] N/coulomb; volt/m
- [B] N/m; volt/m
- [C] N/coulomb; joule/m
- [D] volt x m; N/m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2107] **Quale lettera deve essere scartata dal vocabolo «ramato» per trasformarlo in un altro vocabolo di senso compiuto?**

- [A] la lettera r
- [B] la lettera a
- [C] la lettera m
- [D] la lettera o
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2108] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «riflettere, proteggere, rosticciare, ridere, muovere»?**

- [A] riflettere
- [B] muovere
- [C] rosticciare
- [D] ridere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2109] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Recente : nuovo = X : Y**

- [A] X = moderno; Y = efficiente
- [B] X = neonato; Y = anziano
- [C] X = spiritoso; Y = divertente
- [D] X = interessante; Y = noioso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2110] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**Colonne : architrave = X : Y**

- [A] X = tetto; Y = muro
- [B] X = gambe; Y = tavolo
- [C] X = finestra; Y = vetraio
- [D] X = torrente; Y = ruscello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2111] Se **CONVENIRE** sta a **CONCORDARE** allora è corretto che **NEGARE** stia a....

- [A] AMMETTERE
- [B] PATTUIRE
- [C] AFFERMARE
- [D] RIFIUTARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2112] Una cellula eucariotica anucleata non riesce a vivere a lungo perché:

- [A] non riesce a respirare
- [B] non avviene la digestione cellulare
- [C] non può operare la pinocitosi
- [D] non avviene la sintesi proteica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2113] **DIESIS** è un termine che appartiene al linguaggio:

- [A] della grammatica
- [B] della musica
- [C] della meccanica
- [D] della matematica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2114] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Proprietà ( ) Pazzia

- [A] alienazione
- [B] ebete
- [C] farmacia
- [D] diritto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2115] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcuno che segue una norma, una regola, in special modo religiosa, è:

- [A] poliglotta
- [B] osservante
- [C] premuroso
- [D] anarchico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2116] "Guasto" sta a "rotto" come "ghiotto" sta a ....

- [A] "beffardo"
- [B] "infame"
- [C] "goloso"
- [D] "indifferente"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2117] Nell'acqua si sciolgono meglio i soluti:

- [A] molecolari
- [B] apolari
- [C] polari
- [D] covalenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2118] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: "Ti direi che le fragole sono ottime...."

- [A] se non sapessi che fossi allergico"
- [B] se non sapessi che sei allergico"
- [C] se non saprei che sei allergico"
- [D] se non avrei saputo che sei allergico"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2119] Con quale dei seguenti gruppi di parole ritiene che abbia analogia il termine "CONFERMATO"?

- [A] consentaneo - corrispondente - equivalente
- [B] ratificato - convalidato - approvato
- [C] meritevole - stimato - degno
- [D] escluso - espulso - rinviato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2120] Il prodotto watt per secondi dà:

- [A] una accelerazione
- [B] una potenza
- [C] una forza
- [D] una velocità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2121] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie PRECURSORE, GUIDA, MAESTRO, CAPO, ....

- [A] SEGUACE
- [B] MODELLO
- [C] DISCEPOLO
- [D] DISCENTE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2122] Il suono arriva al cervello sotto forma di:

- [A] vibrazione meccanica
- [B] radiazione ionizzante
- [C] impulso elettrico
- [D] scarica di adrenalina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2123] L'espressione «non avere peli sulla lingua» è ricollegabile al termine:

- [A] astrattezza
- [B] eleganza
- [C] crudeltà
- [D] sincerità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2124] Completare la seguente serie: BUONO, FAVOREVOLE, BENDISPOSTO, APERTO, ....

- [A] ASTIOSO
- [B] MALDISPOSTO

- [C] DISPONIBILE  
 [D] DETESTABILE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2125] Una soluzione 0,1 molare si prepara sciogliendo 0,1 moli di soluto in:

- [A] un litro di soluzione  
 [B] un chilo di solvente  
 [C] un chilo di soluzione  
 [D] 100 millilitri di solvente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2126] BARDA sta a ARMATURA come ....

- [A] COMPUNTO sta a ALLEGRO  
 [B] BANDO sta a PROSCRIZIONE  
 [C] INSISTERE sta a SOPRASSEDERE  
 [D] AFFINE sta a DISSIMILE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2127] La molecola degli acidi organici è caratterizzata:

- [A] dallo ione ammonio  
 [B] dal gruppo carbossilico  
 [C] dal gruppo ossidrilico  
 [D] dal gruppo carbonilico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2128] Una persona che manca di un carattere o di una posizione ben definiti e che rimane incerta tra due soluzioni opposte, si dice che:

- [A] non è né carne né pesce  
 [B] salta di palo in frasca  
 [C] cava il sangue da una rapa  
 [D] è come un elefante in una cristalleria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2129] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «barboso». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Un tappeto barboso faceva bella mostra di sé nell'atrio. Soggetto 2. L'oratore fece un intervento che definirei senza mezzi termini barboso. Soggetto 3. Mia nonna ha un cane di piccola taglia a pelo lungo e barboso

- [A] sia il soggetto indicato con il numero 2 che quello indicato con il numero 3  
 [B] il soggetto indicato con il numero 3  
 [C] il soggetto indicato con il numero 2  
 [D] il soggetto indicato con il numero 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2130] Quale delle seguenti sostanze NON è una proteina?

- [A] colesterolo  
 [B] fibrinogeno  
 [C] lisozima  
 [D] mioglobina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2131] La massa e il peso di un corpo:

- [A] coincidono  
 [B] sono proporzionali

- [C] sono inversamente proporzionali ed hanno la stessa unità di misura  
 [D] hanno la stessa misura  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2132] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il buco-la buca / Il velo-la vela / Il cappello-la cappella/ ..?..**

- [A] il sognatore-la sognatrice  
 [B] il cugino-la cugina  
 [C] il foglio-la foglia  
 [D] il presidente-la presidentessa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2133] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Mangerò due cosce di pollo. - Michele: Era perfettamente coscente di ciò che l'attendeva. - Marco: Pose i piedi sullo sciendiletto.**

- [A] Michele  
 [B] Marco  
 [C] Alberto  
 [D] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2134] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Don Abbondio : I Promessi sposi = X : Y**

- [A] X = Angelica; Y = Divina Commedia  
 [B] X = Gustave Flaubert; Y = Madame Bovary  
 [C] X = Marcovaldo; Y = Il Piacere  
 [D] X = Eva; Y = Genesi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2135] **Due atomi di carbonio formano fra loro un legame semplice se si trovano nello stato di ibridazione:**

- [A] sp  
 [B] sp<sup>2</sup>  
 [C] sp<sup>3</sup>  
 [D] d<sup>2</sup> sp<sup>3</sup>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2136] **Glucosio + galattosio formano:**

- [A] fruttosio  
 [B] lattosio  
 [C] saccarosio  
 [D] maltosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2137] **Nel sistema periodico gli elementi di uno stesso gruppo hanno lo stesso:**

- [A] numero di protoni  
 [B] numero di elettroni nello strato esterno  
 [C] numero di massa  
 [D] potenziale di ionizzazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2138] **Se il 3% di N è 15, quanto è N?**

- [A] 0,45



- [B] 500  
 [C] 450  
 [D] 0,50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2139] **Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] pantheon  
 [B] galleria  
 [C] esposizione  
 [D] pinacoteca  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2140] **Il numero atomico di un elemento indica:**

- [A] il numero di atomi che lo compongono  
 [B] il numero dei nucleoni nel nucleo  
 [C] il numero di neutroni nel nucleo  
 [D] il numero di protoni nel nucleo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2141] **La fotosintesi ha luogo:**

- [A] nei mitocondri  
 [B] nei lisosomi  
 [C] in tutto il citoplasma della cellula vegetale  
 [D] nei cloroplasti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2142] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Rimprovero ( ) Scritto**

- [A] rabbuffo  
 [B] stampato  
 [C] paternale  
 [D] appunto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2143] **Si definisce pH di una soluzione:**

- [A] il logaritmo decimale cambiato di segno della concentrazione molare degli ioni  $\text{H}_2\text{O}^+$   
 [B] il logaritmo cambiato di segno del prodotto ionico dell'acqua  
 [C] il logaritmo del rapporto fra il prodotto ionico dell'acqua e la concentrazione degli ioni  $\text{H}^+$   
 [D] il logaritmo decimale della concentrazioni degli ioni  $\text{H}_2\text{O}^+$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2144] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Gatto ( ) Lana**

- [A] coperta  
 [B] siamese  
 [C] felino  
 [D] angora  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2145] **L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la respirazione polmonare ci serve per:**

- [A] trasformare il sangue arterioso in sangue venoso  
 [B] facilitare la circolazione del sangue  
 [C] neutralizzare l'anidride carbonica che si forma nel nostro organismo

- [D] trasformare il sangue per renderlo più fluido  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2146] Se **ANGUSTIA** sta a **RISTRETTEZZA** allora è corretto che **ABBONDANZA** stia a....

- [A] MISERIA  
 [B] INDIGENZA  
 [C] RICCHEZZA  
 [D] PENURIA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2147]  $\log_{10} 4 + \log_{10} 3 =$

- [A]  $\log_{10} (4 \cdot 3)$   
 [B]  $\log_{10} (4 + 3)$   
 [C]  $\log_{10} (4/3)$   
 [D]  $\log_{10} 4^3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2148] Quale delle seguenti soluzioni acquose è acida?

- [A] cloruro di potassio  
 [B] acetato di sodio  
 [C] acetato di potassio  
 [D] bicarbonato di sodio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2149] La membrana nucleare durante la divisione cellulare:

- [A] si ispessisce  
 [B] presenta un gran numero di pori  
 [C] è colorabile in rosso  
 [D] si dissolve  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2150] La cellulosa:

- [A] è un monosaccaride  
 [B] è un disaccaride  
 [C] è un polisaccaride che l'uomo non riesce a scindere per mancanza di enzimi  
 [D] è una proteina vegetale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2151] Il  $\log_{10} 1$  è uguale a:

- [A] 0  
 [B] infinito  
 [C] 1  
 [D] -1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2152] Il simbolo Hb indica:

- [A] il mercurio  
 [B] l'idrogeno  
 [C] il bario  
 [D] l'emoglobina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2153] A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine sillogismo?

- [A] zoologia
- [B] medicina
- [C] filosofia
- [D] ingegneria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2154] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «autostrada, pianoforte, caporeparto, terracotta»?**

- [A] franchezza
- [B] intonaco
- [C] pallacanestro
- [D] pallone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2155] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? INSI(..) - (..)NZI.**

- [A] PRA
- [B] STE
- [C] GNE
- [D] DIA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2156] **Indicate che cosa è una panacea:**

- [A] un tipo di torta
- [B] un rimedio universale
- [C] una canna da pesca
- [D] una pianta esotica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2157] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere F, G, M, P, T ?**

- [A] atto
- [B] ala
- [C] orto
- [D] astro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2158] **Il cariotipo è:**

- [A] la composizione cromosomica di una qualsiasi cellula
- [B] la composizione cromosomica soltanto delle cellule sessuali
- [C] la composizione cromosomica soltanto delle cellule aploidi
- [D] la composizione cromosomica soltanto delle cellule diploidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2159] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere B, L, P, R ?**

- [A] ere
- [B] anda
- [C] iro
- [D] erto
- [E] Nessuna delle altre risposte è cor

**LC** [2160] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? FUNA(....)ISMO - QUAD(....)MINO - AFFA(....)ANTE**

- [A] (MBOL) - (IGRE) - (SCIN)

- [B] (MBOL) - (RIGE) - (SCIN)  
 [C] (MBOL) - (IRGE) - (SCIN)  
 [D] (MBOL) - (RIGE) - (CISN)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2161] **Completare correttamente la seguente frase (tratta da A. Cechov, Reparto numero 6) scegliendo il sostantivo adeguato tra quelli proposti: «Qui le pareti sono tinte d'un sudicio azzurro, e il soffitto è annerito come in una di quelle .... fumicose: ciò che fa intendere che qui dentro, l'inverno, le stufe fanno fumo, e l'atmosfera si fa asfissiante».**

- [A] isbe  
 [B] isobare  
 [C] alture  
 [D] risme  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2162] **Due corpi diversi galleggiano in acqua. Si può senz'altro affermare che:**

- [A] i due corpi hanno la stessa densità  
 [B] i due corpi hanno lo stesso volume  
 [C] i due corpi hanno lo stesso volume immerso  
 [D] i due corpi hanno lo stesso peso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2163] **Se CONFERIRE sta a CONCEDERE allora è corretto che RIFIUTARE stia a....**

- [A] ACCOGLIERE  
 [B] NEGARE  
 [C] ATTRIBUIRE  
 [D] ASSEGNARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2164] **Un wattora (Wh) vale:**

- [A]  $1 \text{ Wh} = 3,6 \times 10^{-3} \text{ joule}$   
 [B]  $1 \text{ Wh} = 3 \times 10^6 \text{ sec}$   
 [C]  $1 \text{ Wh} = 3 \times 10^{-6} \text{ sec}$   
 [D]  $1 \text{ Wh} = 3,6 \times 10^3 \text{ joule}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2165] **Si dice che «fa il bastian contrario» una persona che:**

- [A] è opportunisto e sa approfittare delle occasioni favorevoli per ottenere ciò che desidera  
 [B] è incapace di affrontare qualunque tipo di problema, anche quelli di facile risoluzione  
 [C] è sempre priva di proprie opinioni  
 [D] ha l'abitudine di dissentire sempre da tutto ciò che dicono gli altri  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2166] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il punto-la punta / Lo scalo-la scala / Il testo-la testa / ..?..**

- [A] il gatto-la gatta  
 [B] il debitore-la debitrice  
 [C] il diavolo-la diavolessa  
 [D] il visto-la vista  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2167] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «spruzzare, disegnare, tagliare, elementare, adorare»?**

- [A] elementare  
 [B] spruzzare  
 [C] adorare  
 [D] disegnare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2168] **L'emoglobina:**

- [A] è ricca di  $Fe^{++}$   
 [B] è ricca di  $Cu^{++}$   
 [C] non è responsabile del colore degli eritrociti  
 [D] accumula ossigeno nei muscoli  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2169] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale? Uccello : pesce = aeroplano : Y**

- [A] Y = sottomarino  
 [B] Y = nave  
 [C] Y = balena  
 [D] Y = barca  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2170] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale? Normale : anomalo = X : Y**

- [A] X = eccezione; Y = regola  
 [B] X = regolare; Y = inconsueto  
 [C] X = anormalità; Y = normalità  
 [D] X = anormale; Y = inconsueto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2171] **L'alluminio elementare ha numero di ossidazione:**

- [A] 0  
 [B] - 3  
 [C] +3  
 [D] +2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2172] **Una soluzione contenente quantità equimolecolari di acido formico ed idrossido di sodio è:**

- [A] neutra  
 [B] colorata  
 [C] nessuna di queste  
 [D] acida  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2173] **Il numero di atomi di idrogeno contenuti in una mole di  $H_2O$  è:**

- [A] 2  
 [B]  $6,023 \cdot 10^{23}$   
 [C]  $12,046 \cdot 10^{23}$   
 [D]  $18,069 \cdot 10^{23}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2174] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Ipocloridria - Diminuzione dell' acidità gastrica  
 [B] Ipertricosi - Assenza di peli

- [C] Paranoia - Pazzia monomaniacale
- [D] Gozzo - Tiroide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2175] Il composto R-CHO è:

- [A] un alcol
- [B] un acido carbossilico
- [C] un chetone
- [D] una aldeide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2176] Una soluzione acquosa ha pH 12. È:

- [A] basica
- [B] è necessario indicare quale soluto è presente
- [C] neutra
- [D] acida
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2177] Il termine mammiferi deriva dal fatto che tutti gli individui della classe:

- [A] hanno due genitori, di cui uno è la mamma
- [B] hanno ghiandole mammarie
- [C] necessitano dei nutrimenti contenuti nel latte come cibi essenziali
- [D] hanno dentatura uguale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2178] Indicare l'alternativa da scartare:

- [A] libraio
- [B] architetto
- [C] notaio
- [D] commercialista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2179] Se APPROCCIO sta a CONTATTO allora è corretto che DISTACCO stia a....:

- [A] AVVICINAMENTO
- [B] PARTECIPAZIONE
- [C] ALLONTANAMENTO
- [D] SUGGERIMENTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2180] Quale tra le seguenti sostanze è un chetone?

- [A] anilina
- [B] acetone
- [C] etanolo
- [D] acetato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2181] La clorofilla ha funzione:

- [A] di trasporto di anidride carbonica nelle piante
- [B] di trasporto di ossigeno nelle piante
- [C] di trasporto di ossigeno nel sangue
- [D] strutturale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2182] **Un composto contenente un atomo di carbonio ibrido  $sp^2$  ha struttura:**

- [A] planare
- [B] lineare
- [C] tetraedica
- [D] ottoaedrica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2183] **Il termine «smagliante» è associabile a:**

- [A] luminoso, brillante
- [B] irregolare, inconsueto
- [C] dimesso, modesto
- [D] scarso, carente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2184] **Un equilibrio si definisce eterogeneo se:**

- [A] vi partecipa più di un reagente
- [B] vi è più di un prodotto
- [C] vi è più di una fase
- [D] vi sono specie neutre e specie ioniche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2185] **Tra i termini proposti il più adatto a descrivere qualcuno remunerato o liquidato è:**

- [A] depauperato
- [B] apprezzato
- [C] pagato
- [D] eliminato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2186] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? SEQU(..) - (..)METTERE**

- [A] ARIO
- [B] ESTRO
- [C] PARA
- [D] DIS
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2187] **L'evento che porta alla formazione dello zigote è la:**

- [A] mitosi
- [B] meiosi
- [C] gametogenesi
- [D] fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2188] **Il neurone è:**

- [A] la cellula nervosa
- [B] un prolungamento della cellula nervosa
- [C] la fibra muscolare innervata da una fibra nervosa
- [D] l'unità funzionale del rene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2189] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere L, P, S, T, V ?**

- [A] acca
- [B] ardo

- [C] avo
- [D] odo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2190] **Un carattere portato dal cromosoma X, è un:**

- [A] carattere individuale
- [B] carattere influenzato dal sesso
- [C] carattere autosomico
- [D] carattere legato al sesso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2191] **Se in una cellula viene bloccata selettivamente la funzione dei ribosomi, si ha l'arresto immediato della:**

- [A] duplicazione del DNA
- [B] trascrizione
- [C] traduzione
- [D] glicolisi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2192] **Completare correttamente la seguente frase (tratta da A. Cechov, Reparto numero 6) scegliendo il sostantivo adeguato tra quelli proposti: «Egli appartiene al .... di quegli uomini ingenui, positivi, disciplinati e ottusi, la principale passione dei quali è che tutto sia in regola, e quindi sono convinti di esser tenuti a picchiare».**

- [A] novero
- [B] novilunio
- [C] nuvolo
- [D] novennale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2193] **Il reticolo endoplasmatico liscio ha la seguente funzione:**

- [A] sintesi delle proteine
- [B] sostegno
- [C] metabolismo lipidico
- [D] centrale energetica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2194] **Indicare quale gruppo di lettere sostituito al posto dei puntini forma parole di senso compiuto. "STUP(..) - (..)NEO".**

- [A] ATTO
- [B] ANA
- [C] GIO
- [D] IDO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2195] **Completare la seguente serie: ADERIRE, CONGIUNGERSI, COINCIDERE, COLLIMARE, ....**

- [A] COMBACIARE
- [B] DIVERGERE
- [C] SCOSTARSI
- [D] IMPEDIRE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2196] **Un idrocarburo contenente tre doppi legami è:**

- [A] un triene



- [B] un diene
- [C] un tetraene
- [D] un monoene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2197] **Quanti sono i numeri divisibili per 2, 3, 4, 5 tra i primi 100 numeri naturali?**

- [A] 1
- [B] 2
- [C] 3
- [D] 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2198] **Negli organismi pluricellulari:**

- [A] le cellule si specializzano in modo da svolgere ognuna una determinata funzione
- [B] ogni cellula svolge tutte le funzioni
- [C] le cellule non svolgono nessuna funzione
- [D] le cellule hanno solo funzione digestiva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2199] **Gli atomi di carbonio del propano, sono:**

- [A] uno primario e 2 secondari
- [B] uno secondario e 2 primari
- [C] tutti e tre secondari
- [D] tutti e tre primari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2200] **La molecola di H<sub>2</sub>O:**

- [A] presenta legami covalenti omeopolari
- [B] è un elettrolita forte completamente dissociato
- [C] contiene legami ionici
- [D] non è dipolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2201] **L'organello rotondeggiante che si trova in tutte le cellule degli eucarioti, circondato da una doppia membrana e contenente i cromosomi, si chiama:**

- [A] morula
- [B] neurone
- [C] nucleotide
- [D] nucleolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2202] **L'emoglobina è:**

- [A] una vitamina
- [B] una proteina strutturale
- [C] una proteina enzimatica
- [D] una cromoproteina di trasporto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2203] **L'equazione di stato dei gas è una legge limite; cioè essa vale con buona approssimazione in determinate condizioni, ma, in ogni caso, mai in modo assoluto: un gas che segue perfettamente l'equazione di stato non esiste nella realtà; è peraltro possibile immaginarlo, e viene chiamato gas perfetto o gas ideale. Quale delle seguenti informazioni NON è contenuta nel brano precedente?**

- [A] anche i gas ideali non seguono perfettamente l'equazione di stato

- [B] un gas perfetto non esiste nella realtà
- [C] una legge limite è valida perfettamente solo in condizioni ideali
- [D] i gas reali seguono l'equazione di stato con accettabile approssimazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2204] Si consideri un primo quadrato di lato 8 cm, poi un secondo quadrato con i vertici nei punti medi del primo, poi un terzo quadrato con i vertici nei punti medi del secondo. Se si arriva al settimo quadrato, l'area di questo è:

- [A] incalcolabile
- [B] 1
- [C] 1/2
- [D] 0
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2205] Le gonadi maschili producono:

- [A] vitamine
- [B] ormoni
- [C] cellule sessuali e ormoni
- [D] cellule sessuali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2206] Se l'equazione  $2x^2 + kx - 4 = 0$  ha una radice uguale a 2 quanto vale l'altra?

- [A] -2
- [B] 1
- [C] -4
- [D] -1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2207] Uno studente universitario, dopo aver superato tre esami, ha la media del 28. Nell'esame successivo lo studente prende 20. Qual è la sua media dopo il quarto esame?

- [A] 27
- [B] 26
- [C] 25
- [D] 24
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2208] L'urea è un composto azotato. Pertanto non può derivare dal metabolismo di:

- [A] peptidi
- [B] polipeptidi
- [C] polisaccaridi
- [D] glicoproteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2209] Un maschio portatore di un carattere dominante legato al cromosoma X trasmette tale carattere:

- [A] a nessun figlio maschio
- [B] a tutti i figli maschi
- [C] a metà delle figlie
- [D] solo al primogenito, purché sia maschio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2210] A cosa servono gli alveoli polmonari?

- [A] consentire gli scambi gassosi

- [B] filtrare l'aria
- [C] raffreddare l'aria
- [D] trattenere ed espellere l'aria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2211] **Continuare la sequenza: SEDUZIONE, FASCINO, ...**

- [A] TESTARDAGGINE, AMABILITÀ
- [B] ATTRATTIVA, CHARME
- [C] EFFICIENZA, EFFICACIA
- [D] SUGGESTIONE, PREMURA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2212] **Se aggiungo  $\text{NH}_4\text{Cl}$  ad una soluzione di ammoniaca:**

- [A] posso ottenere una soluzione tampone
- [B] il pH diventa più basico
- [C] si forma urea
- [D] il pH non cambia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2213]  **$-2^{-3} =$**

- [A] 8
- [B] 6
- [C] -0,125
- [D] 0,125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2214] **La potenza elettrica si misura in:**

- [A] Volt
- [B] Watt
- [C] Ampere
- [D] Joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2215] **Si dice che «è un'arpia» una persona:**

- [A] premurosa e garbata
- [B] bisbetica e dispettosa
- [C] noiosa e monotona
- [D] competente e preparata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2216] **Quale tra le seguenti sostanze è un chetone?**

- [A] anilina
- [B] acetone
- [C] etanolo
- [D] ossalato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2217] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? OBBL(....)ORIO - ULTR(....)TANO - EQUI(....)ISTA**

- [A] (IGAT) - (MOAN) - (LIBR)
- [B] (IGAT) - (AMON) - (LIRB)
- [C] (IGAT) - (AMON) - (IBLR)
- [D] (IGAT) - (AMON) - (LIBR)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2218] I legami presenti nella molecola di acqua (H<sub>2</sub>O) sono:

[A] covalenti polari

[B] a ponte di idrogeno

[C] covalenti apolari

[D] uno ionico e l'altro covalente

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2219] Se «Montepulciano è in Toscana» e «la Toscana è nell'Italia centro-settentrionale», si può logicamente concludere che:

[A] Montepulciano non si trova in Italia

[B] Montepulciano si trova nell'Italia centro-settentrionale

[C] Montepulciano si trova nel sud Italia

[D] Montepulciano si trova in Italia, ma non necessariamente nell'area centro-settentrionale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2220] Una miscela gassosa, che contiene il 20% di azoto, si trova alla pressione di 2 atmosfere. La pressione parziale dell'azoto vale:

[A] 2 atmosfere

[B] 152 mmHg

[C] 1 atmosfera

[D] 304 mmHg

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2221] Il saccarosio è:

[A] un polialcool

[B] un trigliceride

[C] un monosaccaride

[D] un disaccaride

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2222] Se Dionisio è più alto di Egidio e Fausto è più basso di Dionisio...

[A] Fausto ed Egidio hanno sicuramente altezze diverse

[B] Fausto ed Egidio hanno sicuramente la stessa altezza

[C] Fausto ed Egidio potrebbero avere la stessa altezza

[D] Dionisio è più alto di Egidio, ma non di Fausto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2223] Quale dei seguenti eventi genera variabilità genetica?

[A] la segmentazione dell'uovo

[B] gli scambi di tratti tra cromosomi omologhi

[C] la duplicazione dei mitocondri

[D] la divisione cellulare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2224] La fusione di un gamete maschile con un gamete femminile dà origine a:

[A] una morula

[B] uno zigote

[C] una gonade

[D] un allele

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2225] In una torrida giornata estiva la diuresi di un uomo che non beve:

- [A] diminuisce perché suda molto
- [B] aumenta perché suda molto
- [C] aumenta se mangia salato
- [D] è uguale a quella di una giornata fredda
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2226] Una sostanza che, iniettata nel corpo di un animale, è capace di provocare la formazione di anticorpi si chiama:

- [A] allele
- [B] alcaloide
- [C] aploide
- [D] antigene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2227] L'AMP è:

- [A] un nucleotide
- [B] un nucleoside
- [C] una base azotata
- [D] adenina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2228] Individuare l' accoppiamento improprio:

- [A] Cardiopatia - Infarto
- [B] Endocardio - Cardias
- [C] Miocardio - Muscolo
- [D] Battito - Cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2229] Nella semireazione  $Mn^{2+} + 2e^- \rightarrow Mn$ , il manganese:

- [A] si ossida
- [B] si riduce
- [C] non si ossida, ne si riduce
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2230] Se Dario è più attento di Mario e Giovanni è più distratto di Dario:

- [A] Mario e Giovanni sono ugualmente distratti
- [B] Mario è certamente più distratto di Dario e Giovanni
- [C] è escluso che Mario e Giovanni siano ugualmente distratti
- [D] non è escluso che Mario e Giovanni siano ugualmente distratti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2231] Scegliere l'alternativa corretta: una cavia --> tante cavie, una breccia --> ....

- [A] tante brecce
- [B] tante brecie
- [C] tante breccie
- [D] tante brece
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2232] Indicare qual è il numero di ossidazione del cloro in  $HClO_4$ :

- [A] 7
- [B] 1

- [C] 3
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2233] Per polisaccaridi si intendono:

- [A] zuccheri non idrolizzabili
- [B] zuccheri che per idrolisi forniscono monosaccaridi
- [C] saccaridi formati da eteratomi
- [D] tante molecole di saccarosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2234] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: I cuochi fecero del loro melio per rendere la cena indimenticabile. - Michele: I ladri misero a soqquadro l'appartamento. - Marco: La scuola era chiusa per le vacanze pasquali.

- [A] Marco
- [B] Michele
- [C] Alberto
- [D] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2235] Quale di questi elementi è estraneo alla serie «pentirsi, vergognarsi, pettinare, sbrigarsi, arrabbiarsi, accorgersi»?

- [A] accorgersi
- [B] pentirsi
- [C] arrabbiarsi
- [D] pettinare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2236]  $10^{20}$  atomi di gas sono contenuti in un volume di  $1 \text{ m}^3$ . All'aumentare della temperatura aumenta la pressione del gas in quanto:

- [A] il gas tende alla condizione di gas perfetto
- [B] il gas si allontana dalla condizione di gas perfetto
- [C] l'energia cinetica delle molecole aumenta
- [D] l'energia interna non varia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2237] Il ciclo mestruale di una donna dura:

- [A] un mese
- [B] due mesi
- [C] 28 giorni
- [D] 14 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2238] Il corredo cromosomico nel corso della vita di una cellula somatica:

- [A] raddoppia
- [B] subisce modificazioni numeriche
- [C] rimane inalterato
- [D] va incontro a degradazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2239] Se AMPOLLOSO sta a ENFATICO allora è corretto che CONCISO stia a....

- [A] STRINGATO

- [B] PROLISSO
- [C] MAGNILOQUENTE
- [D] RETORICO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2240] Per reazione tra  $H_2O$  e anidride, ottengo:

- [A] idrossido
- [B] ossido
- [C] acido
- [D] sale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2241] Il prodotto ionico dell'acqua è:

- [A]  $[H^+][H^+]$
- [B]  $[H^+][OH^-]$
- [C]  $[OH^-][OH^-]$
- [D]  $[H_2O][H^+]$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2242] Individuare l'accoppiamento improprio:

- [A] Appendice - Colon
- [B] Pancreas - Insulina
- [C] Sigma - Retto
- [D] Duodeno - Uretere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2243] Il termine «inetto» può essere associato a...

- [A] abile, valente
- [B] laborioso, diligente
- [C] incapace, incompetente
- [D] giovanile, sbarazzino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2244] Un corpo sottoposto ad una forza  $F$  si muove con un'accelerazione:

- [A] perpendicolare ad  $F$
- [B] parallela ad  $F$
- [C] proporzionale alla massa
- [D] indipendente da  $F$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2245] Se **DEMOCRAZIA** -> **POPOLO** allora  $Y$  ->  $X$

- [A]  $Y =$  BUROCRAZIA;  $X =$  TUTTI I CITTADINI
- [B]  $Y =$  MONARCHIA;  $X =$  POPOLO
- [C]  $Y =$  OLIGARCHIA;  $X =$  POCHI CITTADINI
- [D]  $Y =$  OLIGARCHIA;  $X =$  REGIME
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2246] Se il trizio perde un neutrone diviene:

- [A] idrogeno
- [B] uranio
- [C] elio
- [D] litio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2247] Se **ASTIOSO** sta a **OSTILE** allora è corretto che **BENEVOLO** stia a.....:

- [A] ANIMOSO
- [B] AFFETTUOSO
- [C] INVIDIOSO
- [D] MALDISPOSTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2248] Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? **Fa(..)lla, Ga(..)ge, La(..)de, Ma(..)ga.**

- [A] (ve), (ra), (pi), (la)
- [B] (ve), (ra), (pi), (le)
- [C] (ve), (ra), (pu), (li)
- [D] (ve), (ra), (po), (lo)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2249] Per fenotipo si intende:

- [A] il corredo cromosomico che si manifesta all' esterno interagendo con l'ambiente
- [B] il corredo cromosomico che non si manifesta
- [C] l'insieme dei cromosomi sessuali
- [D] l'insieme dei cromatidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2250] La membrana nucleare, durante la mitosi, si riforma in:

- [A] anafase
- [B] profase
- [C] metafase
- [D] telofase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2251] Passando dall'aldeide  $\text{CH}_3\text{CHO}$  all'alcool  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  è avvenuta:

- [A] una ossidazione
- [B] una reazione di neutralizzazione
- [C] una riduzione
- [D] una reazione di scambio di protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2252] In un legame covalente si ha:

- [A] la partecipazione di 2 atomi di idrogeno
- [B] la messa in comune di atomi
- [C] la perdita di elettroni
- [D] l'interazione tra una carica positiva ed una negativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2253] Quale tra le serie che seguono costituisce il corretto significato del termine "pusillanime"?

- [A] vigliacco, audace, putrefatto
- [B] vile, pavido, meschino
- [C] codardo, temerario, putativo
- [D] ardito, impavido, intrepido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2254] L'espressione «vivere nella bambagia» è ricollegabile all'idea di:

- [A] essere audace, intraprendente



- [B] avere agi, comodità
- [C] essere accusato ingiustamente
- [D] sopportare disagi, privazioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2255] **Apriamo, a caso, un vocabolario e osserviamo che la pagina di destra è la 111, poi solleviamo alcuni centimetri di fogli e, sempre a destra, leggiamo 777. Quanti fogli pari vi sono fra le due letture?**

- [A] 332
- [B] 333
- [C] 334
- [D] 665
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2256] **ESPOSIZIONE sta a MOSTRA come ....**

- [A] ACCORATO sta a GAIO
- [B] BERNESCO sta a BURLESCO
- [C] ARRIVARE sta a ALLONTANARSI
- [D] COATTIVO sta a SPONTANEO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2257] **Una soluzione ha  $[OH^-] = 10^{-2}$ . Il pH è:**

- [A] 2
- [B] 12
- [C] 8
- [D] -2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2258] **Indicare qual è il significato del termine "Convulsione":**

- [A] coma profondo
- [B] capovolgimento fetale
- [C] contrazione e rilasciamento muscolare di natura patologica
- [D] repulsione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2259] **Se Andrea è una persona perspicace posso affermare che:**

- [A] Andrea è acuto
- [B] Andrea è ponderato
- [C] Andrea è un gran lavoratore
- [D] Andrea è assorto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2260] **In quale gruppo si trovano, nel sistema periodico, i gas nobili?**

- [A] nel I gruppo
- [B] nel III gruppo
- [C] nel VII gruppo
- [D] nel gruppo zero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2261] **Un ragazzo di massa 40 kg è fermo sul bordo di una zattera di massa 200 kg, che galleggia ferma in mezzo ad un lago. Il ragazzo attraversa la zattera e si ferma sul bordo opposto. In assenza di attrito fra zattera ed acqua, rispetto ad un sistema di riferimento ancorato alla riva del lago NON accade che:**

- [A] mentre il ragazzo cammina la zattera si muove in verso opposto

- [B] in ogni istante il modulo della quantità di moto del ragazzo è uguale al modulo della quantità di moto della zattera
- [C] la somma del vettore quantità di moto del ragazzo, e del vettore quantità di moto della zattera, è sempre nulla
- [D] la velocità del ragazzo e la velocità della zattera hanno lo stesso modulo e verso opposto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2262] Se «i re di Roma furono sette», «uno dei re di Roma fu Tarquinio il Superbo» e «uno dei re di Roma fu cacciato dalla città prima dell'instaurarsi della repubblica» si può logicamente concludere che:

- [A] non è possibile dire con sicurezza se fu Tarquinio il Superbo il re cacciato da Roma prima dell'instaurarsi della repubblica
- [B] Tarquinio il Superbo non fu mai cacciato da Roma e concluse con successo il suo regno
- [C] Tarquinio il Superbo fu il re cacciato da Roma prima dell'instaurarsi della repubblica
- [D] non è detto che Tarquinio il Superbo sia stato uno dei sette re di Roma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2263] Non posso affermare di non aver visto quell'incidente. Pertanto:

- [A] potrei non aver visto quell'incidente
- [B] avrei potuto vedere quell'incidente
- [C] non ho visto quell'incidente
- [D] ho visto quell'incidente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2264] Gli alcani sono solubili in H<sub>2</sub>O?

- [A] sì, sempre
- [B] sì, dipende però dalla pressione
- [C] no, mai
- [D] tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2265] Quanti sono i numeri naturali di 5 cifre tutte diverse, che non contengono né lo 0, né il 3, né il 6?

- [A] 5.040
- [B] 2.520
- [C] 120
- [D] 21
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2266] La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è costituita da:

- [A] il fibrinogeno
- [B] la fibronectina
- [C] il collagene
- [D] la beta-cheratina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2267] La meiosi si differenzia dalla mitosi perché, tra l'altro:

- [A] presenta l'interfase
- [B] avviene nelle cellule nervose
- [C] non avviene nelle cellule sessuali
- [D] presenta l'anafase I e l'anafase II
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2268] Quale delle seguenti sostanze NON viene prodotta dall'uomo?

- [A] insulina
- [B] emoglobina
- [C] saccarosio
- [D] acidi nucleici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2269] Sono eterozigoti:

- [A] gli individui portatori di due alleli diversi dello stesso gene
- [B] gli individui derivati dalla fusione di due o più zigoti
- [C] i figli di individui omozigoti per lo stesso gene
- [D] gli individui portatori di due alleli uguali dello stesso gene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2270] Quale dei seguenti poligoni regolari di lato uguale ha l'area maggiore?

- [A] ottagono
- [B] pentagono
- [C] quadrato
- [D] triangolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2271] I globuli rossi hanno vita assai breve, vengono distrutti:

- [A] nel midollo spinale
- [B] nel midollo osseo
- [C] nel miocardio
- [D] nel fegato e nella milza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2272] Individuare l'accoppiamento improprio:

- [A] Diagnosi - Malattia
- [B] Sintoma - Sinfisi
- [C] Ipofisi - Ghiandola
- [D] Corde vocali - Parlare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2273] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il coperto-la coperta / Il limola-la lima / Il masso-la massa / ..?..

- [A] il domatore-la domatrice
- [B] il brigante-la brigantessa
- [C] il pacco-la pacca
- [D] il parrucchiere-la parrucchiera
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2274] Quale di queste formule è corretta?

- [A]  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- [B]  $\text{NaSO}_4$
- [C]  $\text{NaSO}_3$
- [D]  $\text{Ca}_2\text{SO}_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2275] Quale delle seguenti coppie di parole ha una sua coerenza interna:

- [A] Apatia - Fegato
- [B] Displasia - Rene
- [C] Dispnea - Polmoni

- [D] Simpatia - Sangue  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2276] La velocità di una reazione rappresenta:

- [A] il tempo necessario per trasformare tutti i reagenti nei prodotti  
 [B] l'energia cinetica posseduta dalle molecole di reagenti  
 [C] il prodotto delle concentrazioni dei reagenti  
 [D] la quantità totale di prodotti ottenuti in un determinato tempo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2277] Due atomi di azoto possono formare tra di loro:

- [A] legami ionici  
 [B] legami covalenti  
 [C] nessun legame  
 [D] legami polari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2278] Il valore iniziale di una grandezza che a seguito dell'incremento del 20% ha assunto il valore di 2.160, era:

- [A] 1.800  
 [B] 1.720  
 [C] 1.500  
 [D] 1.850  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2279] L'atto di emissione dello sperma è detto:

- [A] erezione  
 [B] emissione  
 [C] eiaculazione  
 [D] esocitosi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2280] Il perclorato di manganese corrisponde alla formula:

- [A]  $Mn(ClO_4)_2$   
 [B]  $MnClO_4$   
 [C]  $Mn(ClO_4)_4$   
 [D]  $MnClO_3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2281] I trigliceridi sono:

- [A] solubili in solventi organici  
 [B] alcoli trivalenti  
 [C] composti solubili in acqua  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2282] L'equazione di stato dei gas perfetti corrisponde a:

- [A]  $PT=nRV$   
 [B]  $TV=nRP$   
 [C]  $PT=nRT$   
 [D]  $PV =nRT$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2283] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «gioire» può essere inserito:**

- [A] nel gruppo formato da: grigio - nitido - elementare
- [B] nel gruppo formato da: sorpassare - ingrandire - erigere
- [C] nel gruppo formato da: qua - ora - balzelloni
- [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2284] **Quale di questi elementi è estraneo alla serie «pretendere, proteggere, rigattiere, piangere, muovere»?**

- [A] rigattiere
- [B] proteggere
- [C] pretendere
- [D] piangere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2285] **Il glicogeno ha funzioni:**

- [A] strutturale
- [B] di carrier di aminoacidi
- [C] enzimatica
- [D] di riserva di glucosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2286] **Sciogliendo in acqua pura un sale stechiometricamente neutro si ottiene una soluzione:**

- [A] sempre neutra
- [B] acida, basica o neutra a seconda della natura del sale
- [C] acida se il sale è formato per reazione di una qualsiasi base con un acido forte
- [D] basica se il sale è un elettrolita anfotero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2287] **I tre nucleotidi adiacenti in una molecola di tRNA che sono complementari e si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA durante la sintesi proteica si definiscono:**

- [A] anticodone
- [B] codone
- [C] apolidi
- [D] aneuploidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2288] **Una caloria è equivalente a:**

- [A] 1/4,186 Joule
- [B] 4,186 KJoule
- [C] 4186 Joule
- [D] 1/4186 Joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2289] **L'unità di codice (nel codice genetico) è data da:**

- [A] 5 basi
- [B] 3 basi
- [C] nessuna base
- [D] 2 basi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2290] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?  
Otturare : X = dissipare : Y**

- [A] X = dente; Y = dubbi
- [B] X = turare; Y = potare
- [C] X = chiudere; Y = disperdere
- [D] X = sgorgare; Y = logorare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2291] **Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] termometro
- [B] tosse
- [C] mal di gola
- [D] ipertermia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2292]  $-3 \cdot 10^{-3} =$

- [A] 3
- [B] -3
- [C] -0,0003
- [D] -0,003
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2293] **Se ALACRE sta a OPEROSO allora è corretto che INERTE stia a....**

- [A] INDOLENTE
- [B] ATTIVO
- [C] REATTIVO
- [D] INFATICABILE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2294] **Gli anticorpi sono:**

- [A] ormoni
- [B] vitamine
- [C] proteine
- [D] endotossine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2295] **Il 3,5% di una certa somma K ammonta a 70 Euro. Allora l'intera somma K ammonta a:**

- [A] 200 Euro
- [B] 500 Euro
- [C] 1.930 Euro
- [D] 2.000 Euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2296] **Quale dei seguenti elementi integra la serie «essi, io, noi, tu»?**

- [A] egli
- [B] maschile
- [C] alto
- [D] soggetto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2297] **Con il termine di fecondazione intendiamo:**

- [A] la fusione di due gameti
- [B] l'atto sessuale
- [C] la produzione di gameti
- [D] la fusione artificiale di due cellule germinali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2298] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Nebbia ( ) Gioco**

[A] diletto

[B] pioggia

[C] foschia

[D] banco

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2299] **La riproduzione agamica è:**

[A] propria dei mammiferi

[B] il processo di riproduzione senza l'intervento di cellule sessuali

[C] il processo di riproduzione con intervento di cellule sessuali

[D] propria dei vegetali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2300] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? AMM(...)GLIO - ILL(...)NARE - QUA(...)FERO**

[A] (IRA) - (UMI) - (ZRI)

[B] (IRA) - (MUI) - (RZI)

[C] (IRA) - (IMU) - (RZI)

[D] (IRA) - (UMI) - (RZI)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2301] **La membrana nucleare non si trova:**

[A] nelle alghe azzurre

[B] nei funghi

[C] nel plasmodio

[D] nelle spugne

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2302] **«Chiaro» sta a «scuro» come «leggero» sta a ..?..**

[A] pesante

[B] difficile

[C] tenue

[D] ampio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2303] **Tra i gruppi di parole che seguono, quale ha analogia con la voce verbale "assopirsi"?**

[A] vegliare, vigilare, osservare

[B] annullare, abolire, revocare

[C] appisolarsi, calmarsi, addormentarsi

[D] svegliarsi, decidere, addolcirsi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2304] **Completare la seguente serie: MISURATO, DISCRETO, SOBRIO, ....**

[A] COMPASSATO

[B] SMODATO

[C] AFFETTATO

[D] ESUBERANTE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2305] **Il cloruro è:**

- [A] il nucleo dell'atomo di cloro
- [B] una molecola
- [C] un catione
- [D] un anione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2306] **Quale dei seguenti termini integra la serie: "mitezza - benevolenza - indulgenza - ..."?**

- [A] inclemenza
- [B] bonarietà
- [C] rigidità
- [D] crudeltà
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2307] **Quale dei termini proposti integra la serie: "richiamo - rimprovero - rimbrotto - ..."?**

- [A] glorificazione
- [B] encomio solenne
- [C] rampogna solenne
- [D] lode
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2308] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? PSIC(....)LISI - UTIL(....)VANO - EVAP(....)IONE**

- [A] (OANA) - (IZZA) - (ORAZ)
- [B] (OANA) - (IZZA) - (RAZZ)
- [C] (OANA) - (ZZIA) - (ORAZ)
- [D] (OANA) - (IZZA) - (RAOZ)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2309] **Affinché il dirigente possa preparare la sua relazione è necessario che la segretaria inserisca i dati nel computer. Se la precedente affermazione è vera allora è anche vero che:**

- [A] se il dirigente non prepara la sua relazione è a causa della segretaria
- [B] quando la segretaria ha inserito i dati nel computer il dirigente può sicuramente preparare la sua relazione
- [C] se il dirigente non ha ancora preparato la sua relazione, significa che la segretaria non ha ancora inserito i dati nel computer
- [D] il fatto che il dirigente abbia terminato la sua relazione implica che la segretaria abbia inserito i dati nel computer
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2310] **Il composto Hg<sub>2</sub>O corrisponde a:**

- [A] ossido mercurio
- [B] idrossido mercurioso
- [C] ossido mercurioso
- [D] la formula Hg<sub>2</sub>O non esiste
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2311] **Uno dei più brillanti studenti di Rutherford a Manchester era Hans Geiger, che era venuto dalla Germania per un lavoro di dottorato. Il suo primo successo fu di sviluppare un metodo per il conteggio di singole particelle alfa. Lungo l'asse di un cilindro con un vuoto parziale, fu montato un sottile filamento che poteva venire caricato ad un potenziale elevato (circa 1000 V). Le particelle alfa entravano nel cilindro attraverso un foro sottile e appena esse passavano attraverso il gas producevano una densa traccia di ioni. Come risultato di questa ionizzazione, vi era una scarica elettrica tra il filo e la parete del**



cilindro e l'impulso di corrente che passava poteva facilmente essere rilevato su un galvanometro o su di un altro indicatore. La ionizzazione provocata da una particella singola viene amplificata di un fattore di circa 2000. Questo strumento per il conteggio di particelle singole fu più tardi adattato alle particelle beta ed anche ai raggi gamma, usando un diverso gas di riempimento e fornendo un metodo diverso di amplificazione dell'impulso prodotto. Sulla base della lettura del testo sopra riportato, quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- [A] le radiazioni beta e gamma, quando attraversano gas, non producono ioni
- [B] quando attraversano gas le particelle alfa producono ioni
- [C] Geiger era di Manchester
- [D] Geiger era il maestro di Rutherford
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2312] Qual è il nome del  $C_4H_{10}$ ?

- [A] propano
- [B] butano
- [C] etano
- [D] metano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2313] La presenza di sostanze nell'urina si indica con il suffisso:

- [A] -oma
- [B] -ernia
- [C] -uria
- [D] -ito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2314] La più diffusa metallo-proteina dell'organismo umano è localizzata:

- [A] nel plasma
- [B] nel fegato
- [C] negli eritrociti
- [D] nel cervello
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2315]  $a^{-b} =$

- [A]  $1/a^b$
- [B]  $-b^a$
- [C]  $-a^b$
- [D]  $a/b$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2316] A quale percentuale corrisponde la frazione 36/200?

- [A] 33%
- [B] 36%
- [C] 1,8%
- [D] 18%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2317] Che differenza c'è tra un organismo unicellulare ed uno pluricellulare?

- [A] soltanto i procarioti sono unicellulari
- [B] i pluricellulari sono formati da più cellule, gli unicellulari da una sola cellula
- [C] gli unicellulari sono soltanto piante, i pluricellulari soltanto animali
- [D] gli unicellulari sono formati da più cellule, i pluricellulari da una sola
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2318] Alberto vuole piantare degli alberi attorno alla sua villa di campagna. Lasciando fra un albero e l'altro la distanza di 8 metri, sono necessari 60 alberi. Quanti ne occorrerebbero se la distanza tra 2 alberi consecutivi aumentasse di 2 metri?

- [A] 48
- [B] 80
- [C] 68
- [D] 120
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2319] L'ordine di riempimento degli orbitali atomici per gli elementi del terzo periodo è:

- [A] 4s, 3d, 4p
- [B] 3s, 2p, 3p
- [C] 3p, 3s, 3d
- [D] 3s, 3p
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2320] I legami che definiscono la struttura primaria delle proteine sono:

- [A] adipici
- [B] peptidici
- [C] idrogeno
- [D] ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2321] Si definisce ossidante una sostanza che:

- [A] perde elettroni
- [B] acquista elettroni
- [C] non acquista, né perde elettroni
- [D] attiva la sintesi proteica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2322] Il numero di ossidazione dell'ossigeno nella molecola di  $H_2O_2$  è:

- [A] - 2
- [B] - 1
- [C] 0
- [D] +1/2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2323] Il peso specifico di una sostanza:

- [A] diminuisce con l'aumentare della temperatura
- [B] aumenta con l'aumentare della temperatura
- [C] è indipendente dalla temperatura
- [D] dipende dalla forma del corpo in esame
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2324] Quale è la fonte energetica della fotosintesi?

- [A] l'ossigeno
- [B] l'azoto
- [C] l'anidride carbonica
- [D] l'energia solare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2325] Alcuni agrumi sono arance, tutte le arance hanno i semi. In base alle precedenti informazioni, quale delle seguenti affermazioni è certamente vera?

- [A] tutti gli agrumi hanno i semi
- [B] alcuni agrumi hanno i semi
- [C] gli agrumi hanno i semi
- [D] i limoni non hanno i semi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2326] Aldo e Mario mangiano 8 mele in 15 minuti. Aldo ne mangia il triplo di Mario che a sua volta ne mangia un terzo di Gino. Quante mele potrebbero mangiare i tre insieme in un'ora?

- [A] 28
- [B] 16
- [C] 56
- [D] 42
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2327] Interagisce col proprio substrato come la chiave con la serratura:

- [A] l'emoglobina
- [B] l'albumina
- [C] l'enzima
- [D] il DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2328] Alice vuole distribuire la sua collezione di bottoni in 12 scatole in modo tale che ogni scatola abbia un numero diverso di bottoni. Sapendo che alla fine dell'operazione non vi saranno scatole vuote, quale è il numero minimo di bottoni della collezione di Alice?

- [A] 55
- [B] 66
- [C] 36
- [D] 78
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2329] Alcune lacrime hanno un valore di pH = 6. Ciò significa che:

- [A]  $[H_3O^+] > 7$
- [B]  $[OH^-] > 7$
- [C]  $[H_3O^+] = [OH^-]$
- [D]  $[H_3O^+] > [OH^-]$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2330] Il chilowattora è un'unità di misura di:

- [A] potenza
- [B] frequenza
- [C] intensità di corrente
- [D] energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2331] Alla finale di una gara di automobilismo la classifica dal 1° al 7° posto è la seguente: Aldo, Fausto, Ilaria, Beatrice, Claudio, Enrico, Gaia. Cinque di questi sette piloti indossano il casco integrale e si sa che a indossarlo sono tre tra i primi quattro classificati e tre tra gli ultimi quattro classificati. Si può essere certi che a indossare il casco integrale è:

- [A] Fausto
- [B] Claudio
- [C] Gaia

- [D] Beatrice  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2332] Alla finale di una gara di sci di fondo la classifica dal 1° al 7° posto è la seguente: Aldo, Fausto, Ilaria, Gaia, Beatrice, Claudio, Enrico. Cinque di questi sette ragazzi usano la tecnica "di pattinaggio" e si sa che ad usare la tecnica "di pattinaggio" sono tre tra i primi quattro classificati e tre tra gli ultimi quattro classificati. Si può essere certi che a usare la tecnica "di pattinaggio" è:

- [A] Gaia  
 [B] Enrico  
 [C] Ilaria  
 [D] Beatrice  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2333] Quale dei seguenti tipi di cellula ha funzione di difesa?

- [A] ovociti  
 [B] globuli bianchi  
 [C] neuroni  
 [D] globuli rossi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2334] Il composto  $\text{HCOOH}$  è:

- [A] un alcool  
 [B] un fenolo  
 [C] un'ammina  
 [D] un acido carbossilico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2335] Alla stazione ferroviaria di Roma, il prossimo treno per Milano parte 1 ora e 20 minuti prima di quello per Genova. Quest'ultimo parte 70 minuti dopo quello per Palermo, per prendere il quale i viaggiatori del treno proveniente da Torino e diretto ad Ancona hanno solo 5 minuti di tempo. Sapendo che tutti i treni in transito da Roma si fermano in stazione almeno 10 minuti e non più di 20, in quale ordine partono i treni per Milano, Genova, Palermo e Ancona?

- [A] Milano, Genova, Ancona, Palermo  
 [B] Milano, Palermo, Ancona, Genova  
 [C] Palermo, Milano, Genova, Ancona  
 [D] Ancona, Milano, Palermo, Genova  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2336] All'ingresso del cinema si contano 6 file di persone in attesa. Ogni fila è composta di 3 persone in più della precedente. Nella prima fila vi sono 15 persone. Quante ce ne sono nell'ultima?

- [A] 33  
 [B] 21  
 [C] 30  
 [D] 24  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2337] Se  $\log_{10}5 = 0,69897$ ,  $\log_{10}50$  vale:

- [A] 6,98970  
 [B] 0,06988  
 [C] 1,69897  
 [D] 5,69897  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2338] **L'aorta nasce:**

- [A] dal ventricolo destro del cuore
- [B] dal ventricolo sinistro del cuore
- [C] dall'atrio sinistro del cuore
- [D] dall'atrio destro del cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2339] **All'ingresso dello stadio si contano 10 file di persone in attesa. Ogni fila è composta di 3 persone in più della precedente. Nella prima fila vi sono 12 persone. Quante ce ne sono nell'ultima?**

- [A] 36
- [B] 42
- [C] 22
- [D] 39
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2340] **Perché la fotosintesi è essenziale per la vita?**

- [A] fornisce energia termica
- [B] fornisce energia in forma utilizzabile solo dalle piante
- [C] fornisce energia in forma utilizzabile solo dagli erbivori
- [D] fornisce energia in forma utilizzabile solo dai carnivori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2341] **La cellulosa è:**

- [A] una proteina vegetale
- [B] un polisaccaride
- [C] un aminoacido
- [D] un enzima
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2342] **All'ingresso dello stadio si contano 12 file di persone in attesa. Ogni fila è composta di 3 persone in più della precedente. Nella prima fila vi sono 15 persone. Quante ce ne sono nell'ultima?**

- [A] 36
- [B] 27
- [C] 30
- [D] 48
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2343] **Indicare la massa in grammi di un volume di 11,2 litri di CH<sub>4</sub> in condizioni standard**

- [A] 4g
- [B] 8g
- [C] 10 g
- [D] 11 g
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2344] **Quali tra le seguenti molecole sono contenute nel DNA?**

- [A] ribosio
- [B] fruttosio
- [C] uracile
- [D] timina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2345] **All'ingresso dello stadio si contano 8 file di persone in attesa. Ogni fila è composta di 3 persone in più della precedente. Nella prima fila vi sono 15 persone. Quante ce ne sono nell'ultima?**

- [A] 36  
 [B] 23  
 [C] 63  
 [D] 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2346] Analizzando l'ingaggio del noto campione di basket Chris Elevation nell'arco di tre anni, si nota che è passato da 600.000 euro nell'Anno 1 a 720.000 euro nell'Anno 2. Nell'Anno 3 il suo contratto prevede un aumento del 15% rispetto all'ingaggio dell'anno precedente. Qual è l'incremento percentuale dell'ingaggio tra l'Anno 1 e l'Anno 3?

- [A] 30%  
 [B] 35%  
 [C] 38%  
 [D] 40%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2347] Il rapporto tra numero di atomi di idrogeno e numero di atomi di ossigeno nell'acqua ossigenata è:

- [A] uguale ad 1  
 [B] uguale a 2  
 [C] uguale a 3  
 [D] variabile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2348] Il patrimonio genetico delle cellule somatiche di uno stesso individuo può variare?

- [A] sì, in alcuni casi particolari (mutazioni, agenti fisici e chimici, etc.)  
 [B] sì, sotto l'effetto di alcuni farmaci  
 [C] sì, in base all'età dell'individuo  
 [D] no, mai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2349] Le rette di equazioni  $x - y = 0$  e  $x + y = 2$ :

- [A] si intersecano nei punti (1,1) e (0,0)  
 [B] non si intersecano  
 [C] si intersecano nel punto (1,1)  
 [D] si intersecano nel punto (2,0)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2350] Andando al Faidaté si comprano 1.432 metri di rete metallica per delimitare un confine rettilineo. Dovendo porre i pali di sostegno ogni quattro metri, quanti pali si dovranno acquistare?

- [A] 458  
 [B] 358  
 [C] 426  
 [D] 359  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2351] Il DNA è formato da:

- [A] due filamenti polinucleotidici avvolti ad elica  
 [B] un filamento polinucleotidico  
 [C] due filamenti di amminoacidi avvolti ad elica  
 [D] una sequenza semplice di amminoacidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2352] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, se l'aereo che va a Stoccolma impiega un'ora e mezza per arrivare a destinazione, a che ora atterrerà a Stoccolma?**

- [A] alle 13.30
- [B] alle 14.45
- [C] alle 14.15
- [D] alle 15.00
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2353] **I lisosomi assumono un ruolo fondamentale:**

- [A] nella digestione cellulare
- [B] nella sintesi proteica
- [C] nella secrezione cellulare
- [D] nella respirazione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2354] **Quale di questi organi non fa parte dell'apparato digerente?**

- [A] esofago
- [B] faringe
- [C] stomaco
- [D] laringe
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2355] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, l'aereo che va a Lisbona parte:**

- [A] un'ora dopo quello per Berlino
- [B] trenta minuti dopo quello per Berlino
- [C] quaranta minuti dopo quello per Berlino
- [D] quarantacinque minuti dopo quello per Berlino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2356] **Se un subacqueo scende alla profondità di 40 m sotto il livello del mare, la pressione è aumentata, rispetto al valore presente alla superficie, di circa:**

- [A] 1 atm
- [B] 2 atm
- [C] 3 atm
- [D] 4 atm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2357] **1 L di acqua pura contiene:**

- [A] 1 mole di ossidrilioni
- [B] 0,1 moli di ossidrilioni
- [C] 0,001 moli di ossidrilioni
- [D] 0,000001 moli di ossidrilioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2358] **Le aritmie sono:**

- [A] condizioni patologiche del ritmo e della pompa cardiaca
- [B] condizioni fisiologiche della pompa cardiaca
- [C] condizioni patologiche del polso radiale
- [D] causate dalla mancata chiusura della valvola semilunare sinistra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2359] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, se l'aereo che va a Lisbona impiega un'ora e mezza per arrivare a destinazione, a che ora atterrerà a Lisbona?**

- [A] alle 15.30
- [B] alle 14.30
- [C] alle 15.14
- [D] alle 14.45
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2360] **L'organo aderente alla parete dell'utero che si forma durante la gravidanza, avente la funzione di nutrire il feto al quale fornisce gli elementi per l'accrescimento attraverso il cordone ombelicale, si chiama:**

- [A] placenta
- [B] corion
- [C] dotto di Aranzio
- [D] foro di Botallo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2361] **Nel genotipo di un individuo gli alleli ad un determinato locus sono:**

- [A] entrambi di origine paterna
- [B] entrambi di origine materna
- [C] sempre identici
- [D] uno di origine materna e uno di origine paterna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2362] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, l'aereo che va a Praga parte:**

- [A] 30 minuti prima di quello per Madrid
- [B] 60 minuti prima di quello per Lisbona
- [C] 20 minuti prima di quello per Madrid
- [D] 15 minuti prima di quello per Lisbona
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2363] **Un solido disciolto in un liquido rappresenta:**

- [A] una soluzione liquida
- [B] una soluzione solida
- [C] un solido non si può sciogliere in un liquido
- [D] una soluzione gassosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2364] **L'acido prodotto dalle ghiandole gastriche è:**



- [A] l'acido ascorbico
- [B] l'acido acetilsalicilico
- [C] l'acido cloridrico
- [D] l'acido lattico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2365] In un nucleo atomico il numero dei neutroni è sempre:

- [A] pari al numero degli elettroni
- [B] pari al numero dei protoni
- [C] dato dalla differenza tra peso dei protoni e peso degli elettroni
- [D] dato dalla differenza tra numero di massa e numero atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2366] Le valvole nel cuore si trovano:

- [A] solo tra atri e ventricoli
- [B] solo tra vene e atri
- [C] solo tra ventricoli e arterie
- [D] tra atri-ventricoli e ventricoli-arterie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2367] Lo 0,2 per mille di un numero è 0,4. Il numero x è uguale a:

- [A] 1.000
- [B] 2.000
- [C] 4.000
- [D] 8.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2368] Nei procarioti il materiale genetico consiste:

- [A] in una unica molecola circolare di DNA
- [B] in due molecole circolari di DNA
- [C] in una unica molecola lineare di DNA
- [D] in due o più molecole lineari di DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2369] Per a diverso da 0, è  $(1/a + 1/2a + 1/4a)^{-1} =$

- [A]  $4a/7$
- [B]  $8a$
- [C]  $1/8a$
- [D]  $7a/3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2370] Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, l'aereo che va a Berlino parte:

- [A] 50 minuti prima di quello per Praga
- [B] 50 minuti prima di quello per Stoccolma
- [C] 50 minuti prima di quello per Lisbona
- [D] 50 minuti prima di quello per Madrid
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2371] Per tRNA si intende:

- [A] l'RNA ribosomiale
- [B] la molecola di RNA che trasporta un mRNA
- [C] la RNA polimerasi
- [D] la molecola di RNA deputata al trasferimento degli amminoacidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2372] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Milano per Praga atterra a Roma alle 12.00 e riparte alle 12.30; II) l'aereo che va a Stoccolma parte 90 minuti dopo quello che va a Berlino che parte alle 12.00; III) 40 minuti prima del volo per Stoccolma parte l'aereo per Madrid e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Lisbona. In base alle informazioni precedenti, l'aereo che va a Lisbona parte:**

- [A] 50 minuti prima di quello per Stoccolma
- [B] 45 minuti prima di quello per Stoccolma
- [C] 50 minuti prima di quello per Lisbona
- [D] 30 minuti prima di quello per Stoccolma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2373] **In una equazione chimica cosa indicano i coefficienti stechiometrici?**

- [A] il numero di grammi dei reagenti e prodotti
- [B] il numero di atomi dei reagenti e prodotti
- [C] il numero di moli di reagenti e prodotti
- [D] il numero di elettroni di valenza di reagenti e prodotti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2374] **Andrea arriva in aeroporto a Roma e osserva i seguenti dati: I) l'aereo in arrivo da Parigi per Praga atterra a Roma alle 13.00 e riparte alle 13.30; II) l'aereo che va a Oslo parte 90 minuti dopo quello che va a Mosca che parte alle 14.00; III) 100 minuti prima del volo per Oslo parte l'aereo per Tunisi e, 10 minuti dopo quest'ultimo, quello per Londra. In base alle informazioni precedenti, l'aereo per Londra parte alle:**

- [A] 14
- [B] 14:30
- [C] 13:45
- [D] 14:45
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2375] **Indicare l'acido diprotico:**

- [A] acido nitrico
- [B] acido solforico
- [C] acido fosforico
- [D] acido cloridrico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2376] **Se si fa variare la temperatura di una soluzione, non varia:**

- [A] la molante
- [B] la molalità
- [C] il per cento in volume
- [D] il volume
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2377] **I procarioti sono:**

- [A] organismi unicellulari privi di nucleo
- [B] organismi pluricellulari privi di nucleo

- [C] privi di RNA
- [D] privi di DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2378] **La struttura dell'occhio utile a mettere fuoco gli oggetti è:**

- [A] il cristallino
- [B] l'iride
- [C] la retina
- [D] i coni e bastoncelli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2379] **I mitocondri sono:**

- [A] organuli in cui si compie la digestione cellulare
- [B] strutture del reticolo endoplasmatico
- [C] organuli delle cellule eucariotiche in cui si compie la respirazione cellulare
- [D] organuli in cui si compie la respirazione cellulare delle cellule procariotiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2380] **Arturo vuole piantare degli alberi attorno alla sua villa di campagna. Lasciando fra un albero e l'altro la distanza di 8 metri, sono necessari 100 alberi. Quanti ne occorrerebbero se la distanza tra 2 alberi consecutivi aumentasse di 2 metri?**

- [A] 90
- [B] 80
- [C] 110
- [D] 120
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2381] **Siano a e b numeri reali. Dire quale delle seguenti eguaglianze è falsa:**

- [A]  $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$
- [B]  $(a+b)(a+b)=(a+b)^2$
- [C]  $(a+b)(a-b)=a^2+b^2$
- [D]  $(a+b)(a+b)=a^2+2ab+b^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2382] **L'evoluzione, ossia l'accumulo di cambiamenti genetici nel tempo, ha come oggetto di studio:**

- [A] le cellule
- [B] gli individui
- [C] i cromosomi
- [D] le popolazioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2383] **Un millimetro cubo equivale alla:**

- [A] decima parte di un centimetro cubo
- [B] centesima parte di un centimetro cubo
- [C] millesima parte di un centimetro cubo
- [D] decimillesima parte di un centimetro cubo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2384] **Arturo vuole piantare degli alberi attorno alla sua villa di campagna. Lasciando fra un albero e l'altro la distanza di 8 metri, sono necessari 50 alberi. Quanti ne occorrerebbero se la distanza tra 2 alberi consecutivi aumentasse di 2 metri?**

- [A] 60
- [B] 55

- [C] 40  
 [D] 45  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2385] **La reazione di neutralizzazione avviene tra:**

- [A] due acidi  
 [B] un acido ed un alcool  
 [C] una base ed un acido  
 [D] un acido ed una ammine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2386] **Attraversando uno dei reparti di una fabbrica, un operaio raccoglie alcune sfere di acciaio perfettamente identiche tra loro; in un secondo reparto ne aggiunge un numero pari a un quinto di quelle già raccolte, ovvero 6; in un ultimo reparto raccoglie altre sfere, pari a un terzo di quelle in suo possesso; a questo punto osserva con stupore che aggiungendo altre 2 sfere il peso complessivo della sua raccolta è pari a 1 ettogrammo esatto. Quanto pesa una sfera?**

- [A] 4 grammi  
 [B] 5 grammi  
 [C] 10 grammi  
 [D] 2 grammi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2387] **Blu, rosso, verde, marrone, nero e giallo sono i sei colori usati per indicare ognuno dei sei appartamenti in un palazzo di due piani (primo e secondo), in cui ogni piano prevede tre appartamenti. Si sa che giallo è posto proprio sotto blu e rosso è accanto a verde. In base alle precedenti informazioni, se rosso è accanto a blu:**

- [A] blu è al primo piano  
 [B] nero è al secondo piano  
 [C] marrone è al secondo piano  
 [D] nero è al primo piano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2388] **Calcolare il numero di studenti in una classe sapendo che di questi 6/11 sono stati promossi in prima sessione, 4/11 in seconda sessione e 3 studenti sono stati respinti.**

- [A] 33 studenti  
 [B] 13 studenti  
 [C] 26 studenti  
 [D] 39 studenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2389] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA?**

- [A] l'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt  
 [B] l'energia cinetica di un corpo si può misurare in watt secondi  
 [C] l'energia cinetica di un corpo si può misurare in calorie secondi  
 [D] l'energia cinetica di un corpo si può misurare in  $\text{watt/s}^2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2390] **Carlotta ha 5 braccialetti apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?**

- [A] 1  
 [B] 2  
 [C] 3

- [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2391] Il cardias è:

- [A] una membrana che avvolge il ventricolo sinistro del cuore  
 [B] una ghiandola endocrina  
 [C] una valvola che controlla l'entrata del bolo alimentare nello stomaco  
 [D] una valvola che controlla l'uscita del contenuto gastrico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2392] Gli idrossidi sono composti:

- [A] ternari formati da atomi di un metallo, di idrogeno e di ossigeno  
 [B] binari formati da atomi di un metallo e atomi di ossigeno o di idrogeno  
 [C] covalenti formati da un non metallo, idrogeno ed ossigeno  
 [D] formati da un metallo legato covalentemente ad idrogeno ed a ossigeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2393] Cento conigli mangiano, in cento giorni, un quintale di carote. Quanti chilogrammi dello stesso alimento mangeranno dieci conigli in dieci giorni?

- [A] cento  
 [B] dieci  
 [C] uno  
 [D] venti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2394] Cinque persone si dividono equamente una somma di denaro. Se il denaro, anziché per cinque, fosse stato diviso per quattro, ciascuno avrebbe ricevuto 40 euro in più. A quanto ammontava la somma di denaro da dividere?

- [A] 600 euro  
 [B] 80 euro  
 [C] 160 euro  
 [D] 800 euro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2395] Nel 1892 Planck diventava professore di fisica a Berlino. Egli cercò di interpretare le misure di Lummer e Pringsheim seguendo i metodi termodinamici. Il 19 ottobre 1900, poté annunciare alla Berlin Physical Society la forma matematica della legge che governa la distribuzione dell'energia. Per ottenere tale legge, dovette introdurre una costante fisica  $h$ , il cui significato, comunque, non si poteva dedurre dalle sue teorie termodinamiche. Perciò egli ritornò alla teoria atomica per scoprire come interpretare questa costante e ottenere un quadro fisico che conducesse alla sua legge dell'energia. La meccanica classica era fondata sull'antica massima natura non facit saltum (la natura non fa salti). Così si poteva prevedere che un oscillatore acquistasse energia in modo continuo con incrementi arbitrariamente piccoli. Benché si pensasse che la materia fosse atomica e cioè discontinua, si ammetteva che l'energia fosse perfettamente continua. Planck rifiutò questo concetto e suggerì che un oscillatore atomico potesse acquistare energia solo per unità discrete, chiamate quanti. La teoria quantistica cominciò, perciò come teoria atomica dell'energia. Quale delle seguenti affermazioni è VALIDA, secondo la teoria formulata da Planck?

- [A] l'energia è continua  
 [B] la materia non è discontinua  
 [C] la natura non procede per salti  
 [D] un oscillatore atomico può assumere solo certi valori dell'energia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2396] Cinque treni, A, B, C, D ed E, partono dalla stessa stazione diretti in cinque città differenti. Si sa che: I) C è più veloce di B ma arriva dopo di questo che è, invece, il primo ad arrivare; II) A è l'ultimo ad arrivare anche se è più veloce di D e meno veloce di B; III) E, il secondo treno ad arrivare a destinazione, è più veloce di D, ma meno veloce di A. In base alle precedenti informazioni il quarto treno più veloce è:

- [A] E
- [B] A
- [C] B
- [D] D
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2397] Il cuore si divide in:

- [A] due atri e due ventricoli
- [B] un grande atrio e due ventricoli
- [C] due atri e un grande ventricolo
- [D] un atrio e un ventricolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2398] Durante la fase M del ciclo cellulare:

- [A] la cellula sintetizza DNA
- [B] la cellula si divide
- [C] la cellula è a riposo
- [D] avviene la moltiplicazione degli organuli cellulari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2399] Sapendo che il numero di massa di un atomo è 15 e che il suo numero atomico è 7 ne segue che il numero di neutroni contenuti nel sopra descritto atomo è:

- [A] 8
- [B] 14
- [C] 15
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2400] Gli enzimi sono formati da:

- [A] aminoacidi
- [B] grassi
- [C] disaccaridi
- [D] carboidrati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2401] Un atomo di iodio:

- [A] è più elettronegativo del Cloro
- [B] può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente omopolare
- [C] può combinarsi con un altro atomo di iodio mediante legame covalente elettrostatico
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2402] Gli animali si caratterizzano per la capacità di:

- [A] organizzare carbonio e azoto
- [B] servirsi della clorofilla per fabbricare il nutrimento di cui hanno bisogno
- [C] muoversi da un posto all'altro alla ricerca di cibo, inghiottirlo e digerirlo all'interno del corpo
- [D] fabbricare da sé la sostanza nutritiva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2403] Cinque treni: A, B, C, D ed E partono dalla stessa stazione diretti in cinque città differenti. Si sa che: I) C è più veloce di B ma arriva dopo di questo che è, invece, il primo ad arrivare; II) A è l'ultimo ad arrivare anche se è più veloce di D e meno veloce di B; III) E, il secondo treno ad arrivare a destinazione è più veloce di D, ma meno veloce di A. In base alle precedenti informazioni il treno più veloce è:

- [A] E
- [B] C
- [C] A
- [D] D
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2404] Claudia ha letto i  $\frac{5}{8}$  di un libro. Sapendo che ha letto 360 pagine, di quante pagine è composto il libro?

- [A] 432
- [B] 472
- [C] 576
- [D] 532
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2405] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?; D; G; L; O

- [A] Z
- [B] C
- [C] M
- [D] A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2406] L'affinità elettronica è:

- [A] la tendenza ad attrarre gli elettroni di legame
- [B] l'energia spesa nella formazione del legame
- [C] la carica negativa dell'elettrone
- [D] una misura della tendenza di un atomo a trasformarsi in catione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2407] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?; E; H; M; P

- [A] N
- [B] V
- [C] C
- [D] B
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2408] I mitocondri:

- [A] sono la sede delle digestioni cellulari
- [B] sono le centrali energetiche di tutte le cellule eucariotiche e di importanti biosintesi quali gli ormoni steroidei
- [C] sono la sede dei movimenti cellulari
- [D] sono la sede della fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2409] Il rapporto tra due potenze aventi la stessa base è una potenza che ha:

- [A] stessa base ed esponente pari al prodotto degli esponenti
- [B] stessa base ed esponente pari al rapporto degli esponenti

- [C] non è possibile eseguire alcuna operazione  
 [D] stessa base ed esponente pari alla differenza degli esponenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2410] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?;

**G; M; Q; U**

- [A] C  
 [B] R  
 [C] T  
 [D] A  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2411] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?;

**M; O; Q; S**

- [A] R  
 [B] I  
 [C] B  
 [D] D  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2412] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?;

**Q; N; I; F**

- [A] V  
 [B] G  
 [C] T  
 [D] A  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2413] Il progesterone è:

- [A] un ormone sessuale maschile  
 [B] un ormone sessuale femminile  
 [C] un ormone sessuale sia maschile che femminile  
 [D] un ormone che agisce sul rene  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2414] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?;

**T; Q; N; I**

- [A] B  
 [B] R  
 [C] L  
 [D] Z  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2415] Dati due numeri  $a$  e  $b$  maggiori di 0, è  $\log(a/b)$ :

- [A]  $= \log a + \log b$   
 [B]  $= \log a - \log b$   
 [C]  $= \log a / \log b$   
 [D]  $= \log(a - b)$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2416] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: A;

**E; I; O; ?**

- [A] V



- [B] C
- [C] Z
- [D] S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2417] Individuare il gas nobile:

- [A] H<sub>2</sub>
- [B] Ar
- [C] Cs
- [D] Po
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2418] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: B; E; H; M; ?

- [A] P
- [B] D
- [C] A
- [D] R
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2419] Un elemento del VII gruppo della tavola periodica:

- [A] ha un basso potenziale di ionizzazione
- [B] ha una elevata elettronegatività
- [C] ha estrema facilità a ossidarsi
- [D] è un potente nucleofilo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2420] L'utero è raggiunto dagli spermatozoi tramite:

- [A] l'uretra
- [B] l'uretere
- [C] le tube uterine
- [D] la vagina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2421] Cos'è il fenotipo?

- [A] il numero dei geni
- [B] la disposizione dei geni
- [C] l'aspetto esterno dell'individuo
- [D] il tipo di geni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2422] L'insieme dei valori assunti, per  $x$  reale, dalla funzione  $f(x) = \sin^2 x$ :

- [A] è l'intervallo  $(-1, 1)$  estremi inclusi
- [B] è l'intervallo  $(0, 1)$  estremi inclusi
- [C] è l'insieme dei numeri reali
- [D] è l'intervallo  $(0, \pi)$  estremi inclusi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2423] Tra il Sodio e il Cloro si forma:

- [A] un legame covalente
- [B] un legame ionico
- [C] un legame dativo
- [D] un doppio legame

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2424] **Quale dei seguenti numeri è più vicino al  $\log_2 15$ ?**

[A] 15

[B] 5

[C] 2

[D] 4

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2425] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: B; I; V; M; T; H; ?; ?**

[A] F; G

[B] V; F

[C] V; G

[D] G; C

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2426] **La funzione valvolare consiste in:**

[A] nell'impedire il reflusso del sangue

[B] nel fare passare il sangue ad intermittenza

[C] nell'aprire determinati vasi solo in seguito a stimoli ormonali

[D] Tutte le risposte sono giuste

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2427] **I muscoli vengono stimolati alla contrazione da:**

[A] metaboliti

[B] ioni  $H^+$

[C] impulsi nervosi

[D] enzimi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2428] **Gli eucarioti sono:**

[A] organismi unicellulari con il nucleo non delimitato da membrana

[B] organismi costituiti da cellule in cui si ha un nucleo ben distinto

[C] organismi pluricellulari con il nucleo non delimitato

[D] batteri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2429] **Indicare l'alogeno:**

[A] Xe

[B] I

[C] Ca

[D] Fe

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2430] **In una scatola vi sono 10 palline nere, una rossa, una verde. Qual è la probabilità, pescando due palline che esse siano la rossa e la verde?**

[A]  $2/10$

[B]  $(2/10) \cdot (1/9)$

[C]  $2/12$

[D]  $(2/12) \cdot (1/11)$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2431] La fase del ciclo cellulare precedente la mitosi è detta:

- [A] interfase
- [B] fase S
- [C] meiosi
- [D] metafase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2432] Nella semireazione  $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{e}^-$ , lo Zn:

- [A] si riduce
- [B] si ossida e si riduce contemporaneamente
- [C] perde due elettroni quindi si ossida
- [D] Nessuna delle risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2433] Il prodotto ionico dell'acqua a 25 ° C è:

- [A]  $1 \times 10^{-4}$
- [B]  $1 \times 10^{-14}$
- [C]  $1 \times 10^{14}$
- [D]  $1 \times 10^{16}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2434] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: B; U; D; T; F; S; H; ?

- [A] S
- [B] Q
- [C] R
- [D] M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2435] I telomeri sono:

- [A] organuli citoplasmatici di forma vacuolare
- [B] le due estremità dei cromosomi
- [C] cromosomi con più centromeri
- [D] cellule intermedie che si formano durante la seconda divisione meiotica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2436] Due grandezze si dicono direttamente proporzionali quando:

- [A] la loro differenza ha un valore costante
- [B] una diminuisce quando l'altra aumenta
- [C] il loro rapporto ha un valore costante
- [D] il loro prodotto ha un valore costante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2437] Che cos'è una vitamina?

- [A] una sostanza sintetizzata dall'organismo
- [B] una sostanza fondamentale introdotta dall'esterno
- [C] una sostanza di riserva
- [D] un antibiotico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2438] Il composto  $\text{NH}_3$  (Ammoniaca) è:

- [A] un acido
- [B] una base

- [C] un acido triprotico
- [D] un sale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2439] I pentosi entrano nella costituzione:

- [A] delle proteine
- [B] delle membrane cellulari
- [C] dei nucleotidi
- [D] del glicogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2440]  $10^5 \cdot 10^{-3} =$

- [A]  $10^2$
- [B]  $10^{-8}$
- [C] 1.000
- [D]  $10^{-5/3}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2441] L' $H_2O$  bolle a temperatura più alta rispetto all' $H_2S$  perché:

- [A] ha un peso molecolare maggiore di quello dell' $H_2S$
- [B] ha un peso molecolare minore di quello dell' $H_2S$
- [C] non contiene legami a ponte di idrogeno che invece sono presenti nell' $H_2S$
- [D] contiene legami a ponte di idrogeno che invece non sono presenti nell' $H_2S$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2442] L'elettronegatività è:

- [A] la capacità che ha un atomo di cedere elettroni
- [B] la capacità che ha un atomo ad attrarre elettroni di legame
- [C] una proprietà intrinseca degli elettroni
- [D] una proprietà intrinseca dei neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2443] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: C; D; F; L; ?

- [A] N
- [B] A
- [C] B
- [D] T
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2444] Il 5% del 10% di un numero è 1. Qual è il numero?

- [A] 100
- [B] 200
- [C] 1.000
- [D] 2.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2445] Il modello di membrana plasmatica attualmente accettato è quello di Singer e Nicolson; esso è formato da:

- [A] un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato fosfolipidico esterno
- [B] un doppio strato fosfolipidico con proteine intrinseche ed estrinseche
- [C] un doppio strato fosfolipidico circondato da proteine
- [D] un doppio strato fosfolipidico interno e un doppio strato di proteine esterno

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2446] Il numero di moli di un soluto per litro di soluzione esprime:

[A] la molalità

[B] la frazione molare

[C] la molarità

[D] la normalità

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2447] Quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA? Il riducente, in una qualunque reazione di ossido-riduzione:

[A] assume sempre protoni

[B] assume sempre ossigeno

[C] cede sempre ossigeno

[D] assume sempre idrogeno

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2448] Una soluzione ha pH=2. Essa è:

[A] acida

[B] basica

[C] neutra

[D] in eccesso di ossidrillione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2449] Cosa deve fare un alogeno per raggiungere la configurazione elettronica del gas nobile più vicino?

[A] perdere un elettrone

[B] perdere due elettroni

[C] acquistare due elettroni

[D] acquistare un elettrone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2450] In generale il contenuto totale di acqua in un organismo animale:

[A] oscilla notevolmente e regolarmente durante il corso della vita

[B] diminuisce dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza

[C] non varia durante tutta la vita

[D] aumenta dai primi stadi di sviluppo fino alla senescenza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2451] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: C; L; Z; N; U; I; ?; ?

[A] Z; B

[B] G; L

[C] B; L

[D] Z; G

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2452] In una reazione chimica:

[A] si ha sempre emissione di energia sotto forma di calore

[B] la massa totale dei prodotti non necessariamente è uguale alla massa totale dei reagenti

[C] il numero totale di molecole dei prodotti deve essere uguale al numero totale di molecole dei reagenti

[D] la massa totale dei prodotti è sempre uguale alla massa totale dei reagenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2453] **Quando è presente l'O<sub>2</sub>, il glucosio viene trasformato in:**

[A] piruvato, che poi è escreto

[B] anidride carbonica e acqua

[C] acido lattico

[D] CO<sub>2</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2454] **Se una soluzione è poco concentrata sarà:**

[A] satura

[B] insatura

[C] diluita

[D] amalgamata

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2455] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: D; M; A; O; V; L; A; H; ?; ?**

[A] U; L

[B] L; N

[C] L; Q

[D] U; Q

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2456] **Indicare la sigla che corrisponde al mercurio:**

[A] Mg

[B] Mn

[C] Hg

[D] K

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2457] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: D; T; E; R; F; P; G; ?**

[A] C

[B] N

[C] R

[D] S

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2458] **Che tipo di ibridazione hanno gli atomi di carbonio nel butano?**

[A] tutti sp<sup>3</sup>

[B] tutti sp<sup>2</sup>

[C] due sp<sup>2</sup> e due sp<sup>3</sup>

[D] uno sp<sup>3</sup> e tre sp<sup>2</sup>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2459] **Il denominatore comune delle seguenti frazioni 1/14; 1/21; 1/15; 1/10 è pari a:**

[A] 105

[B] 35

[C] 210

[D] 42

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2460] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: F; H; M; Q; ?; E

[A] B

[B] R

[C] V

[D] T

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2461] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: G; P; D; R; B; O; ?; ?

[A] C; M

[B] C; N

[C] D; N

[D] D; M

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2462] Se si unisce nella stessa molecola DNA umano e DNA di un batterio, si ottiene:

[A] una molecola di DNA ricombinante

[B] una molecola mutante

[C] un organismo transgenico

[D] un organismo donato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2463] Il composto utilizzato dalle cellule per accumulare energia è:

[A] il NADH

[B] il DNA

[C] l'AMP ciclico

[D] l'ATP

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2464] Aggiungendo idrossido di calcio ad una soluzione:

[A] il pH cresce

[B] il pH diminuisce

[C] il pH non varia

[D] il pH diventa minore di 7

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2465] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: M; I; ?; E; C; A

[A] L

[B] S

[C] Z

[D] G

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2466] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: M; L; H; E; ?

[A] A

[B] C

[C] R

[D] Q

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2467] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: N; L; ?; F; D; B

- [A] C  
 [B] H  
 [C] Q  
 [D] G  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2468] Quale di queste è una mutazione?

- [A] crossing-over  
 [B] inversione  
 [C] traduzione  
 [D] feedback  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2469] L'elemento più elettronegativo è:

- [A] O  
 [B] Na  
 [C] F  
 [D] S  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2470] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: O; Q; S; U; ?

- [A] I  
 [B] N  
 [C] Z  
 [D] M  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2471] Il legame tra idrogeno e cloro nell'acido cloridrico è:

- [A] ionico  
 [B] omeopolare  
 [C] covalente dativo  
 [D] covalente polare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2472] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: S; Q; N; H; ?; T

- [A] P  
 [B] R  
 [C] D  
 [D] C  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2473] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: S; R; P; M; ?; B

- [A] F  
 [B] C  
 [C] L  
 [D] G  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [2474] **La fecondazione della cellula uovo avviene per:**

- [A] fusione con molti spermatozoi
- [B] fusione con milioni di spermatozoi
- [C] fusione con uno spermatozoo
- [D] fusione con miliardi di spermatozoi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2475] **Indicare qual è il significato del termine "Emazie":**

- [A] forma di ringraziamento
- [B] cellule della retina
- [C] globuli rossi
- [D] cellule secrete dello stomaco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2476] **Un ricercatore osserva al microscopio che il batterio A è lungo 9 divisioni e che il batterio B sopravanza A del 10% di se stesso. Quanto è lungo B?**

- [A] 81/10
- [B] 10
- [C] 90/10
- [D] 100/9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2477] **Quale di questi composti è formato solo da molecole di glucosio?**

- [A] glicina
- [B] emoglobina
- [C] saccarosio
- [D] cellulosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2478] **Quante qualità di atomi sono contenute (al minimo) in un aminoacido?**

- [A] 5
- [B] 3
- [C] 6
- [D] 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2479] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: T; S; Q; N; ?**

- [A] H
- [B] E
- [C] R
- [D] V
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2480] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: U; S; P; L; ?**

- [A] Z
- [B] E
- [C] D
- [D] V
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2481] **Nei mitocondri:**

- [A] la membrana interna è ripiegata in creste  
 [B] non esiste nessuna membrana interna  
 [C] la membrana interna non si ripiega in creste  
 [D] la membrana interna è ripiegata in perossisomi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2482] **Ai procarioti appartengono:**

- [A] batteri e cianoficee  
 [B] protozoi  
 [C] mammiferi superiori  
 [D] virus  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2483] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: V; S; O; L; F; ?**

- [A] G  
 [B] B  
 [C] C  
 [D] Z  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2484] **Come viene rappresentata la molarità:**

- [A] N  
 [B] n  
 [C] Mo  
 [D] m  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2485] **Una popolazione, che è inizialmente di 32 batteri, aumenta del 50% ogni ora. Di quanti batteri sarà dopo 4 ore?**

- [A] 100  
 [B] 112  
 [C] 128  
 [D] 162  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2486] **Quale funzione riveste l'apparato di Golgi?**

- [A] funzione di sostegno  
 [B] è sede della divisione cellulare  
 [C] secrezione e trasporto di sostanze da una parte all'altra della cellula  
 [D] è il centro direttivo della cellula  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2487] **La reazione oscura della fotosintesi richiede disponibilità di:**

- [A] luce  
 [B] anidride carbonica  
 [C] ribosio  
 [D] fosforo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2488] **Il propanolo è un:**

- [A] idrocarburo aromatico  
 [B] alcol

- [C] aldeide
- [D] chetone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2489] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: V; U; S; P; ?

- [A] Z
- [B] E
- [C] N
- [D] L
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2490] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: Z; U; R; N; ?; A

- [A] N
- [B] P
- [C] Q
- [D] G
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2491] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: Z; V; T; Q; ?

- [A] M
- [B] N
- [C] Z
- [D] C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2492] Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano: ?; S; O; I; E

- [A] D
- [B] Z
- [C] V
- [D] S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2493] Identificare la risposta errata. Tutte le proteine:

- [A] sono polimeri
- [B] sono costituite da aminoacidi
- [C] hanno funzione enzimatica
- [D] possono essere degradate
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2494] Il glucosio è:

- [A] un disaccaride
- [B] un monosaccaride
- [C] un composto aromatico
- [D] uno zucchero contenente un gruppo chetonico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2495] Indicare quali tipi di ibridazione può dare il carbonio:

- [A] solo  $sp^3$
- [B]  $sp$  -  $sp^2$  -  $sp^3$

- [C]  $d^2 sp^3$
- [D] solo  $sp^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2496] **A è un numero reale; quanti valori reali di Y soddisfano alla relazione  $Y^2 = A$ ?**

- [A] uno
- [B] due
- [C] dipende dal valore di A
- [D] infiniti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2497] **Il nucleo:**

- [A] è situato sempre centralmente
- [B] è situato all'esterno della cellula
- [C] è situato di solito centralmente, ma può assumere, in determinati tipi cellulari, una posizione eccentrica
- [D] è situato sempre in posizione eccentrica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2498] **Il fegato si trova:**

- [A] nel lato sinistro dell'addome
- [B] al centro dell'addome
- [C] nella parte bassa dell'addome
- [D] sul lato destro dell'addome
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2499] **Le particelle di un liquido hanno forze di attrazione intermolecolari:**

- [A] maggiori di quelle presenti nello stato solido
- [B] minori di quelle presenti nello stato solido
- [C] minori di quelle presenti nello stato gassoso
- [D] esclusivamente di van der Waals
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2500] **Il benzene è:**

- [A] un idrocarburo aromatico
- [B] un idrocarburo saturo
- [C] una olefina
- [D] un alcool
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2501] **Completare correttamente la seguente successione di numeri: 1; 2; 2; 4; 8; 32; ?**

- [A] 228
- [B] 126
- [C] 256
- [D] 352
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2502] **Una cellula aploide differisce da una diploide perché contiene:**

- [A] una quantità dimezzata di DNA
- [B] una quantità doppia di DNA
- [C] una quantità doppia di proteine
- [D] una quantità dimezzata di RNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2503] **Nella misura di una grandezza si definisce errore relativo:**

- [A] la differenza tra il valore vero e il valore misurato
- [B] il rapporto tra l'errore assoluto e il valore vero
- [C] il rapporto tra l'errore assoluto e il valore misurato
- [D] il rapporto tra il valore vero e il valore misurato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2504] **Completare correttamente la seguente successione di numeri: 100; 90; 79; 67; 54; 40; ?**

- [A] 35
- [B] 55
- [C] 45
- [D] 25
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2505] **Completare correttamente la seguente successione di numeri: 3; 5; 9; 17; 33; 65; ?**

- [A] 109
- [B] 113
- [C] 119
- [D] 129
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2506] **Durante la riduzione:**

- [A] si perdono elettroni
- [B] si cedono elettroni
- [C] si riduce l'atomo
- [D] si acquistano elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2507] **Di quale apparato fa parte l'uretere?**

- [A] del sistema digerente
- [B] del sistema respiratorio
- [C] del sistema nervoso
- [D] dell'apparato renale-escretore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2508] **Una procedura ripetitiva consiste nel dividere un liquido in 3 parti uguali, eliminare la prima, accantonare la seconda, adoperare la terza per il ciclo successivo. Qual è il rapporto fra accantonato ed eliminato dopo 10 ripetizioni?**

- [A] 1
- [B]  $1/3$
- [C]  $1/2$
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2509] **Completare correttamente la seguente successione di numeri: 8; 4; 24; 12; 72; 36; ?; 108; 648**

- [A] 216
- [B] 316
- [C] 512
- [D] 532
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2510] **Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; ?; 36; 61; 41; 64; 46; 67**

- [A] 13; 85
- [B] 31; 58
- [C] 43; 31
- [D] 58; 43
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [2511] L'RNA ribosomiale partecipa:**

- [A] al linkage
- [B] alla retroazione
- [C] alla duplicazione
- [D] alla traduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [2512] È uno stadio della mitosi:**

- [A] l'interfase
- [B] l'anafase II
- [C] la menopausa
- [D] la fase luteinica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [2513] Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; ?; 37; 62; 42; 65; 47; 68**

- [A] 53; 29
- [B] 93; 52
- [C] 32; 59
- [D] 59; 23
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [2514] Nella cellula procariotica manca:**

- [A] il DNA
- [B] il ribosoma
- [C] la capsula
- [D] la membrana plasmatica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [2515] Una soluzione acquosa che presenti un valore 10 di pH è:**

- [A] satura
- [B] acida
- [C] neutra
- [D] basica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [2516] I cromosomi sessuali sono presenti:**

- [A] solo nello spermatozoo
- [B] solo nell'ovulo
- [C] solo nelle cellule sessuali
- [D] solo nello zigote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [2517] La molalità di una soluzione esprime:**

- [A] il numero di moli in 100 mL di solvente
- [B] il numero di moli in 1000 g di solvente
- [C] il numero di moli in 1000 mL di soluzione
- [D] il numero di grammi in 100 g di soluzione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2518] La soluzione del sistema  $x + y = 2$ ;  $x/2 - y = 1$  è data da:

[A]  $x=2, y=0$

[B]  $x=0, y=1$

[C]  $x=0, y=0$

[D]  $x=1, y=-1$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2519] Un arto che si allontana dal tronco compie un movimento di:

[A] adduzione

[B] flessione

[C] estensione

[D] abduzione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2520] Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; ?; 44; 41; 36; 33; 28; 25; 20

[A] 35; 53

[B] 53; 85

[C] 85; 52

[D] 52; 49

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2521] Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; 16; 33; 28; 16; 33; ?

[A] 13; 28

[B] 13; 13

[C] 13; 29

[D] 28; 28

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2522] Le macromolecole vettrici dell'informazione ereditaria sono:

[A] gli acidi grassi

[B] le proteine

[C] gli acidi nucleici

[D] gli enzimi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2523] Il m.c.m. tra 20, 10, 15, 4 è:

[A] 20

[B] 64

[C] 80

[D] 120

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2524] Completare correttamente la seguente successione numerica: ?; 6; 5; 11; 6; 5; 11; ?

[A] 11; 6

[B] 16; 11

[C] 16; 21

[D] 11; 21

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2525] Completare correttamente la seguente successione numerica: 1; 2; 3; 6; 7; 14; 15; 30; ?; 62

[A] 23

- [B] 31  
 [C] 33  
 [D] 35  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2526] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 1; 3; 6; 10; 15; 21; ?**

- [A] 36  
 [B] 18  
 [C] 28  
 [D] 82  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2527] **I composti ionici sono solubili in:**

- [A] solventi apolari  
 [B] idrocarburi alifatici  
 [C] idrocarburi aromatici  
 [D] solventi polari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2528] **La retta di equazione  $x - y = 3$  interseca la retta  $x + y = 1$  nel punto di coordinate:**

- [A] (0, 0)  
 [B] (1, 2)  
 [C] (2, -1)  
 [D] (-1, 2)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2529] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 10; 12; 14; 18; 18; 24; ?; ?**

- [A] 22; 33  
 [B] 11; 22  
 [C] 22, 11  
 [D] 22; 30  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2530] **L'elio è un:**

- [A] metallo  
 [B] gas nobile  
 [C] non-metallo  
 [D] elemento di transizione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2531] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 10; 15; 13; 12; 16; 9; 19; 6; ?**

- [A] 55  
 [B] 11  
 [C] 33  
 [D] 22  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2532] **Dei numeri che seguono qual è quello che aumentato della sua quarta parte è uguale a 15?**

- [A] 9  
 [B] 15  
 [C] 150  
 [D] 3/4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**FM** [2533] **Data la funzione  $y = a + bx$ , se  $x$  si raddoppia, di quanto aumenta  $y$ ?**

- [A]  $b$
- [B]  $2b$
- [C]  $2a$
- [D]  $bx$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2534] **Un'auto viaggia a 120 km/h. Quanti metri percorre in un secondo?**

- [A] 12 m
- [B] 120 m
- [C] 33 m
- [D] 3,3 m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2535] **Il ricambio o metabolismo è quella caratteristica dei viventi per cui essi:**

- [A] sono in grado di sentire gli stimoli
- [B] devono assumere e cedere materia ed energia all'ambiente
- [C] sono capaci di scambiare messaggi tra loro
- [D] sono in grado di individuare, mediante l'olfatto, determinate sostanze
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2536] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 10; 19; 17; ?; 24; 11; ?; ?; 7**

- [A] 15; 31
- [B] 16; 32
- [C] 17; 33
- [D] 18; 34
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2537] **Due muscoli sono detti antagonisti perché:**

- [A] agiscono contemporaneamente
- [B] uno si contrae sempre e l'altro si rilassa sempre
- [C] producono il movimento in ossa differenti
- [D] mentre uno è in contrazione l'altro è rilassato, e viceversa, e inoltre fanno muovere lo stesso segmento osseo in direzioni opposte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2538] **Indicare il numero di fasi presenti in un sistema contenuto in un bicchiere d'acqua contenente una soluzione acquosa satura di NaCl con il sale da cucina sul fondo e un cubetto dighiaccio galleggiante**

- [A] 6
- [B] 5
- [C] 4
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2539] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 10; 30; 17; 51; 38; 114; ?; ?**

- [A] 202; 404
- [B] 101; 303
- [C] 202; 101
- [D] 101; 505
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2540] **I capillari sono elementi importanti nella circolazione del sangue perché in essi ha luogo:**

- [A] un forte aumento nella spinta del sangue
- [B] lo scambio di materia tra sangue e cellule
- [C] la depurazione degli agenti infettivi
- [D] la produzione dei globuli rossi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2541] **Nel campo dei numeri reali l'espressione  $4 \cdot 10^{-2} =$**

- [A] 0,4
- [B] 400
- [C] 0,04
- [D] 40
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2542] **La forma e la posizione del nucleo:**

- [A] dipendono dalle proteine presenti nel citoplasma della cellula
- [B] dipendono dal tipo di cellula
- [C] dipendono dal tipo di mitosi effettuata dalla cellula
- [D] si modificano col variare dell'età della cellula
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2543] **L'attrazione tra uno ione positivo e l'estremità negativa di una molecola polare si definisce:**

- [A] legame ione-ione
- [B] legame dipolo-dipolo
- [C] forza di van der Waals
- [D] legame ione-dipolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2544] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 10; 30; 19; 57; 46; 138; ?; ?**

- [A] 128; 382
- [B] 382; 128
- [C] 127; 381
- [D] 129; 381
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2545] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 101; 76; 43; ?; ?; 9; 33; 8**

- [A] 66; 42
- [B] 65; 43
- [C] 63; 45
- [D] 67; 42
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2546] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 102; 77; 44; ?; ?; 10; 34; 9**

- [A] 68; 22
- [B] 66; 43
- [C] 68; 33
- [D] 68; 43
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2547] **Gli acidi grassi sono acidi formati da lunghe catene di atomi di carbonio, le quali possono essere:**

- [A] sempre sature
- [B] sempre insature
- [C] sia sature che insature
- [D] la domanda non ha senso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2548] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 104; 122; 96; ?; ?; 105; 122; 140**

[A] 113; 131

[B] 213; 231

[C] 313; 331

[D] 113; 331

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2549] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 105; 123; 97; ?; ?; 106; 123; 141**

[A] 113; 132

[B] 114; 132

[C] 115; 133

[D] 133; 131

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2550] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 11; 20; 18; ?; 25; 12; ?; 8**

[A] 24; 48

[B] 31; 62

[C] 16; 32

[D] 25; 56

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2551] **Le forze che uniscono gli atomi di idrogeno a quelli di cloro in HCl gassoso sono rappresentate da:**

[A] forze di Van der Waals

[B] legami ad idrogeno

[C] legami covalenti

[D] legami ionici

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2552] **I numeri quantici che caratterizzano un elettrone di un atomo sono:**

[A] 3

[B] 4

[C] 1

[D] 2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2553] **In una mole sono contenute:**

[A] un numero indefinito di molecole

[B]  $6,023 \cdot 10^{21}$  molecole

[C] un numero di Avogadro di molecole

[D]  $35,5 \cdot 10^{20}$  molecole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2554] **Gli alogeni hanno configurazione elettronica esterna:**

[A]  $s^2p^5$

[B]  $s^2p^3$

[C] s

[D]  $s^2p$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2555] **Qual è il numero di ossidazione dell'idrogeno nell'idruro di litio?**

- [A] +1
- [B] +2
- [C] -1
- [D] 0
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2556] Per idrogenazione degli alcheni si ottengono:

- [A] gli alchini
- [B] gli alcoli
- [C] gli alcani
- [D] gli idruri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2557] Completare correttamente la seguente successione numerica: 11; 33; 21; 63; 51; 153; ?; ?

- [A] 141; 123
- [B] 123; 331
- [C] 113; 123
- [D] 141; 423
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2558] Molecole di HCl allo stato gassoso possono legarsi tra loro mediante:

- [A] forze di van der Waals
- [B] legami a ponte di idrogeno
- [C] legami covalenti
- [D] legami ionici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2559] Completare correttamente la seguente successione numerica: 117; 154; 130; 167; 204; 180; ?

- [A] 128
- [B] 226
- [C] 256
- [D] 217
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2560] L'ATP è:

- [A] acido tripotassico
- [B] acido alcalintrifosforico
- [C] acido adenosintrifosforico
- [D] aminoacido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2561] Completare correttamente la seguente successione numerica: 12; 17; 15; ?; 18; 11; 21; 8; ?

- [A] 14; 24
- [B] 11; 22
- [C] 13; 25
- [D] 10; 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2562]  $15^0 =$

- [A] 15
- [B] 0
- [C] -15

- [D] 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2563] **Un ossidante è una sostanza capace di:**

- [A] cedere elettroni  
 [B] cedere protoni  
 [C] cedere idrogeno  
 [D] acquistare ossigeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2564] **Nella respirazione aerobica si ha ossidazione delle molecole di:**

- [A] glucosio  
 [B] ossigeno  
 [C] biossido di carbonio  
 [D] acqua  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2565] **Le scorie azotate nell'uomo sono eliminate come:**

- [A] amminoacidi  
 [B] ammoniaca  
 [C] acido urico  
 [D] urea  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2566] **Un legame covalente polare si può formare:**

- [A] tra due elementi di diversa elettronegatività  
 [B] tra due ioni di segno opposto  
 [C] tra una coppia ionica  
 [D] solo tra due atomi uguali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2567] **Le cellule del cuore sono alimentate:**

- [A] dalla carotide  
 [B] dalle coronarie  
 [C] dalla vena giugulare  
 [D] dalla vena porta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2568] **La pressione diastolica e sistolica del sangue è espressa in:**

- [A] atm  
 [B] mmHg  
 [C] mm aria  
 [D] neutron/m<sup>2</sup>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2569] **Una di queste non è una valenza dello zolfo. Quale?**

- [A] 0  
 [B] 2  
 [C] 4  
 [D] 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2570] **Il cuore:**

- [A] contiene solo sangue non ossigenato
- [B] si trova nell'ipocondrio sinistro
- [C] è formato da un muscolo con caratteristiche intermedie tra quello liscio e quello striato
- [D] batte un ritmo molto diverso da individuo a individuo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2571] **Gli alogeni appartengono al:**

- [A] I gruppo
- [B] II gruppo
- [C] VII periodo
- [D] VII gruppo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2572] **Nelle cellule vegetali l'RNA viene sintetizzato:**

- [A] per la maggior parte nel nucleo
- [B] solo nei mitocondri
- [C] solo nei cloroplasti
- [D] per la maggior parte nei cloroplasti e una piccola parte nel nucleo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2573] **Una delle soluzioni dell'equazione  $2x^2 - 5x + 3 = 0$  è 1, l'altra soluzione è:**

- [A] 5/2
- [B] 2/5
- [C] 3/2
- [D] -3/2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2574] **Il volume di 22,4 litri è quello occupato da:**

- [A] 1 mole di azoto liquido
- [B] 1 kg di acqua allo stato di vapore
- [C] 1 mole di qualunque gas alle condizioni standard
- [D] 1 equivalente di una soluzione molare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2575] **I procarioti:**

- [A] sono privi di membrana nucleare
- [B] possiedono la membrana nucleare
- [C] presentano ribosomi 80S
- [D] hanno DNA o RNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2576] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 12; 17; 36; 34; 108; 68; 324; ?**

- [A] 106
- [B] 136
- [C] 116
- [D] 126
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2577] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 12; 21; 19; 17; 26; 13; ?; ?**

- [A] 33; 11
- [B] 33; 13
- [C] 33; 9
- [D] 11; 23

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2578] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 128; 48; ?; ?; 32; 192; 16**

[A] 64; 128

[B] 64; 112

[C] 96; 112

[D] 64; 96

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2579] **Uno di questi numeri non è un numero primo, quale?**

[A] 5

[B] 9

[C] 17

[D] 19

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2580] **Quale di queste affermazioni riguardante il diaframma non è vera?**

[A] è un muscolo inspiratorio

[B] divide la cavità toracica da quella addominale

[C] ha la forma di una cupola

[D] la parte destra si contrae indipendentemente dalla parte sinistra

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2581] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 13; 18; ?; 15; 19; 12; 22; 9; ?**

[A] 13; 25

[B] 13; 26

[C] 25; 26

[D] 16; 25

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2582] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 13; 21; 14; 23; 31; 24; ?**

[A] 33

[B] 23

[C] 44

[D] 45

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2583] **Il codice genetico è universale. In altre parole:**

[A] in tutti gli esseri viventi il DNA è la sede di caratteri ereditari

[B] il significato delle 64 triplette è lo stesso per tutti gli esseri viventi

[C] la duplicazione del DNA avviene con la stessa modalità nei procarioti e negli eucarioti

[D] è identico per tutti gli individui

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2584] **Nella specie umana la fecondazione avviene:**

[A] nella vagina

[B] nell'utero

[C] nelle trombe uterine

[D] nell'ovaio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2585] **Una stessa forza applicata a corpi diversi produce:**

[A] la stessa accelerazione

- [B] la stessa velocità  
 [C] accelerazioni inversamente proporzionali alle masse  
 [D] accelerazioni direttamente proporzionali alle masse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2586] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 13; 39; 27; 81; 69; 207; ?; ?**

- [A] 185; 485  
 [B] 195; 585  
 [C] 131; 231  
 [D] 195; 185  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2587] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Meato urinario - Uretra  
 [B] Reni - Ureteri  
 [C] Vescica - Minzione  
 [D] Ipertrofia - Grafia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2588] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 136; 46; ?; ?; 34; 184; 17**

- [A] 68; 78  
 [B] 78; 52  
 [C] 68; 92  
 [D] 92; 68  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2589] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 144; 44; ?; ?; 36; 176; 18**

- [A] 72; 66  
 [B] 66; 72  
 [C] 66; 88  
 [D] 72; 88  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2590] **Una soluzione 1N (normale) contiene:**

- [A] 1 grammo di soluto per millimetro cubico di soluzione  
 [B] 1 mole di soluto per 1000 g di solvente  
 [C] 1 grammo equivalente di soluto per litro di soluzione  
 [D] 1 grammo equivalente di soluto per 1000 g di solvente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2591] **La struttura dell'ipoclorito di sodio è:**

- [A]  $\text{Na}_2\text{ClO}$   
 [B]  $\text{NaClO}_2$   
 [C]  $\text{NaClO}_4$   
 [D]  $\text{NaClO}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2592] **Indicare la formula dell'ossido di sodio:**

- [A]  $\text{NaO}$   
 [B]  $\text{Na}_2\text{O}_2$   
 [C]  $\text{Na}_2\text{O}$   
 [D]  $\text{NaO}_2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**FM** [2593] **Indicare quale dei seguenti eventi si verifica in una pila:**

- [A] la semireazione di ossidazione all'anodo
- [B] la semireazione di riduzione all'anodo
- [C] reazione sia di ossidazione che di riduzione all'anodo
- [D] reazione sia di ossidazione che di riduzione al catodo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2594] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 15; 18; 27; 54; ?**

- [A] 123
- [B] 132
- [C] 115
- [D] 135
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2595] **Gli atomi di carbonio degli alcheni impegnati nel doppio legame, che tipo di ibridazione avranno?**

- [A] sp
- [B] sp<sup>2</sup>
- [C] sp<sup>3</sup>
- [D] non sono ibridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2596] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 152; 42; ?; ?; 38; 168; 19**

- [A] 76; 84
- [B] 84; 66
- [C] 84; 56
- [D] 76; 66
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2597] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 16; 152; 32; 76; 64; 38; 128; ?; ?**

- [A] 11; 19
- [B] 19; 256
- [C] 19; 11
- [D] 256; 79
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2598] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 16; 19; 28; 55; ?**

- [A] 116
- [B] 126
- [C] 136
- [D] 132
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2599] **Un legame che si instaura tra due molecole di acqua, con una debole forza, viene detto:**

- [A] legame ionico
- [B] legame idrofobico
- [C] legame idrogeno
- [D] ponte di Varolio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2600] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 16; 25; 19; 31; 22; 37; 25; ?; ?**

- [A] 28; 12

- [B] 28; 32  
 [C] 28; 44  
 [D] 43; 28  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2601] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 17; 26; ?; 22; 31; 18; 38; ?**

- [A] 24; 14  
 [B] 24; 48  
 [C] 48; 24  
 [D] 14; 48  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2602] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 17; 51; 39; 117; 105; 315; ?; ?**

- [A] 103; 309  
 [B] 303; 909  
 [C] 303; 203  
 [D] 303; 103  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2603] **L'amido è:**

- [A] un polisaccaride  
 [B] un lipide  
 [C] un acido nucleico  
 [D] una proteina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2604] **La dose giornaliera del farmaco lambiq500 è di 50 mg/kg peso corporeo (PC) per adulti, 75 mg/kg PC per adolescenti (12-16 anni) e 100 mg/kg PC per bambini (1-6 anni). Il misurino (M) dosatore inserito nella confezione del farmaco contiene 150 mg. Quanti misurini bisogna somministrare ad un bambino di 5 anni, peso corporeo 18 kg, ogni 8 ore per raggiungere un dosaggio efficace?**

- [A] 1  
 [B] 2  
 [C] 3  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2605] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 171; 168; 177; ?; ?; 178; 173; 170**

- [A] 169; 231  
 [B] 231; 169  
 [C] 172; 169  
 [D] 172; 129  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2606] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 18; 168; 36; 84; 72; 42; 144; ?; ?**

- [A] 288; 13  
 [B] 21; 131  
 [C] 131; 288  
 [D] 21; 288  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2607] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 18; 54; 42; ?; 114; 342; 330; ?**

- [A] 125; 625  
 [B] 126; 625

- [C] 625, 125  
 [D] 126; 990  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2608] L'ibridazione del carbonio nel metano è:

- [A]  $1s^2 2s^2 2p^2$   
 [B]  $sp^3$   
 [C]  $sp^2$   
 [D]  $sp$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2609] Completare correttamente la seguente successione numerica: 19; 176; 38; 88; 76; 44; 152; ?; ?

- [A] 22; 304  
 [B] 33; 106  
 [C] 106; 22  
 [D] 106; 304  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2610] Completare correttamente la seguente successione numerica: 19; 22; 31; 58; ?

- [A] 119  
 [B] 139  
 [C] 129  
 [D] 159  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2611] Gli alcheni hanno formule molecolari generali:

- [A]  $C_nH_{2m+2}$   
 [B]  $C_nH_{2n}$   
 [C]  $C_nH_{2m-2}$   
 [D]  $C_nH_m$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2612] Completare correttamente la seguente successione numerica: 2; 8; 4; 7; 8; 6; 16; 5; ?; ?

- [A] 3; 3  
 [B] 6; 6  
 [C] 32; 4  
 [D] 32; 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2613] Quanti sono i NUMERI PRIMI tra 2 e 11 (2 e 11 compresi, se primi)?

- [A] 6  
 [B] 5  
 [C] 4  
 [D] nessuno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2614] Qual è la probabilità che nel lancio di un dado esca la faccia cinque?

- [A]  $1/6$   
 [B]  $1/5$   
 [C]  $2/5$   
 [D]  $5/6$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2615] Il peso equivalente del ferro (PA= 55,84) nel cloruro ferrico è circa:

- [A] 55,84
- [B] 27,92
- [C] 18,61
- [D] 13,96
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2616] Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:

- [A] combinazione
- [B] rachitismo
- [C] ricombinazione
- [D] retrotrasposizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2617] I procarioti contengono:

- [A] DNA
- [B] RNA
- [C] DNA e RNA
- [D] né DNA, né RNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2618] Completare correttamente la seguente successione numerica: 20; 18; 22; 21; 24; 24; 26; ?; ?

- [A] 15; 16
- [B] 18; 19
- [C] 17; 18
- [D] 27; 28
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2619] Completare correttamente la seguente successione numerica: 20; 23; 32; 59; ?

- [A] 120
- [B] 110
- [C] 150
- [D] 140
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2620] Completare correttamente la seguente successione numerica: 20; 40; 9; 54; 74; 43; ?; ?

- [A] 88; 108
- [B] 88; 66
- [C] 108; 68
- [D] 66; 88
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2621] Le cellule che presentano DNA circolare sono:

- [A] le cellule animali
- [B] i virus
- [C] i batteri
- [D] i funghi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2622] Tra i primi 100 numeri naturali, sono contemporaneamente divisibili per: 2, 3, 4, 5:

- [A] 0 numeri
- [B] 4 numeri

- [C] 2 numeri
- [D] non è possibile stabilirlo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2623] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 20; 42; 36; ?; ?; 74; 68; 90**

- [A] 36; 33
- [B] 58; 52
- [C] 33; 32
- [D] 55; 56
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2624] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 21; 41; 10; 55; 75; 44; ?; ?**

- [A] 79; 99
- [B] 119; 99
- [C] 119; 109
- [D] 89; 109
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2625] **Il lattosio è:**

- [A] un oligopeptide
- [B] un lattone
- [C] un disaccaride
- [D] un lipide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2626] **Quale sigla rappresenta il Boro?**

- [A] B
- [B] Br
- [C] Bi
- [D] Be
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2627] **I legami fra gli atomi di carbonio negli alcani di che tipo sono?**

- [A] tutti  $\pi$
- [B] tutti doppi
- [C] tutti tripli
- [D] tutti semplici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2628] **Sostanze (generalmente di natura proteica) che introdotte in un organismo stimolano in esso la formazione di anticorpi, si chiamano:**

- [A] anticodon
- [B] antigeni
- [C] alcaloidi
- [D] aracnoidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2629] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 21; 62; 53; 68; ?; ?; 115; 156**

- [A] 90; 91
- [B] 99; 110
- [C] 110; 109
- [D] 109; 100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2630] **Una ghiandola endocrina è:**

- [A] un organo a secrezione interna
- [B] un organo a secrezione esterna
- [C] la ghiandola che produce solo adrenalina
- [D] inesistente nell'uomo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2631] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 22; 44; 26; 38; 30; 32; ?; ?**

- [A] 34; 26
- [B] 24; 16
- [C] 54; 34
- [D] 34; 56
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2632] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 22; 63; 54; 69; ?; ?; 116; 157**

- [A] 109; 110
- [B] 110; 101
- [C] 101; 91
- [D] 110; 130
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2633] **Nella clorofilla è contenuto:**

- [A] il cloro
- [B] il ferro
- [C] il magnesio
- [D] il fluoro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2634] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 23; 64; 55; 70; ?; ?; 117; 158**

- [A] 91; 44
- [B] 111; 222
- [C] 111; 102
- [D] 111; 333
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2635] **Il corredo cromosomico umano comprende:**

- [A] 48 cromosomi
- [B] 44 cromosomi
- [C] 50 cromosomi
- [D] 42 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2636] **L'energia utilizzata nelle reazioni endoergoniche dell'organismo è ottenuta:**

- [A] dalla scissione del DNA
- [B] dalla scissione delle proteine Q
- [C] direttamente dall'ossigeno
- [D] dalla scissione dei legami fosforici dell'ATP
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2637] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 24; 48; 16; ?; ?; 31; 54; 78**

- [A] 93; 36
- [B] 35; 36

- [C] 36; 93  
 [D] 39; 63  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2638] **Caratteristica della riproduzione asessuata è il fatto che (identificare l'affermazione sbagliata):**

- [A] un singolo genitore dà origine ad un nuovo individuo in assenza di fecondazione  
 [B] i nuovi individui si originano per mitosi dall'individuo parentale  
 [C] la progenie è identica al genitore, escludendo l'insorgenza di mutazioni spontanee  
 [D] crea variabilità genetica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2639] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 26; 24; 28; 27; 30; 30; 32; ?; ?**

- [A] 33; 34  
 [B] 20; 19  
 [C] 21; 20  
 [D] 6; 7  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2640] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 262; 226; 228; 204; 168; 170; ?; ?**

- [A] 136; 220  
 [B] 146; 110  
 [C] 146; 330  
 [D] 110; 550  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2641] **Il numero di ossidazione dello zolfo nel composto  $Al_2(SO_4)_3$  è:**

- [A] +6  
 [B] -2  
 [C] +3  
 [D] +4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2642] **Gli isotopi sono elementi chimici che:**

- [A] hanno lo stesso numero di elettroni e neutroni  
 [B] hanno lo stesso numero di protoni ma differiscono per il numero di neutroni  
 [C] hanno lo stesso numero di neutroni  
 [D] hanno lo stesso numero di elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2643] **La somma di tre numeri è 1000. Il primo è due terzi del secondo e il secondo è tre quinti del terzo. I tre numeri sono:**

- [A] 200; 300; 500  
 [B] 200; 200; 600  
 [C] 200; 400; 400  
 [D] 500; 200; 300  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2644] **Cosa indica il numero atomico?**

- [A] il numero dei neutroni  
 [B] il numero di neutroni e protoni  
 [C] il numero di protoni  
 [D] il numero di protoni, neutroni ed elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2645] Sostituendo nell'espressione  $V = [(a^3 - b^3)/(a - b)]$  i valori numerici  $a = 4$  e  $b = 5$  risulta:

- [A]  $V = -9$
- [B]  $V = 9$
- [C]  $V = 61$
- [D]  $V = -61$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2646] Nelle cellule germinali si ha:

- [A] solo la meiosi
- [B] solo la mitosi
- [C] la mitosi e la meiosi
- [D] la partenogenesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2647] Completare correttamente la seguente successione numerica: 28; 84; 72; 216; 204; 612; ?; ?

- [A] 500; 1.000
- [B] 600; 800
- [C] 100; 1.800
- [D] 600; 1.800
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2648] Completare correttamente la seguente successione numerica: 29; 87; 75; 225; 213; 639; ?; ?

- [A] 637; 881
- [B] 327; 1.081
- [C] 527; 1.981
- [D] 627; 1.881
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2649] I geni che specificano la struttura delle proteine sono contenuti nel:

- [A] mesosoma
- [B] citoplasma
- [C] nucleolo
- [D] centriolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2650] Un alchene contenente tre doppi legami, è chiamato:

- [A] diene
- [B] poliene
- [C] tetraone
- [D] triene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2651] Quale dei seguenti organi è di natura muscolare?

- [A] polmoni
- [B] fegato
- [C] milza
- [D] utero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2652] Completare correttamente la seguente successione numerica: 3; 5; 7; 10; 11; 15; ?; ?

- [A] 15; 20
- [B] 45; 30



- [C] 30; 45
- [D] 50; 70
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2653] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 3; 7; 10; 12; 17; 17; 24; 22; ?; ?**

- [A] 11; 23
- [B] 31; 27
- [C] 23; 11
- [D] 31; 30
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2654] **Per mutazione si intende:**

- [A] qualsiasi cambiamento della sequenza del DNA
- [B] qualsiasi cambiamento a livello di RNA
- [C] qualsiasi cambiamento a livello della sequenza di amminoacidi
- [D] solo un cambiamento nella sequenza del DNA, che provoca l'alterazione di una proteina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2655] **Una soluzione ha pH=12. Essa è:**

- [A] acida
- [B] basica
- [C] neutra
- [D] con eccesso di protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2656] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 37; 35; 51; ?; ?; 59; 53; 51**

- [A] 44; 66
- [B] 32; 31
- [C] 45; 43
- [D] 66; 33
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2657] **Un gas ha:**

- [A] forma e volume proprio
- [B] forma propria e volume del recipiente
- [C] forma del recipiente e volume proprio
- [D] forma e volume del recipiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2658] **Il nucleo delle cellule eucariote contiene:**

- [A] cromosomi
- [B] reticolo endoplasmatico
- [C] mitocondri
- [D] cloroplasti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2659] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 37; 81; 69; 27; ?; ?; 17; 61**

- [A] 16; 32
- [B] 29; 15
- [C] 18; 8
- [D] 71; 59
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2660] Cosa si intende per idrocarburo saturo?

- [A] un idrocarburo con legami doppi
- [B] un idrocarburo con legami tripli
- [C] un idrocarburo con soli legami semplici
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2661] Completare correttamente la seguente successione numerica: 38; 46; 47; ?; ?; 43; 30; 38

- [A] 34; 15
- [B] 15; 10
- [C] 24; 34
- [D] 34; 42
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2662] Completare correttamente la seguente successione numerica: 38; 58; 86; ?; ?; 115; 96; 116

- [A] 67; 87
- [B] 77; 27
- [C] 27; 87
- [D] 77; 67
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2663] Due automobili A (massa 1000 kg) e B (massa 2250 kg) hanno la stessa energia cinetica quando le rispettive velocità sono ad esempio:

- [A] A = 20 km/h e B = 40 km/h
- [B] A = 60 km/h e B = 40 km/h
- [C] A = 50 km/h e B = 100 km/h
- [D] A = 100 km/h e B = 225 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2664] Completare correttamente la seguente successione numerica: 39; 47; 48; ?; ?; 44; 31; 39

- [A] 33; 35
- [B] 35; 43
- [C] 35; 33
- [D] 43; 43
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2665] La sintesi del RNA avviene durante:

- [A] la duplicazione
- [B] la trascrizione
- [C] la delezione
- [D] l'inserzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2666] Completare correttamente la seguente successione numerica: 40; 22; 20; 18; 10; 14; 5; ?

- [A] 5
- [B] 7
- [C] 10
- [D] 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2667] Nel Sistema Internazionale l'accelerazione si misura in:

- [A] m<sup>2</sup>/s
- [B] m/s

- [C]  $m^2/s^2$   
 [D]  $m^2 \times s$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2668] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 40; 31; 48; ?; ?; 48; 40; 31**

- [A] 12; 13  
 [B] 15; 16  
 [C] 30; 31  
 [D] 40; 31  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2669] **Gli eucarioti sono:**

- [A] organismi costituiti da cellule il cui nucleo risulta ben distinto  
 [B] organismi costituiti da cellule il cui nucleo non risulta ben distinto  
 [C] organismi primitivi  
 [D] cellule prive di attività  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2670] **Il ghiaccio galleggia nell'acqua perché:**

- [A] la densità del ghiaccio è minore di quella dell'acqua  
 [B] il ghiaccio passando da 0 a 4 °C, aumenta di volume  
 [C] l'unità di massa (per esempio 1 kg) di ghiaccio pesa di meno dell'unità di massa dell'acqua  
 [D] i solidi sono normalmente meno densi dei liquidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2671] **Un nanofarad è equivalente a:**

- [A]  $10^{12}$  farad  
 [B]  $10^9$  farad  
 [C]  $10^6$  farad  
 [D]  $10^{-9}$  farad  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2672] **Quali sono, fra i seguenti componenti delle cellule eucariotiche, quelli nella cui struttura non sono presenti membrane?**

- [A] nucleo  
 [B] lisosomi  
 [C] nucleoli  
 [D] apparato di Golgi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2673] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 40; 48; 49; ?; ?; 45; 32; 40**

- [A] 23; 36  
 [B] 33; 56  
 [C] 66; 12  
 [D] 36; 44  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2674] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 40; 55; 67; 76; ?; 103; ?**

- [A] 91; 112  
 [B] 99; 110  
 [C] 99; 100  
 [D] 101; 106  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2675] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 41; 49; 50; ?; ?; 46; 33; 41**

[A] 27; 33

[B] 37; 45

[C] 25; 27

[D] 26; 30

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2676] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 41; 85; 73; 31; ?; ?; 21; 65**

[A] 66; 71

[B] 75; 55

[C] 75; 63

[D] 76; 65

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2677] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 42; 29; 50; ?; ?; 46; 34; 21**

[A] 28; 12

[B] 25; 55

[C] 35; 56

[D] 38; 25

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2678] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 42; 86; 74; 32; ?; ?; 22; 66**

[A] 60; 76

[B] 66; 76

[C] 74; 62

[D] 76; 64

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2679] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 43; 30; 51; ?; ?; 47; 35; 22**

[A] 39; 26

[B] 29; 26

[C] 19; 16

[D] 29; 66

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2680] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 43; 66; 97; ?; ?; 129; 107; 130**

[A] 25; 75

[B] 75; 98

[C] 50; 25

[D] 25; 55

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2681] **Scrivere la formula del seguente composto binario: bromuro di iodio**

[A]  $SF_3$

[B]  $PI_3$

[C]  $CaH_2$

[D]  $I\text{Br}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2682] **Una soluzione di KBr all' 1% è:**

[A] isotonica

[B] basica

- [C] acida  
 [D] neutra  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2683] **Un composto ionico si dissocia se sciolto in un solvente:**

- [A] molto volatile  
 [B] con alta costante dielettrica  
 [C] poco volatile  
 [D] apolare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2684] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 44; 51; 64; ?; ?; 82; 80; 87**

- [A] 61; 63  
 [B] 31; 33  
 [C] 62; 69  
 [D] 51; 53  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2685] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 44; 67; 98; ?; ?; 130; 108; 131**

- [A] 66; 88  
 [B] 88; 22  
 [C] 76; 66  
 [D] 76; 99  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2686] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 44; 88; 76; 34; ?; ?; 24; 68; 56; 14**

- [A] 16; 78  
 [B] 28; 66  
 [C] 12; 28  
 [D] 78; 66  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2687] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 32; 53; ?; ?; 49; 37; 24**

- [A] 41; 28  
 [B] 24; 28  
 [C] 26; 28  
 [D] 51; 28  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2688] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 47; 50; 54; 59; 65; ?**

- [A] 32  
 [B] 72  
 [C] 52  
 [D] 62  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2689] **Quando sciolgo NaCl in acqua, cosa si ottiene?**

- [A] una soluzione  
 [B] una soluzione azeotropica  
 [C] una soluzione tampone  
 [D] un composto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2690] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 52; 65; ?; ?; 83; 81; 88**

[A] 70; 61

[B] 62; 70

[C] 63; 70

[D] 61; 70

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2691] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 68; 99; ?; ?; 131; 109; 132**

[A] 99; 100

[B] 88; 99

[C] 27; 99

[D] 77; 100

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2692] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 45; 89; 77; 35; ?; ?; 25; 69**

[A] 23; 32

[B] 53; 35

[C] 79; 88

[D] 79; 67

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2693] **La reazione  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ :**

[A] è di tipo acido-base

[B] è di ossido-riduzione

[C] è in fase omogenea

[D] è di secondo ordine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2694] **Quando la  $[\text{OH}^-]$  è minore della  $[\text{H}^+]$  ?**

[A] a pH = 10

[B] a pH = 7

[C] a pH = 2

[D] a pH = 8

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2695] **Le gonadi femminili si trovano:**

[A] all'esterno

[B] nel torace

[C] sotto l'appendice

[D] in cavità pelvica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2696] **Quale di queste funzioni NON è propria delle proteine che si trovano sulla membrana cellulare?**

[A] trasporto

[B] riconoscimento

[C] recettoriale

[D] trascrizionale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2697] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 46; 51; 50; ?; ?; 68; 82; 87**

[A] 64; 69

[B] 51; 56

[C] 23; 69

- [D] 18; 69  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2698] **Lo sterno è:**

- [A] un muscolo del torace  
 [B] il nervo che controlla i muscoli della faccia  
 [C] un osso anteriore del torace  
 [D] la fase di contrazione del cuore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2699] **A che formula corrisponde l'ottadecano?**

- [A]  $C_{18}H_{38}$   
 [B]  $C_{20}H_{42}$   
 [C]  $C_{30}H_{52}$   
 [D]  $C_{10}H_{22}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2700] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 46; 90; 78; 36; ?; ?; 26; 70**

- [A] 70; 58  
 [B] 80; 68  
 [C] 60; 48  
 [D] 50; 68  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2701] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 47; 70; 101; ?; ?; 133; 111; 134**

- [A] 79; 100  
 [B] 102; 101  
 [C] 79; 102  
 [D] 103; 102  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2702] **0,12 dm<sup>3</sup> sono equivalenti a:**

- [A] 12 mm<sup>3</sup>  
 [B] 1200 mm<sup>3</sup>  
 [C] 0,0012 mm<sup>3</sup>  
 [D] 12 \* 10<sup>4</sup> mm<sup>3</sup>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2703] **Un atomo di carbonio può formare, al massimo:**

- [A] 1 legami covalenti  
 [B] 2 legami covalenti  
 [C] 4 legami covalenti  
 [D] 6 legami covalenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2704] **Il legame chimico presente tra due atomi di carbonio appartenenti ad una catena idrocarburica satura è:**

- [A] ionico  
 [B] covalente  
 [C] dativo  
 [D] metallico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2705] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 48; 24; ?; 20; 12; 16; 6; ?**

[A] 12; 36

[B] 12; 24

[C] 24; 48

[D] 24; 12

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2706] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 48; 71; 102; ?; ?; 134; 112; 135**

[A] 50; 83

[B] 60; 93

[C] 30; 69

[D] 80; 103

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2707] **La citodieresi è:**

[A] l'ultimo stadio della divisione cellulare

[B] il primo stadio della divisione cellulare

[C] un fenomeno della fase S

[D] presente solo in meiosi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2708] **Le più importanti forme di energia necessaria per la sopravvivenza dell'uomo, sono:**

[A] le proteine che assimiliamo con gli alimenti

[B] le vitamine

[C] i sali minerali

[D] i grassi e gli zuccheri che assimiliamo con gli alimenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2709] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 5; 14; 32; 68; 140; 284; ?**

[A] 572

[B] 127

[C] 272

[D] 362

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2710] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 50; ?; 69; 50; 20; 69; ?; 20**

[A] 10; 20

[B] 20; 50

[C] 20; 30

[D] 20; 10

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2711] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 55; 35; 49; 39; 43; 43; 37; ?; ?**

[A] 31; 33

[B] 31; 36

[C] 47; 31

[D] 47; 56

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2712] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 55; 57; 45; ?; ?; 51; 67; 69**

[A] 31; 33

[B] 21; 23

[C] 51; 53



- [D] 61; 63  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2713] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 56; 26; 28; 22; 14; 18; 7; ?**

- [A] 10  
 [B] 11  
 [C] 13  
 [D] 14  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2714] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 56; 36; 50; 40; 44; 44; 38; ?; ?**

- [A] 48; 32  
 [B] 24; 12  
 [C] 56; 28  
 [D] 64; 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2715] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 6; 12; 9; 18; 15; 30; 27; 54; 51; ?**

- [A] 101  
 [B] 102  
 [C] 103  
 [D] 104  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2716] **Un gene è:**

- [A] una molecola capace di indurre la risposta anticorpale  
 [B] un segmento di DNA che codifica una catena peptidica  
 [C] un fattore contenuto all'interno dei ribosomi  
 [D] una proteina che catalizza una reazione chimica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2717] **In seguito a divisione meiotica una cellula con 16 cromosomi darà luogo a cellule con:**

- [A] 4 cromosomi  
 [B] 16 cromosomi  
 [C] 2 cromosomi  
 [D] 32 cromosomi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2718] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 6; 7; 10; 10; 14; 13; ?; ?**

- [A] 11; 12  
 [B] 13; 15  
 [C] 18; 16  
 [D] 15; 10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2719] **Il 4% del 20% di un numero è 1; qual è il numero?**

- [A] 80  
 [B] 24  
 [C] 225  
 [D] 16  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2720] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 60; 95; 52; ?; ?; 78; 112; 147**

- [A] 66; 121
- [B] 76; 131
- [C] 86; 131
- [D] 86; 121
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2721] Il campo elettrico  $E$  si misura in: (N=Newton, C=Coulomb, V=Volt, m=metro)

- [A] N/C e V/m
- [B] N·C e V/m
- [C] V/m e N·m
- [D] V·m e N/C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2722] Indicare qual è il significato del termine "abulia":

- [A] rifiuto del cibo
- [B] aumento del senso della fame
- [C] mancanza di volontà
- [D] consumo esagerato di cibo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2723] Completare correttamente la seguente successione numerica: 61; 87; 121; ?; ?; 156; 131; 157

- [A] 96; 132
- [B] 96; 222
- [C] 222; 111
- [D] 96; 122
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2724] I tre nucleotidi dell'anticodone durante la sintesi proteica si appaiano con i tre nucleotidi di un codone in una molecola di mRNA. Quanto detto è:

- [A] vero
- [B] falso
- [C] vero solo in parte
- [D] falso solo in parte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2725] Tra le seguenti proprietà degli elementi presenta un andamento periodico:

- [A] la massa nucleare
- [B] l'affinità elettronica
- [C] il numero atomico
- [D] il numero di massa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2726] Il diametro di un atomo di idrogeno è circa  $1 \text{ \AA}$  ( $1 \text{ angstrom} = 10^{-10} \text{ m}$ ). Quanti atomi di idrogeno si dovrebbero allineare per costituire una fila lunga 1 mm.?

- [A] 1 milione
- [B] 100 milioni
- [C] 10 milioni
- [D] 1 miliardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2727] Una soluzione ha pH=2. La concentrazione molare di  $H^+$  è:

- [A]  $10^{-12}$
- [B]  $10^{-2}$

- [C]  $10^2$
- [D]  $10^{12}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2728] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 61; 96; 53; ?; ?; 79; 113; 148**

- [A] 87; 122
- [B] 86; 121
- [C] 85; 120
- [D] 84; 119
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2729] **Cosa rappresenta la molalità?**

- [A] esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di solvente puro
- [B] esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1Kg di soluzione
- [C] esprime il numero di moli di soluto disciolte in un litro di soluzione
- [D] esprime il numero di moli di soluto disciolte in 1litro di solvente puro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2730] **Indicare qual è il significato del termine "adinamia":**

- [A] apparecchio per la produzione di corrente elettrica
- [B] aumentata potenza muscolare
- [C] possesso di denaro
- [D] debolezza generale del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2731] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 62; 97; 54; ?; ?; 80; 114; 149**

- [A] 87; 123
- [B] 88; 123
- [C] 89; 124
- [D] 90; 125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2732] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 64; 99; 56; ?; ?; 82; 116; 151**

- [A] 70; 135
- [B] 80; 135
- [C] 90; 125
- [D] 90; 155
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2733] **L'idruro di calcio corrisponde alla formula:**

- [A]  $\text{CH}_2$
- [B]  $\text{CaH}$
- [C]  $\text{CaH}_2$
- [D]  $\text{CH}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2734] **I composti organici sono quelli che:**

- [A] contengono zirconio
- [B] contengono carbonio
- [C] non contengono assolutamente carbonio
- [D] non esistono in natura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2735] **Gli alcoli sono:**

- [A] idrocarburi ciclici
- [B] composti organici contenenti il gruppo  $\text{—NH}_2$
- [C] sali dell'acido pimelico
- [D] composti organici contenenti il gruppo  $\text{—OH}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2736] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 65; 100; 57; ?; ?; 83; 117; 152**

- [A] 91; 116
- [B] 101; 116
- [C] 111; 126
- [D] 91; 126
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2737] **L'ovulazione avviene:**

- [A] una volta al mese in tutti gli animali
- [B] una volta al mese nell'uomo
- [C] circa ogni 28 giorni nella donna
- [D] raramente nella donna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2738] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 65; 39; 81; 111; 85; 127; ?; ?**

- [A] 153; 130
- [B] 154; 131
- [C] 155; 130
- [D] 157; 131
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2739] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 65; 73; 82; 89; 97; 106; ?**

- [A] 113
- [B] 114
- [C] 115
- [D] 116
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2740] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 68; 34; 36; 18; ?; ?**

- [A] 1; 10
- [B] 20; 10
- [C] 20; 30
- [D] 30; 40
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2741] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 72; 30; 36; 26; 18; 22; 9; ?**

- [A] 16
- [B] 17
- [C] 18
- [D] 19
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2742] **I gruppi ABO sono dovuti:**

- [A] ad anticorpi presenti sugli eritrociti
- [B] ad antigeni presenti sugli eritrociti
- [C] ad antigeni liberi nel sangue

- [D] a nuove mutazioni in ogni individuo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2743] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 74; 38; 67; 46; 60; 54; 53; 62; ?; ?**

- [A] 50; 60
- [B] 45; 50
- [C] 46; 50
- [D] 46; 70
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2744] **Un metodo per uccidere sia i batteri che le loro spore è:**

- [A] la sterilizzazione
- [B] la centrifugazione
- [C] la bollitura
- [D] la pasteurizzazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2745] **Nella specie umana molti caratteri legati al sesso (come l'emofilia ed il daltonismo) sono:**

- [A] dovuti a geni portati sul cromosoma X
- [B] dovuti a geni ereditati solo dai maschi
- [C] trasportati solo dagli spermatozoi
- [D] trasmessi dalla madre al feto durante la gravidanza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2746] **Una mole di un gas a condizioni normali:**

- [A] occupa un volume di 22,4 l
- [B] pesa 22,4 g
- [C] occupa lo stesso volume che occupa allo stato liquido
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2747] **Gli orbitali f possono essere descritti al massimo da:**

- [A] 6 elettroni
- [B] 8 elettroni
- [C] 10 elettroni
- [D] 14 elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2748] **La produzione di diossido di carbonio, indicato come il principale responsabile dell'effetto serra, non avviene:**

- [A] nei veicoli alimentati a metano
- [B] nei processi metabolici umani
- [C] nella produzione di energia elettrica nelle centrali termoelettriche
- [D] nei veicoli alimentati a benzina verde
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2749] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 75; 37; 68; 45; 61; 53; 54; 61; ?; ?**

- [A] 48; 70
- [B] 46; 68
- [C] 68; 46
- [D] 47; 69
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2750] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 79; 96; 89; 106; 99; 116; ?**

[A] 109

[B] 110

[C] 111

[D] 112

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2751] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 8; 10; 11; 16; 14; 22; 17; ?; ?**

[A] 18; 20

[B] 28; 20

[C] 8; 20

[D] 20; 18

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2752] **Cosa vuoi dire che due soluzioni sono isotoniche?**

[A] hanno la stessa pressione di vapore

[B] hanno la stessa pressione osmotica

[C] hanno lo stesso volume

[D] hanno la stessa temperatura

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2753] **Una ghiandola priva di dotto escretore, che secerne direttamente nel sangue, è detta:**

[A] esocrina

[B] olocrina

[C] apocrina

[D] endocrina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2754] **Una millimole è:**

[A] pari a  $10^{-3}$  moli

[B] pari a  $10^3$  moli

[C] 1000 moli

[D] non esiste

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2755] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 8; 15; 29; 57; 113; 225; ?**

[A] 447

[B] 448

[C] 449

[D] 450

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2756] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 8; 17; 15; 13; 22; 9; ?; ?**

[A] 30; 5

[B] 30; 6

[C] 29; 6

[D] 29; 5

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2757] **Se:**

$$i + i + i = \# + i$$

$$i = -5$$

**allora # è uguale a:**

- [A] -10  
 [B] 10  
 [C] -5  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2758] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 80; 32; 40; 28; 20; 24; 10; ?; ?**

- [A] 60; 6  
 [B] 50; 5  
 [C] 40; 5  
 [D] 20; 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2759] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 86; 105; 78; ?; ?; 88; 106; 125**

- [A] 96; 115  
 [B] 96; 110  
 [C] 95; 116  
 [D] 95; 112  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2760] **La clavicola:**

- [A] è un osso piatto  
 [B] è un osso lungo  
 [C] è sinonimo di scapola  
 [D] è un muscolo della spalla  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2761] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 86; 72; 77; 63; ?; 54; 59; ?**

- [A] 68; 48  
 [B] 68; 45  
 [C] 48; 45  
 [D] 28; 68  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2762] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 87; 106; 79; ?; ?; 89; 107; 126**

- [A] 96; 116  
 [B] 96; 118  
 [C] 97; 116  
 [D] 97; 118  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2763] **Quali sono le coordinate dei punti di intersezione della curva di equazione  $y^2 = x + 24$  con la retta di equazione  $x = 1$ ?**

- [A] (1,5) (1,-5)  
 [B] (1,5/2) (1,-5/2)  
 [C] (1,5/4) (1,-5/4)  
 [D] (1,25) (1,-25)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2764] **Il glucosio in H<sub>2</sub>O è:**

- [A] solubile perché presenta gruppi funzionali idrofili  
 [B] insolubile  
 [C] idrofobo

- [D] liofilo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2765] **L'ibridazione  $sp^2$  del carbonio si trova nei seguenti composti:**

- [A] cicloalcani  
 [B] benzene ed etene  
 [C] acetilene o etino  
 [D] etano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2766] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 87; 73; 103; 89; ?; 105; 135; ?**

- [A] 109; 110  
 [B] 109; 109  
 [C] 110; 121  
 [D] 119; 121  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2767] **Indicate quale dei seguenti termini è sinonimo di plausibile:**

- [A] verosimile  
 [B] irrazionale  
 [C] da acclamare  
 [D] assurdo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2768] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 89; 52; 82; 48; 75; 44; 68; ?; ?**

- [A] 80; 11  
 [B] 70; 21  
 [C] 60; 31  
 [D] 40; 61  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2769] **La costante di equilibrio di una reazione dipende:**

- [A] dalla concentrazione iniziale di reagenti e prodotti  
 [B] dalle pressioni parziali dei prodotti  
 [C] dall'energia libera standard della reazione  
 [D] dalla concentrazione iniziale dei reagenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2770] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 9; 18; 16; 14; 23; 10; ?; ?**

- [A] 30; 6  
 [B] 30; 3  
 [C] 20; 5  
 [D] 20; 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2771] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: ?; ?; T; 7; Q; 11; N; 15; I**

- [A] G;2  
 [B] Z; 3  
 [C] S;5  
 [D] T;6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [2772] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: ?; P; 5; R; 9; ?; 13; V

[A] 2; L

[B] 3; M

[C] 1; T

[D] 5; S

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2773] Il legame di coordinazione o dativo è un legame:

[A] ionico

[B] a idrogeno

[C] covalente

[D] dipolo-dipolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2774] Il calore:

[A] è una proprietà dei corpi

[B] costituisce l'energia interna dei corpi

[C] non è mai negativo

[D] è energia in transito tra due corpi dotati di diversa temperatura

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2775] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: 11; O; 13; M; 12; I; 14; G; 13; E; ?; ?

[A] 11; Z

[B] 12; A

[C] 13; R

[D] 15; C

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2776] Il reticolo endoplasmatico è:

[A] la sede della sintesi proteica

[B] la sede della respirazione cellulare

[C] un artefatto della tecnica istologica, visibile all'interno del citoplasma

[D] costituito da una complessa rete di membrane all'interno del citoplasma

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2777] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 1; E; 2; M; 3; Q; 5; ?; ?

[A] A; 6

[B] S; 2

[C] L; 5

[D] Z; 8

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2778] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 20; L; 7; 16; U; 3; ?; ?

[A] 12; G

[B] 11; L

[C] 10; C

[D] 13; M

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2779] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 3; C; 7; E; ?; ?; 15

[A] 10; E

[B] 11; G

[C] 12; R

[D] 13; D

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2780] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 54; T; 62; P; 70; ?; ?

[A] M; 11

[B] S; 15

[C] L; 78

[D] T; 88

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2781] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; 94; F; 81; M; 68; ?; ?

[A] E; 55

[B] L; 65

[C] B; 66

[D] R; 55

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2782] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: A; B; D; G; ?

[A] D

[B] R

[C] U

[D] M

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2783] L' elettronegatività è:

[A] il lavoro necessario per strappare a un atomo un elettrone

[B] la tendenza di un atomo ad attrarre gli elettroni di un legame a cui partecipa

[C] l'energia emessa quando un elettrone si associa a un atomo

[D] la tendenza di un atomo ad acquistare elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2784] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 19; C; 17; E; 16; F; 14; ?; ?

[A] H; 13

[B] L; 14

[C] Z; 15

[D] C; 16

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2785] Quali di questi minerali sono maggiormente presenti nell'osso?

[A]  $\text{CaCO}_3$

[B] Na

[C]  $\text{H}_3\text{PO}_4$

[D] Ca e P

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2786] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 2; F; 3; N; 5; R; 8; ?; ?

[A] Q; 12

[B] A; 13

[C] S; 14

[D] P; 15

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2787] Per trasporto attivo si intende quello per cui:

[A] una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia

[B] una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia

[C] una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia

[D] una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2788] Quale dei seguenti idrocarburi ciclici NON esiste?

[A] ciclobutano

[B] cicloesano

[C] cicloetano

[D] ciclopropano

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2789] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 21; M; 8; 17; V; 4; ?; ?

[A] 11; U

[B] 12; P

[C] 13; H

[D] 14; F

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2790] I cromosomi X e Y sono:

[A] consanguinei

[B] cromatidi

[C] inesistenti nell'uomo

[D] cromosomi sessuali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2791] Individuare, tra le seguenti sostanze, l'acido forte:

[A] acido acetico

[B] acido carbonico

[C] acido oleico

[D] idrossido di sodio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2792]  $\log_3 81 =$

[A] 27

[B] 4

[C]  $3^{81}$

[D]  $8^{13}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2793] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 43; V; 36; Q; 31; N; 24; ?; ?

- [A] E; 16
- [B] B; 17
- [C] M; 18
- [D] G; 19
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2794] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 76; O; 64; C; 52; P; 40; ?; ?**

- [A] Q; 24
- [B] R; 25
- [C] L; 26
- [D] D; 28
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2795] **La faringe è un organo dell'apparato:**

- [A] digerente
- [B] sia digerente che respiratorio
- [C] urinario
- [D] genitale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2796] **Due isotopi hanno uguale:**

- [A] numero di massa
- [B] peso atomico
- [C] numero di protoni
- [D] numero di neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2797] **Se il numero 70 aumenta del 3% si ha:**

- [A] 70,3
- [B] 72,1
- [C] 28,4
- [D] 67
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2798] **L'equazione  $9 = 3x/4$  ha soluzione:**

- [A]  $x = 12/9$
- [B]  $x = 3$
- [C]  $x = 27/4$
- [D]  $x = 12$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2799] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: C; 116; E; 98; G; 80; ?; 62; M; ?**

- [A] I; 44
- [B] A; 33
- [C] E; 22
- [D] U; 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2800] **Il numero di autosomi in uno spermatozoo umano è:**

- [A] 2
- [B] 23

- [C]  $20 + X$  e  $Y$   
 [D] 22  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2801] **La meiosi avviene:**

- [A] in tutte le cellule  
 [B] solo nelle cellule somatiche  
 [C] solo nelle cellule germinali  
 [D] prevalentemente nelle cellule sessuali, ma a volte anche nelle somatiche  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2802] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: C; 7; B; 8; A; 15; Z; 23; ?; ?**

- [A] A; 36  
 [B] V; 38  
 [C] N; 34  
 [D] Z; 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2803] **La reazione oscura e quella luminosa fanno parte:**

- [A] di un processo visivo  
 [B] della respirazione cellulare  
 [C] della fotosintesi  
 [D] di processi di cellule animali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2804] **Le probabilità che lanciando 3 monete si ottengano tre risultati identici (tutte teste ovvero tutte croci) è:**

- [A]  $\frac{3}{8}$   
 [B] 1  
 [C] 0  
 [D]  $\frac{2}{8}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2805] **Cosa si intende con la denominazione di un atomo di carbonio secondario?**

- [A] quando appartiene ad un etere  
 [B] quando appartiene ad un estere  
 [C] quando appartiene ad una aldeide  
 [D] quando ha poca importanza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2806] **L'equazione  $x^2 - 5x + 6 = 0$  ha come soluzioni:**

- [A] -2,3  
 [B] 3,2  
 [C] -2,1  
 [D] 1,2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2807] **Il plasma è:**

- [A] la parte figurata del sangue  
 [B] sinonimo di linfa  
 [C] la parte liquida del sangue  
 [D] sinonimo di sangue

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2808] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: C; 77; P; 65; D; 53; Q; 41; ?; ?**

[A] A; 27

[B] O; 28

[C] E; 29

[D] I; 30

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2809] **Nell'ibridazione  $sp^2$ :**

[A] si forma un angolo di  $109^\circ$

[B] sono coinvolti due orbitali p e due orbitali s

[C] si forma un angolo di  $120^\circ$

[D] sono coinvolti un orbitale s ed uno p

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2810] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: D; 17; Q; 23; O; 29; C; 35; ?; ?**

[A] O; 31

[B] U; 21

[C] I; 11

[D] A; 41

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2811] **Quanti geni possiede un uomo?**

[A] due

[B] decine di migliaia

[C] cento

[D] dieci

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2812] **Un pC corrisponde a:**

[A]  $1 \text{ pC} = 10^{-9} \text{ C}$

[B]  $11 \text{ pC} = 10^9 \text{ C}$

[C]  $1 \text{ pC} = 10^{-6} \text{ C}$

[D]  $1 \text{ pC} = 10^{12} \text{ C}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2813] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: D; 115; F; 97; H; 79; ?; 61; N; ?**

[A] A; 13

[B] Z; 23

[C] B; 33

[D] L; 43

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2814] **Una soluzione 0,1 M, quante moli di soluto per litro contiene?**

[A] 1

[B] 2

[C] 1/100

[D] 1/10

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2815] Il 12% di 2. 500. 000 è:

- [A] 30%
- [B] 30.000
- [C] 300.000
- [D] 3.000.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2816] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: D; 21; E; 19; G; 18; H; 16; ?; ?

- [A] L; 15
- [B] A; 25
- [C] D; 35
- [D] N; 65
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2817] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: D; 8; C; 9; B; 17; A; 26; ?; ?

- [A] A; 33
- [B] Z; 43
- [C] B; 23
- [D] V; 53
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2818] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: E; 114; G; 96; I; 78; ?; 60; O; ?

- [A] D; 32
- [B] A; 22
- [C] M; 42
- [D] Z; 62
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2819] Indicare il metallo di transizione:

- [A] Ca
- [B] Al
- [C] Cr
- [D] B
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2820] Cosa si intende per fusione?

- [A] il passaggio dallo stato solido a quello gassoso
- [B] il passaggio dallo stato liquido a quello gassoso
- [C] il passaggio dallo stato solido a quello liquido
- [D] tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2821] Le cellule germinali umane mature contengono:

- [A] 48 cromosomi
- [B] 22 cromosomi
- [C] 46 cromosomi
- [D] 23 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2822] **Le strutture intestinali deputate all'assorbimento sono i:**

- [A] microtubuli
- [B] microfilamenti
- [C] filamenti di actina
- [D] microvilli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2823] **Indicare quale delle seguenti relazioni tra grandezze fisiche è CORRETTA:**

- [A] (lavoro)/(spostamento) = (forza)
- [B] (massa) \* (velocità) = (forza)
- [C] (massa) \* (spostamento) = (forza)
- [D] (potenza) \* (velocità) = (forza)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2824] **L'ormone sessuale maschile è:**

- [A] il progesterone
- [B] il glucagone
- [C] il testosterone
- [D] l'estrogeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2825] **Gli acidi nucleici sono composti da unità che sono:**

- [A] basi azotate
- [B] nucleosidi
- [C] nucleotidi
- [D] adenine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2826] **L'espressione  $(3a^2)^3 + (9b)^2$  vale:**

- [A]  $9a^6 + 18b^2$
- [B]  $27a^6 + 81b^2$
- [C]  $9a^5 + 18b^3$
- [D]  $27a^5 + 81b^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2827] **Un elettrone possiede una carica di  $1,6 \cdot 10^{-19}$  Coulomb. Se una corrente di 1,6 ampere attraversa un conduttore per 1 secondo, questo è attraversato da un numero di elettroni il cui logaritmo decimale è:**

- [A] -19
- [B] 1,9
- [C] 19
- [D] 190
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2828] **La mole è l'unità di misura di:**

- [A] della quantità di sostanza del sistema Sistema Internazionale
- [B] del volume di materia
- [C] del peso di sostanza
- [D] delle molecole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2829] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: E; 79; R; 67; F; 55; S; 43; ?; ?**



- [A] A; 11
- [B] E; 21
- [C] D; 51
- [D] G; 31
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2830] Dove si sviluppa l'embrione umano?

- [A] vescica
- [B] vagina
- [C] tube di Eustacchio
- [D] nello spessore della parete uterina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2831] La solubilità di un gas nell'acqua:

- [A] è inversamente proporzionale alla pressione parziale del gas sulla soluzione
- [B] è direttamente proporzionale alla pressione parziale del gas sulla soluzione
- [C] è indipendente dalla pressione parziale del gas sulla soluzione ma dipende dalla temperatura
- [D] aumenta all'aumentare della temperatura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2832] La variazione del patrimonio genetico, che si può verificare a livello genico, si definisce:

- [A] meiosi
- [B] delezione
- [C] mutazione
- [D] selezione artificiale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2833] Indicare il composto in cui il fosforo ha il più basso numero di ossidazione:

- [A]  $P_2O_5$
- [B]  $HPO_3$
- [C]  $H_3PO_4$
- [D]  $P_2O_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2834] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: F; 113; H; 95; L; 77; ?; 59; P; ?

- [A] Z; 11
- [B] V; 21
- [C] B; 51
- [D] N; 41
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2835] Un autosoma è:

- [A] un cromosoma sessuale
- [B] privo di centromero
- [C] un organismo che si riproduce ermafroditamente
- [D] un cromosoma non sessuale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2836] La retta di equazione  $y = \sqrt{3} \cdot x + 45$  forma con il semi asse positivo delle x un angolo di:

- [A]  $30^\circ$
- [B]  $45^\circ$
- [C]  $60^\circ$

- [D]  $\pi/8$  rad  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2837] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: F; 80; S; 68; G; 56; T; 44; ?; ?

- [A] H; 32  
 [B] A; 22  
 [C] L; 12  
 [D] D; 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2838] Gli elettroliti sono sostanze:

- [A] che in acqua si scompongono in ioni  
 [B] insolubili in acqua  
 [C] solubili nei grassi  
 [D] che in acqua non si dissociano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2839] La disuguaglianza  $x^2 > x$  è verificata:

- [A] qualunque sia il numero reale  
 [B] per  $x < 0$  oppure  $x > 1$   
 [C] per  $x > 0$   
 [D] per  $x > 0,5$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2840] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: G; 11; F; 12; E; 23; D; 35; ?; ?

- [A] B; 48  
 [B] C; 58  
 [C] D; 68  
 [D] E; 78  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2841] L'agamia è:

- [A] la riproduzione sessuata  
 [B] la riproduzione asessuata  
 [C] l'assenza di riproduzione  
 [D] la riproduzione partenogenetica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2842] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: G; 112; I; 94; M; 76; ?; 58; Q; ?

- [A] A; 20  
 [B] E; 60  
 [C] O; 40  
 [D] U; 80  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2843] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: G; 81; T; 69; H; 57; U; 45; ?; ?

- [A] O; 35  
 [B] I; 13  
 [C] E; 23

- [D] I; 33  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2844] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: H; 111; L; 93; N; 75; ?; 57; R; ?

- [A] S; 77  
 [B] V; 66  
 [C] A; 56  
 [D] P; 39  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2845] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: L; 14; E; 15; Z; 29; R; 44; ?; ?

- [A] M; 73  
 [B] N; 63  
 [C] P; 53  
 [D] Q; 33  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2846] Quali sono le forze che tengono insieme le molecole di metano?

- [A] forze di Van der Waals  
 [B] legami ionici  
 [C] legami omeopolari  
 [D] legami covalenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2847] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: O; 64; I; 32; E; 16; ?; ?

- [A] E; 7  
 [B] A; 8  
 [C] U; 9  
 [D] I; 10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2848] Una base è una sostanza che:

- [A] acquista una coppia elettronica  
 [B] ha disponibile un orbitale vuoto  
 [C] ha un gusto amarognolo  
 [D] è capace di accettare elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2849] Le purine sono:

- [A] nucleosidi  
 [B] nucleotidi  
 [C] acidi nucleici  
 [D] basi azotate (Adenina-Guanina)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2850] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: P; 107; U; 94; C; 81; ?; ?

- [A] D; 66  
 [B] E; 67  
 [C] H; 68

- [D] L; 69  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2851] **Quale delle seguenti definizioni è appropriata per la pressione osmotica?**

- [A] la pressione esercitata dal siero sulle pareti arteriose  
 [B] la pressione esercitata da una colonna d'acqua su di una membrana semipermeabile  
 [C] la pressione esercitata su di una soluzione per evitare che questa sia diluita dal solvente  
 [D] la tendenza ad evaporare di una soluzione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2852] **I ribosomi sono attaccati:**

- [A] al reticolo endoplasmatico liscio  
 [B] ai lisosomi  
 [C] all'apparato di Golgi  
 [D] al reticolo endoplasmatico rugoso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2853] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: R; 29; 31; A; 26; ?; ?; 23; 25; O**

- [A] 25; Z  
 [B] 26; S  
 [C] 27; V  
 [D] 28; G  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2854] **L'osmolarità di una soluzione:**

- [A] è proporzionale al volume totale della soluzione  
 [B] dipende dal peso molecolare ma non dalla concentrazione dei soluti  
 [C] è correlata al numero di particelle individuali nell'unità di volume, e non alla loro natura  
 [D] aumenta con la viscosità della soluzione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2855] **Siano a e b due numeri reali, allora:**

- [A]  $a^2+b^2=(a^2-2ab-b^2)$   
 [B]  $a^2+b^2=(a+b)(a+b)$   
 [C]  $a^2+b^2$  non si può ridurre ulteriormente nel campo dei numeri reali  
 [D]  $a^2+b^2=(a-b)(a+b)$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2856] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: V; 24; Q; 25; L; 49; E; 74; ?; ?**

- [A] A; 345  
 [B] V; 456  
 [C] C; 567  
 [D] Z; 123  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2857] **Le sostanze allo stato gassoso:**

- [A] sono più ordinate che allo stato liquido e allo stato solido  
 [B] sono meno ordinate che allo stato solido ma più ordinate che allo stato liquido  
 [C] sono meno ordinate che allo stato liquido e allo stato solido  
 [D] oscillano attorno a posizioni fisse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2858] La formula del nitrato di ammonio è:

- [A]  $\text{NH}_4\text{NO}_2$
- [B]  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- [C]  $\text{NH}_3\text{NO}_3$
- [D]  $(\text{NH}_4)_2\text{NO}_3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2859] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: S; 109; Z; 98; D; 87; ?; ?

- [A] H; 76
- [B] D; 75
- [C] Z; 74
- [D] S; 73
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2860] La sottile membrana che circonda il citoplasma e regola gli scambi tra la cellula e l'ambiente esterno si chiama:

- [A] membrana cellulare o membrana plasmatica
- [B] membrana nucleare o membrana capsulare
- [C] membrana mitocondriale o sistema di membrana
- [D] pericapside
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2861] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: U; 32; 34; D; 29; ?; ?; 26; 28; R

- [A] 30; Z
- [B] 31; L
- [C] 32; A
- [D] 33; Q
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2862] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: V; 33; 35; E; 30; ?; ?; 27; 29; S

- [A] 30; N
- [B] 31; L
- [C] 32; M
- [D] 33; Q
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2863] Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: Z; 4; T; 5; Z; 9; T; 14; Z; 23; ?; ?

- [A] Z; 34
- [B] E; 35
- [C] I; 36
- [D] T; 37
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2864] Cosa indica il numero di massa?

- [A] il numero di neutroni
- [B] il numero di neutroni e protoni
- [C] il numero di protoni
- [D] il numero di elettroni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2865] Perché se si respira dentro ad un sacchetto in poco tempo le inspirazioni diventano più frequenti?

[A] aumenta la concentrazione di CO<sub>2</sub>

[B] aumenta la concentrazione di O<sub>2</sub>

[C] diminuisce la concentrazione di N<sub>2</sub>

[D] diminuisce la concentrazione di H<sub>2</sub>O

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2866] Una soluzione acquosa di NaCl (contenente 9 g di sale per litro di soluzione) è isotonica con il sangue e, se sterile, può essere iniettata per via endovenosa perché rispetto al sangue ha la stessa:

[A] composizione del plasma

[B] pressione osmotica

[C] concentrazione molare di ioni cloruro

[D] concentrazione molare di ioni sodio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2867] Quali tra queste unità rappresenta il rapporto tra il numero di moli del soluto e il numero di moli totali (soluto+solvente)?

[A] molalità

[B] molarità

[C] normalità

[D] frazione molare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2868] Il fruttosio è:

[A] un aldoso a 5 atomi di carbonio

[B] un aldoso a 6 atomi di carbonio

[C] un chetoso a 5 atomi di carbonio

[D] un chetoso a 6 atomi di carbonio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2869] Completare correttamente la seguente successione? B; 15; O; 21; M; 27; A; 33; ?; ?

[A] Z; 35

[B] D; 36

[C] Q; 37

[D] V; 39

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2870] L'ossido di potassio reagendo con l'acqua forma:

[A] un sale

[B] una base

[C] potassio libero

[D] non reagisce

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2871] La differenza tra il numero di massa e il numero atomico rappresenta:

[A] il numero di neutroni

[B] la valenza

[C] il numero di elettroni

[D] la carica dell'atomo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2872] **Completare correttamente la successione seguente: 58; 29; 30; 15; ?; ?**

[A] 16; 8

[B] 8; 4

[C] 4; 2

[D] 2; 1

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2873] **Completare la seguente successione numerica: 2; 8; 4; 7; 8; 6; 16; 5; ?; ?**

[A] 23; 2

[B] 32; 4

[C] 53; 3

[D] 55; 6

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2874] **La metafase I e la metafase II fanno parte:**

[A] della mitosi

[B] della meiosi

[C] dell'interfase

[D] della fase G<sub>0</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2875] **I valori di pressione arteriosa, considerati normali sono:**

[A] 95-100 per la minima 150-180 per la massima

[B] 80-90 per la minima 160-170 per la massima

[C] 70-90 per la minima 120-150 per la massima

[D] 50-60 per la minima 100-110 per la massima

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2876] **Una sola delle seguenti associazioni è ERRATA. Indicare quale:**

[A] HNO<sub>2</sub> = acido nitroso

[B] NH<sub>4</sub>B = ammonio bromuro

[C] H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> = acido ortofosforico

[D] H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> = acido solforoso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2877] **Completare la seguente successione numerica: 7; 8; 10; 14; 22; 38; 70; ?**

[A] 132

[B] 133

[C] 134

[D] 135

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2878] **Completare la seguente successione numerica: 86; 49; 79; 45; 72; 41; 65; ?; ?**

[A] 36; 12

[B] 24; 12

[C] 36; 63

[D] 37; 58

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2879] **Completare la successione seguente numerica: 3; 5; 7; 10; 11; 15; ?; ?**

[A] 10; 20

[B] 25; 30

- [C] 30; 35  
 [D] 15; 20  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2880] **Un orbitale 3d può essere caratterizzato da:**

- [A]  $n = 3, l = 3, m_l = 3$   
 [B]  $n = 3, l = 2, m_l = 1$   
 [C]  $n = 2, l = 3, m_l = 1$   
 [D]  $n = 3, l = 2, m_l = 3$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2881] **Con quali delle seguenti figure geometriche NON è possibile pavimentare una superficie piana?**

- [A] pentagoni regolari  
 [B] quadrati  
 [C] rettangoli  
 [D] esagoni regolari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2882] **Posto  $a = 1$  trovare  $b$  e  $c$  nella equazione  $ax^2 + bx + c = 0$  affinché l'equazione abbia come radici 7 e 2:**

- [A]  $b = 5, c = 14$   
 [B]  $b = -9, c = 7/12$   
 [C]  $b = -9, c = 14$   
 [D]  $b = -7/2, c = 9$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2883] **Con una bilancia a piatti e un certo numero di pesi si vogliono pesare oggetti di peso inferiore a 125 g con un errore non superiore a un grammo. Inoltre non si possono mettere pesi nel piatto su cui poggia l'oggetto. Qual è il numero minimo di pesi sufficiente a tale scopo?**

- [A] 5  
 [B] 7  
 [C] 10  
 [D] 9  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2884] **Considerando due viali consecutivi, lunghi rispettivamente 55 m e 33 m, volendo collocare dei lampioni in modo che la distanza tra essi sia la stessa in entrambi i viali e la massima possibile, quanti lampioni saranno collocati?**

- [A] 11  
 [B] 8  
 [C] 9  
 [D] 22  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2885] **Indicare qual è il significato del termine " Edema".**

- [A] sanguinamento  
 [B] secrezione esterna  
 [C] infiltrazione di liquido trasudato o essudato  
 [D] perdita dell'olfatto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2886] **Il potenziale elettrico:**

- [A] è la forza coulombiana in un punto



- [B] si misura in ampere
- [C] ha le dimensioni di un lavoro diviso per una carica
- [D] è il lavoro fatto per spostare una carica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2887] **Riguardo alle sostanze azotate, i reni hanno la funzione di:**

- [A] produrle
- [B] assorbirle
- [C] eliminarle
- [D] non modificarne il contenuto ematico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2888] **Quante sono le basi azotate che formano il DNA?**

- [A] due
- [B] cinque
- [C] quattro
- [D] sei
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2889] **Indicare lo ione bicarbonato:**

- [A]  $(\text{CO}_3)_2^{2-}$
- [B]  $\text{HCO}_3^-$
- [C]  $\text{H}_2\text{CO}_3^-$
- [D]  $\text{CO}_2^{2-}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2890] **Che cos'è l'ermafroditismo?**

- [A] lo sviluppo di un embrione differenziato
- [B] lo sviluppo di uovo senza fusione dei nuclei
- [C] lo sviluppo di uovo in due individui di sesso diversi
- [D] lo sviluppo di uovo senza che sia stato fecondato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2891] **Gli aminoacidi usati per formare tutte le proteine esistenti sono circa:**

- [A] 2000
- [B] 20
- [C] 450
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2892] **La temperatura assoluta si misura:**

- [A] in gradi Celsius
- [B] in Kelvin
- [C] in gradi Fahrenheit
- [D] in chilocalorie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2893] **I protoni di un atomo determinano:**

- [A] il peso atomico
- [B] il numero atomico
- [C] il numero di massa
- [D] il numero quantico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2894] Il corredo cromosomico aploide tipico della specie umana è di:

- [A] 46 cromosomi
- [B] 23 cromosomi
- [C] 22 cromosomi
- [D] 20 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2895] In quale di questi composti si riscontra la risonanza?

- [A] metano
- [B] benzene
- [C] cloroformio
- [D] etere etilico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2896] Qual è la funzione dell'emoglobina?

- [A] trasportare ferro
- [B] trasportare i sali necessari al nostro corpo
- [C] trasportare energia
- [D] trasportare ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2897] La quantità di lavoro spesa per portare un elettrone da un'orbita atomica all'infinito viene misurata in:

- [A] joule/sec
- [B] ohm
- [C] watt
- [D] elettronvolt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2898]  $(-5+12) + (6-7) - (3-4) =$

- [A] 7
- [B] -7
- [C] -4
- [D] 4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2899] Indicare l'acido triprotico:

- [A] acido solfidrico
- [B] acido cloridrico
- [C] acido acetico
- [D] acido fosforico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2900] Per fagocitosi si intende:

- [A] l'ingestione di fluidi attraverso piccole vescicole
- [B] l'ingestione di particelle solide, quali microrganismi o detriti cellulari, tramite vescicole
- [C] un particolare tipo di degenerazione cellulare
- [D] l'ingestione di qualsiasi sostanza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2901] Individuare l' accoppiamento improprio:

- [A] Artrite - Articolazione

- [B] Tibia - Gamba
- [C] Cifosi - Ginocchio
- [D] Coxalgia - Dolore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2902] Cosa indica in chimica il simbolo Hg?

- [A] indica l'acidità di una soluzione espressa in grammi
- [B] non ha alcun senso in chimica
- [C] è il simbolo del mercurio
- [D] è il prodotto dell'elio con l'accelerazione di gravità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2903] Da un'urna contenente 15 palline numerate da 1 a 15 viene estratta, a occhi bendati, una pallina. Supponendo che tutte le palline abbiano le stesse probabilità di essere estratte, qual è la probabilità che esca un numero maggiore di 7?

- [A] 14/30
- [B] 7/15
- [C] 15/30
- [D] 8/15
- [E] Nessuna risposta è esatta

**LC** [2904] Da un'urna contenente 15 palline numerate da 1 a 15 viene estratta, a occhi bendati, una pallina. Supponendo che tutte le palline abbiano uguale probabilità di essere estratte, qual è la probabilità che esca un numero minore di 9?

- [A] 14/30
- [B] 9/15
- [C] 9/45
- [D] 8/15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2905] Il filamento di RNA prodotto per trascrizione da un gene, la cui sequenza di basi codifica per la sequenza aminoacidica di una proteina è chiamata:

- [A] RNA ribosomiale
- [B] RNA messaggero
- [C] RNA polimerasi
- [D] rottura cromatidica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2906] Gli alogeni:

- [A] hanno la tendenza ad acquistare un elettrone
- [B] hanno la tendenza a perdere gli elettroni più esterni
- [C] hanno la tendenza a formare ioni positivi
- [D] sono gas nobili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2907] Il propano è un:

- [A] alchene
- [B] alchino
- [C] alcano
- [D] composto aromatico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2908] Il citoscheletro:

- [A] conferisce forma alla cellula, ma non funge da base per i suoi movimenti  
 [B] non conferisce forma alla cellula, ma funge da base per i suoi movimenti  
 [C] conferisce forma alla cellula e funge da base per i suoi movimenti  
 [D] non conferisce forma alla cellula e non funge da base per i suoi movimenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2909] **Gli autosomi nell'uomo sono in numero di:**

- [A] 46  
 [B] 2  
 [C] 44  
 [D] 48  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2910] **Come viene rappresentata la molarità?**

- [A] M  
 [B] m  
 [C] N  
 [D] Mo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2911] **Nell'insieme dei numeri complessi, l'equazione  $x^3 = 1$  ammette:**

- [A] solo la radice 1  
 [B] tre radici reali  
 [C] una radice reale e due radici complesse coniugate  
 [D] tre radici complesse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2912] **Da un'urna, contenente quattro palline, di cui due nere e due bianche, vengono estratte due palline (una dopo l'altra, senza reinserire nell'urna la prima pallina estratta). Qual è la probabilità di estrarre due palline di colore diverso?**

- [A] 66% circa  
 [B] 50% circa  
 [C] 33% circa  
 [D] 25% circa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2913] **Il termine azotemia indica:**

- [A] la concentrazione di azoto nell'urina  
 [B] la concentrazione di azoto nelle feci  
 [C] la concentrazione di azoto nel sangue  
 [D] la concentrazione di azoto nelle cellule  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2914] **Qual è il nome del  $C_2H_6$ ?**

- [A] butano  
 [B] propano  
 [C] etano  
 [D] etene  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2915] **La fabbricazione e l'utilizzazione di composti organici a partire da sostanze inorganiche, è caratteristica di esseri viventi:**

- [A] eterotrofi

- [B] eterotermi
- [C] consumatori
- [D] autotrofi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2916] **Gli organismi capaci di avere una doppia vita, in acqua e sulla terraferma, rispettivamente nel larvale e adulto, sono:**

- [A] rettili
- [B] primati
- [C] anfibi
- [D] ciclostomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2917] **In una mole di idrogeno atomico ci sono circa:**

- [A]  $6 \cdot 10^{23}$  elettroni e  $6 \cdot 10^{-23}$  protoni
- [B]  $6 \cdot 10^{-23}$  elettroni e  $6 \cdot 10^{23}$  protoni
- [C]  $6 \cdot 10^{23}$  elettroni e  $6 \cdot 10^{23}$  protoni
- [D]  $6 \cdot 10^{-23}$  elettroni e  $6 \cdot 10^{-23}$  protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2918] **Gli ossidi sono formati da:**

- [A] un elemento, ossigeno e idrogeno
- [B] un numero variabile di atomi di un elemento ma sempre un solo atomo di ossigeno
- [C] un ugual numero di atomi di un elemento e di ossigeno
- [D] atomi di due elementi e di ossigeno in rapporto fisso fra loro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2919] **Una reazione chimica comporta sempre la trasformazione:**

- [A] di un atomo in un altro
- [B] di una stessa sostanza da stato solido a stato liquido
- [C] di una o più specie chimiche in altre
- [D] di un nucleo in un altro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2920] **Daniela possiede 9 timbri apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?**

- [A] 1
- [B] 2
- [C] 4
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2921] **Data la frase: "Solo se usi il CD rom il computer si avvia", indicare quale/i delle seguenti conclusioni logiche è corretta: I) se non usi il CD rom il computer non si avvia; II) se usi il CD rom il computer si avvia; III) se il computer si è avviato significa che hai usato il CD rom.**

- [A] la II) e la III)
- [B] la I)
- [C] la I) e la III)
- [D] la III)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2922] Date le seguenti relazioni: A è B, B è C, C può essere A, A non è D, C non è D, E non è C. Quale delle seguenti conclusioni relative a E è corretta?

- [A] C non può essere E
- [B] A non può essere C
- [C] B non può essere D
- [D] A non può essere E
- [E] D Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2923] Davide ha 6 candele apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?

- [A] 3
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2924] Se  $\log_a 17 = 3$ , allora:

- [A]  $3/17 = a$
- [B]  $a^3 = 17$
- [C]  $a^{17} = 3$
- [D]  $17^3 = a$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2925] Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:

- [A] trasporto attivo
- [B] tropismo
- [C] diffusione fisica
- [D] trasporto passivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2926] Quale delle seguenti unità non si riferisce a una pressione?

- [A] torr
- [B] newton
- [C] baria
- [D] pascal
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2927] Del mio stipendio mensile ne spendo il 4% per abbigliamento e l'8% per i divertimenti. Se ogni mese spendo 60 euro in vestiti, a quanto ammonta il mio stipendio?

- [A] 1.500 euro
- [B] 3.500 euro
- [C] 2.150 euro
- [D] 2.500 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2928] Indicare qual è il significato del termine "Effimero":

- [A] fenomeno di lunga durata
- [B] relativo alle effemeridi
- [C] fenomeno di breve durata
- [D] suono stridente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2929] **I cloroplasti si trovano:**

- [A] nelle cellule animali
- [B] in tutte le cellule
- [C] nei funghi
- [D] nelle cellule vegetali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2930] **Due gemelli hanno una caratteristica molto particolare: uno dice solo bugie il lunedì, il mercoledì e il venerdì, e solo la verità tutti gli altri giorni. L'altro dice solo bugie il martedì, il giovedì e il sabato, e solo la verità tutti gli altri giorni. In un certo giorno si ascolta il seguente dialogo: gemello X: "Oggi è domenica"; gemello Y: "Ieri era domenica"; gemello X: "E' estate". Quale delle seguenti affermazioni è vera?**

- [A] è un lunedì ed è estate
- [B] è un martedì ma non è estate
- [C] è un lunedì ma non è estate
- [D] è una domenica ed è estate
- [E] Nessuna risposta è esatta

**FM** [2931]  **$1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 4 \cdot 10^4 =$**

- [A] 402.010
- [B] 40.210
- [C] 4.210
- [D] 421
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2932] **L'ippocampo è:**

- [A] il nome scientifico del rospo
- [B] la stella di mare
- [C] il polpo
- [D] il cavalluccio marino
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2933] **I fotorecettori sono:**

- [A] un tipo di fotoni
- [B] i recettori dell'orecchio
- [C] i recettori dell'occhio
- [D] i recettori del tatto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2934] **Due ore fa era passato tanto tempo dall'una del pomeriggio quanto ne sarebbe passato fino all'una di notte. Che ora è adesso?**

- [A] 19
- [B] 22
- [C] 17
- [D] 21
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2935] **Quali tra i seguenti composti è un amminoacido?**

- [A] alanina
- [B] anilina
- [C] atropina
- [D] formalina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2936] Il watt (W), è l'unità che misura:

[A] lavoro

[B] energia

[C] potenza

[D] calore

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2937] Le soluzioni dell'equazione  $(x - 2)(x + 2) = 1$  sono:

[A] -2; 2

[B] -3; 3

[C]  $-\sqrt{3}$ ;  $\sqrt{3}$

[D]  $-\sqrt{5}$ ;  $\sqrt{5}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2938] La fecondazione avviene:

[A] nella vagina

[B] nella tuba uterina

[C] nell'utero

[D] nell'ovaio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2939] Quali delle seguenti è una unità di misura del lavoro?

[A]  $\text{N m}^{-2}$

[B]  $\text{Atm} \cdot \text{litri}$

[C]  $\text{kg} \cdot \text{m}$

[D]  $\text{Cal} \cdot \text{cm}^{-3}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2940] E' stato commesso un omicidio e Alvaro è sospettato di esserne colpevole. E' noto che: 1) se Alvaro è colpevole allora è passato per Vicolo Stretto; 2) Alvaro è passato per Vicolo Stretto. Cosa si può concludere?

[A] l'essere passato per Vicolo Stretto è condizione necessaria per la condizione di colpevolezza

[B] non ci sono prove sufficienti per decidere della colpevolezza di Alvaro

[C] Alvaro è sicuramente innocente

[D] Alvaro è sicuramente colpevole

[E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**LC** [2941] Elia è un bambino vivace; alcuni bambini vivaci amano giocare a palla; chi ha più di dieci anni ama giocare a palla. Se le precedenti affermazioni sono vere, allora è certamente vero che:

[A] Elia ha più di dieci anni

[B] tutti i bambini vivaci hanno più di dieci anni

[C] non è detto che Elia abbia più di dieci anni

[D] Elia ha meno di dieci anni

[E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [2942] L'idrossido di alluminio corrisponde alla formula:

[A]  $\text{Al}_2\text{O}_3$

[B]  $\text{Al}(\text{OH})_3$

[C]  $\text{Al}_3(\text{OH})_3$

[D] Tutte le risposte precedenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [2943] **Esistono automobili senza motore. Se la precedente affermazione è FALSA allora è necessariamente vero che:**

- [A] alcune automobili non hanno il motore
- [B] nessuna automobile ha il motore
- [C] nessun motore è senza automobile
- [D] tutte le automobili hanno il motore
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**B** [2944] **L'endocitosi è:**

- [A] l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- [B] l'eliminazione all'esterno di materiali prodotti dalle cellule
- [C] sinonimo di trasporto attivo
- [D] detta pompa sodio/potassio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2945] **L'informazione genetica di un organismo è contenuta:**

- [A] nelle proteine
- [B] nei mitocondri
- [C] negli acidi nucleici
- [D] nei glicidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2946] **Federico ha già trascorso i 6/7 delle sue vacanze. Sapendo che dal loro inizio sono passati 72 giorni, quanti giorni di vacanza gli restano?**

- [A] 6
- [B] 9
- [C] 84
- [D] 12
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2947] **Filippide è un amante dello sport. Tutti i giovani sono amanti dello sport. Ogni giovane è anche un sognatore. Se le precedenti informazioni sono corrette, quale delle seguenti informazioni addizionali consentirebbe di concludere che Filippide è un giovane?**

- [A] chi ama lo sport è anche giovane
- [B] Filippide è un sognatore
- [C] ogni sognatore è anche giovane
- [D] non vi è bisogno di alcuna informazione addizionale
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**LC** [2948] **Francesco possiede un numero di biglie compreso tra 70 e 80. Se si contano a due a due ne avanza una, mentre se si contano a tre a tre non ne avanza nessuna. Le biglie sono:**

- [A] 71
- [B] 77
- [C] 75
- [D] 73
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2949] **Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:**

- [A] 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- [B] 42 autosomi + 4 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)
- [C] 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)
- [D] 44 autosomi + 1 eterocromosoma (totale 45 cromosomi)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2950] **A quale elemento neutro, non eccitato, appartiene la seguente struttura elettronica esterna:  $2s^2 2p^2$ ?**

[A] Fe

[B] O

[C] C

[D] N

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2951] **L'insieme delle ossa del polso è detto:**

[A] carpo

[B] tarso

[C] metacarpo

[D] metatarso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2952] **L'mRNA è:**

[A] un acido nucleico che dirige la sintesi proteica

[B] un acido nucleico che contiene tutte le informazioni ereditarie

[C] un acido nucleico che dirige la sintesi glucidica

[D] non esiste l'mRNA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2953] **Gaspere, Gustavo e Guglielmo acquistano insieme 6 kg di caramelle, spendendo rispettivamente 16 euro, 24 euro, 40 euro. Se la distribuzione delle caramelle viene fatta in proporzione alla cifra versata, qual è la quantità che spetta a Gustavo?**

[A] 1,5 kg

[B] 3,0 kg

[C] 1,2 kg

[D] 1,8 kg

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2954] **I ribosomi:**

[A] contengono DNA ed enzimi per la sintesi proteica

[B] contengono solo RNA

[C] contengono RNA ed enzimi per la sintesi proteica

[D] contengono solo DNA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2955] **Il legame peptidico è presente:**

[A] negli acidi nucleici

[B] nelle proteine

[C] nei polisaccaridi

[D] nei carboidrati

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2956] **L'ossido di litio corrisponde alla formula:**

[A] LiO

[B] Li<sub>2</sub>O

[C] LiO<sub>2</sub>

[D] Li<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2957] A cosa è uguale C se  $C^{3/2} = 27$ ?

- [A] 3
- [B] 6
- [C] 9
- [D] 81
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2958] Tra le seguenti equazioni tra unità di misura indicare quella corretta:

- [A] 1 joule = 1 volt x 1 coulomb
- [B] 1 joule = 1 volt x 1 ampere
- [C] 1 watt = 1 joule x 1 secondo
- [D] 1 farad = 1 coulomb x 1 volt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2959] Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ioni idrogeno è:

- [A]  $10^{-14}$
- [B]  $10^{-7}$
- [C]  $10^7$
- [D]  $10^{-2}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2960] Il fenomeno che porta alla formazione di nuove combinazioni di geni o comunque, di segmenti di DNA, prima posti su cromosomi diversi, in seguito ad un evento di crossing-over, si definisce:

- [A] fusione di geni
- [B] rachitismo
- [C] ricombinazione
- [D] retrotrasposizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2961] Quale tra queste è una struttura non costituita da membrane?

- [A] mitocondri
- [B] apparato di Golgi
- [C] reticolo endoplasmatico liscio
- [D] reticolo endoplasmatico rugoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2962] Giacomo dice a Filippo: "Se mi dai 6 euro, avremo in tasca gli stessi soldi!". Filippo risponde: "Se tu dai a me 6 euro, io avrò il doppio dei tuoi soldi!". Quanti soldi hanno inizialmente in tasca, rispettivamente, Giacomo e Filippo?

- [A] 24 e 36 euro
- [B] 36 e 30 euro
- [C] 22 e 30 euro
- [D] 30 e 42 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2963] Giacomo dice a Filippo: "Se mi dai 8 euro, avremo in tasca gli stessi soldi!". Filippo risponde: "Se tu dai a me 8 euro, io avrò il doppio dei tuoi soldi!". Quanti soldi hanno inizialmente in tasca, rispettivamente, Giacomo e Filippo?

- [A] 40 e 56 euro
- [B] 24 e 40 euro
- [C] 44 e 36 euro
- [D] 16 e 32 euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2964] **Giovanni entra in camera da letto al buio, per non svegliare sua moglie Luisa. Nel suo cassetto vi sono 7 paia di calze indistinguibili al tatto, di cui quattro paia blu e tre paia grigie. Quella mattina gli va bene uno qualsiasi dei due colori. Qual è il numero minimo di calze che deve prendere per essere sicuro di averne almeno due dello stesso colore?**

[A] 2

[B] 3

[C] 4

[D] 7

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2965] **Quale elemento corrisponde alla configurazione elettronica  $1s^2 2s^2 2p^4$ ?**

[A] azoto

[B] boro

[C] ossigeno

[D] alluminio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2966] **Le pirimidine sono:**

[A] nucleosidi

[B] nucleotidi

[C] acidi nucleici

[D] basi azotate (Citosina - Timina - Uracile)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2967] **Il colore della pelle di un individuo è primariamente determinato dalla presenza e dalla distribuzione di:**

[A] carotene

[B] melanina

[C] emoglobina

[D] antocianine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2968]  **$10^3 \cdot 10^{-2} =$**

[A] 10

[B]  $9 \cdot 10^2$

[C]  $9 \cdot 10$

[D]  $10^{-3/2}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2969] **La probabilità che lanciando simultaneamente due dadi si ottengano due numeri la cui somma vale 11 è, rispetto alla probabilità che si ottengano due numeri la cui somma vale 10:**

[A] non paragonabile, perché si tratta di eventi diversi

[B] minore

[C] maggiore

[D] uguale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2970] **La massa molare del silicio è 28,086 g. Si hanno a disposizione 3 moli di silicio, a quanti g corrispondono?**

[A] 84,258 g

[B] 2,66 g

- [C] 28,086 g
- [D] 74,7 g
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2971] Il gene è costituito da:

- [A] DNA
- [B] nucleosidi
- [C] nucleoli
- [D] ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2972] Giovanni prenderà la patente se e solo se non commetterà errori durante la guida. Se la precedente affermazione è vera allora è certamente vero che:

- [A] se Giovanni non commetterà errori durante la guida, non necessariamente prenderà la patente
- [B] se Giovanni non prenderà la patente, non necessariamente avrà commesso errori durante la guida
- [C] se Giovanni non prenderà la patente, vorrà dire che avrà commesso errori durante la guida
- [D] Giovanni potrebbe prendere la patente anche commettendo un errore, purché non grave
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**LC** [2973] Giuseppe, Hans e Johnny, sospettati di un omicidio, fanno rispettivamente le seguenti dichiarazioni: "Non sono stato io"; "L'assassino è Johnny"; "Lo ha ucciso Giuseppe". L'ispettore Rock sa per certo che due di essi mentono, mentre il terzo ha detto il vero. Che cosa si può affermare?

- [A] Johnny è colpevole
- [B] Giuseppe è colpevole
- [C] non è possibile stabilire chi dei tre sia colpevole o innocente
- [D] Johnny è innocente
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**B** [2974] Le cavità polmonari terminali dell'albero respiratorio, dove avvengono gli scambi gassosi, sono:

- [A] bronchi
- [B] i bronchioli terminali
- [C] gli alveoli
- [D] gli pneumociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2975] Gli iscritti a una scuola di lingue straniere sono passati da 250 a 350 unità. Quanto vale l'incremento percentuale delle iscrizioni?

- [A] 10%
- [B] 60%
- [C] 20%
- [D] 40%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2976] La rotula è:

- [A] sinonimo di patella
- [B] un osso corto del piede
- [C] un muscolo
- [D] un legamento del ginocchio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2977] La formula  $R-CO-R$  corrisponde a:

- [A] un chetone
- [B] un ossiacido

- [C] un etere
- [D] un alchene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2978] Il composto  $\text{Fe}(\text{NO}_2)_3$  si chiama:

- [A] nitrito ferroso
- [B] nitrato ferrico
- [C] nitrito ferrico
- [D] nitrato ferroso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2979] Dati diversi isotopi di uno stesso elemento, i loro atomi differiscono:

- [A] per il numero dei protoni
- [B] per il numero dei neutroni
- [C] per il numero degli elettroni
- [D] per la loro carica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2980] Il padre trasmette il cromosoma Y:

- [A] solo ai figli maschi
- [B] solo alle figlie femmine
- [C] sia ai maschi che alle femmine
- [D] né ai maschi né alle femmine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2981] Grazia ha tre sorelle: Sofia, Martina e Nadia e due fratelli: Dario e Valerio. Si sa che: I) Dario è il maggiore di tutti; II) Valerio è più grande di Martina e Nadia (non necessariamente in quest'ordine) ma più piccolo di Grazia e Sofia (non necessariamente in quest'ordine). In base alle informazioni precedenti è **FALSO** affermare che:

- [A] Grazia è più grande di Nadia ma più piccola di Valerio
- [B] Martina è più piccola di Sofia
- [C] Grazia è più grande di Martina
- [D] Sofia è più grande di Nadia
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [2982] Aggiungendo un acido ad acqua pura:

- [A] la concentrazione di  $\text{OH}^-$  aumenta
- [B] il pH si abbassa
- [C] il pH si innalza
- [D] la soluzione si mantiene neutra
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2983]  $2,5 \cdot 10^{-4} + 5 \cdot 10^{-5} =$

- [A]  $0,3 \cdot 10^{-3}$
- [B]  $30 \cdot 10^{-3}$
- [C]  $2,55 \cdot 10^{-4}$
- [D]  $7,5 \cdot 10^{-4}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2984] I fratelli Giacomo e Simone hanno fatto merenda. Giacomo ha mangiato metà dei biscotti preparati dalla loro mamma e Simone ha mangiato un terzo dei biscotti rimanenti più altri quattro. Sapendo che non è rimasto neanche un biscotto, quanti biscotti aveva preparato la mamma?

- [A] 6 biscotti

- [B] 12 biscotti  
 [C] 24 biscotti  
 [D] 10 biscotti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2985] Il legame peptidico è un legame del tipo:

- [A] estereo  
 [B] ammidico  
 [C] etereo  
 [D] di anidride  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2986] Una soluzione a 25°C, a pH=7,5, è:

- [A] acida  
 [B] neutra  
 [C] basica  
 [D] né basica, né acida  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2987] I presidenti di due squadre di calcio, il dottor Rossi e il commendator Bianchi, chiacchierano delle proprie squadre. Il dottor Rossi si vanta: "Indicami un giocatore della tua squadra, e io ne troverò, nella mia, uno più veloce". Supponendo che il dottor Rossi dica la verità, si può concludere con certezza che:

- [A] tutti i giocatori della squadra del dottor Rossi sono più veloci di un qualunque giocatore della squadra del commendator Bianchi  
 [B] per ogni giocatore della squadra del dottor Rossi c'è un giocatore più lento nella squadra del commendator Bianchi  
 [C] nella squadra del dottor Rossi c'è un giocatore che è più veloce di ogni giocatore della squadra del commendator Bianchi  
 [D] nella squadra del commendator Bianchi c'è un giocatore più lento di ogni giocatore della squadra del dottor Rossi  
 [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**FM** [2988] Qual è il valore arrotondato della terza cifra decimale del numero 0,7836?

- [A] 0,781  
 [B] 0,782  
 [C] 0,784  
 [D] 0,790  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2989] La struttura primaria di una proteina, formata da una o più catene polipeptidiche, è definita da:

- [A] la disposizione assunta dalle catene polipeptidiche quando sono denaturate  
 [B] il ripiegamento ad alfa-elica presente in alcuni tratti delle catene polipeptidiche  
 [C] la forma assunta dalla proteina per la presenza di ponti disolfuro  
 [D] l'ordine di successione degli amminoacidi nelle catene polipeptidiche  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2990] Indicare quale dei seguenti elementi non è un metallo:

- [A] Li  
 [B] P  
 [C] Ca  
 [D] Cu  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [2991] Un cilindro graduato contiene 1003,0 g di mercurio. Determinare quante moli di mercurio sono presenti nel cilindro se la massa molare del mercurio è 200,6 g

- [A] 5 moli
- [B] 25,40 moli
- [C] 25 moli
- [D] 13,35 moli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2992] Il numero di motociclette prodotte dall'azienda SuperMotor nell'Anno 2 ha subito un incremento percentuale del 12% rispetto a quello delle motociclette prodotte dalla stessa azienda nell'Anno 1. Sapendo che nell'Anno 2 sono state prodotte 50.120 motociclette, quante ne sono state prodotte nell'Anno 1?

- [A] 44.106
- [B] 50.000
- [C] 50.108
- [D] 44.750
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [2993] Gli ormoni sono composti che hanno le seguenti funzioni:

- [A] sono prodotti di trasformazione delle proteine
- [B] vengono introdotti con gli alimenti e servono al controllo dei processi di assimilazione
- [C] sono tutti i regolatori della funzione riproduttiva e quindi sono presenti solo durante l'età feconda
- [D] sono prodotti di trasformazione delle vitamine e servono a controllare l'accrescimento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2994] Il numero medio di libri venduti ogni bimestre dalla libreria Branco è pari a 240. Quanti sono i libri venduti mediamente in 15 mesi?

- [A] 1.750
- [B] 2.400
- [C] 2.250
- [D] 1.800
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2995] Il pescivendolo ha venduto in un primo tempo  $\frac{2}{7}$  di una partita di pesce spada e poi  $\frac{3}{5}$  del pesce spada residuo. Sapendo che la seconda volta ha venduto 180 kg di pesce spada, qual era il peso dell'intera partita?

- [A] 420 kg
- [B] 360 kg
- [C] 900 kg
- [D] 1.050 kg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [2996] Un corpo è soggetto ad una forza diretta verticalmente. Se ne deduce che:

- [A] il moto avviene lungo una retta verticale
- [B] la velocità del corpo è sempre diretta verticalmente
- [C] il moto è circolare ma non uniforme
- [D] nessuna delle affermazioni precedenti è vera a priori: il tipo di moto dipende dalla velocità iniziale del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [2997] Il presidente dice al giocatore: "Se giochi come attaccante, a meno che te lo chieda l'allenatore, non tirare mai in porta se non di testa". In quale dei seguenti casi il giocatore NON segue le indicazioni del presidente?

- [A] il giocatore gioca come attaccante e, poiché l'allenatore glielo chiede, tira in porta e segna
- [B] il giocatore non gioca come attaccante e, benché l'allenatore non gli chieda nulla, tira in porta senza segnare mai
- [C] il giocatore gioca come attaccante e, benché l'allenatore non gli chieda nulla, tira in porta di testa
- [D] il giocatore gioca come attaccante e, benché l'allenatore non gli chieda nulla, tira in porta e segna con il piede destro
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [2998] L'anidride solforosa corrisponde alla formula:

- [A]  $\text{SO}_3$
- [B]  $\text{H}_2\text{S}$
- [C] non esiste
- [D]  $\text{SO}_2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [2999] Il prezzo di un prodotto viene ridotto in promozione del 20%. Di quale percentuale lo stesso prodotto deve essere aumentato per rivenderlo al prezzo di partenza?

- [A] 25%
- [B] 20%
- [C] 15%
- [D] 10%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3000] Delle risposte date a un questionario, 8 sono sbagliate e l'80% sono esatte. Quante risposte sono state date?

- [A] 88
- [B] 72
- [C] 48
- [D] 40
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3001] Quale di questi è un carboidrato?

- [A] il fruttosio
- [B] il triptofano
- [C] l'alanina
- [D] il colesterolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3002] La fotosintesi avviene:

- [A] nel nucleo
- [B] nei mitocondri
- [C] nel citoplasma delle cellule animali
- [D] nella membrana plasmatica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3003] Il legame glicosidico è presente:

- [A] nei polisaccaridi
- [B] nelle proteine
- [C] nei grassi semplici
- [D] non esiste

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3004] Il ragioniere Rossi arriva in ufficio sempre puntuale alle ore 9. Egli ogni giorno esce da casa alle 8.45 e si incammina verso il posto di lavoro mantenendo la velocità costante di 5 km/h. Oggi, purtroppo, a causa di un contrattempo, esce di casa alle 8.50; che velocità deve mantenere il ragioniere Rossi per poter arrivare in ufficio alle 9?

[A] 7,5 km/h

[B] 6,5 km/h

[C] 6,0 km/h

[D] 5,5 km/h

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3005] Un corpo ha la massa di una tonnellata. Qual è il suo peso, espresso nel Sistema Internazionale (MKSA)?

[A] 9800 N

[B] 980 N

[C] 98 N

[D] 9,8 N

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3006] Quale tra le seguenti cellule hanno lo stesso numero di cromosomi della cellula uovo?

[A] globuli rossi

[B] globuli bianchi

[C] spermatozoi

[D] cellule epatiche

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3007] Il Signor Rossi ha compiuto i 2/7 della sua passeggiata. Se ha camminato per 2 chilometri, quanti chilometri è lunga l'intera passeggiata?

[A] 5 Km

[B] 6 Km

[C] 7 Km

[D] 8 Km

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3008] Nel V gruppo del sistema periodico, comprendente l'azoto, è posto anche l'elemento antimonio. Qual è il suo simbolo?

[A] An

[B] Sb

[C] At

[D] Am

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3009] A quale pH si ha la maggior concentrazione in idrogenioni?

[A] 5

[B] 6,5

[C] 7

[D] 8

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3010] Il Signor Rossi parte dall'aeroporto della città Delta alle 8 (ora locale) e arriva all'aeroporto della città Gamma alle 11 (ora locale). Riparte da Gamma dopo 3 ore e atterra all'aeroporto di Delta alle

**21 (ora locale). Quanto rimane in volo il Signor Rossi, supponendo che la durata del viaggio di andata sia la stessa di quella del viaggio di ritorno?**

- [A] 6 ore
- [B] 12 ore
- [C] 7 ore
- [D] 10 ore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3011] Indicare qual è il significato del termine "Ematoma":**

- [A] vomito
- [B] stravasamento di sangue
- [C] ingrossamento epatico
- [D] calcolo delle vie epatiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [3012] Cosa rappresenta la molarità?**

- [A] esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di soluzione
- [B] esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 Kg di soluzione
- [C] esprime il peso in grammi di soluto contenute in 1 l di soluzione
- [D] esprime il numero di moli di soluto contenute in 1 l di solvente puro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3013] Indicare tra i prodotti riportati quello che rappresenta un monosaccaride**

- [A] saccarosio
- [B] DNA
- [C] RNA
- [D] cellulosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3014] Esistono cellule dotate sia di mitocondri che di cloroplasti, quali?**

- [A] cellule di mammiferi
- [B] cellule di insetti
- [C] cellule vegetali
- [D] cellule batteriche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3015] Il valore di un'automobile diminuisce del 20% ogni anno. Dopo 3 anni qual è il valore dell'automobile in percentuale, rispetto al valore iniziale?**

- [A] 48,8%
- [B] 59,5%
- [C] 60,2%
- [D] 51,2%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3016] L'individuo diploide che in loci corrispondenti possiede alleli diversi sui due cromosomi omologhi è:**

- [A] monozigote
- [B] eucariote
- [C] eugenico
- [D] eterozigote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3017] I ribosomi sono:**

- [A] particelle presenti nel nucleo
- [B] particelle presenti nel citoplasma, costituite da RNA e proteine
- [C] particelle presenti nel citoplasma e costituite soltanto da RNA
- [D] particelle presenti nel nucleo e costituite da RNA e proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3018] In base all'informazione "tutti i cani da guardia sono molto aggressivi", quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?

- [A] non esistono cani da guardia non aggressivi
- [B] i cani da guardia sono più aggressivi di quelli da compagnia
- [C] non esistono cani più aggressivi di quelli da guardia
- [D] È impossibile negare che esista almeno un cane da guardia poco aggressivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3019] Scrivere la formula del seguente composto binario: CLORURO DI BROMO

- [A]  $SF_6$
- [B]  $PI_3$
- [C]  $CaH_2$
- [D]  $BrCl$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3020] In base all'informazione "tutti i fiumi cinesi sono lunghi", quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?

- [A] è impossibile negare che esista almeno un fiume cinese corto
- [B] non esistono fiumi cinesi corti
- [C] non esistono fiumi più lunghi di quelli cinesi
- [D] non esistono fiumi in Cina
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [3021] Lo ione  $K^+$ :

- [A] può provenire dalla ionizzazione di un alogeno
- [B] proviene da un metallo alcalino
- [C] è un anione
- [D] è un anione bivalente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3022] In base all'informazione "tutti i palazzi americani sono molto alti", quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?

- [A] è impossibile negare che esista almeno un palazzo americano basso
- [B] i palazzi americani sono più alti di quelli giapponesi
- [C] non esistono palazzi americani bassi
- [D] i palazzi americani non sono sicuramente i più alti del mondo
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**LC** [3023] In base all'informazione "tutti i videoregistratori giapponesi sono molto leggeri", quale delle seguenti affermazioni è necessariamente vera?

- [A] è impossibile negare che esista almeno un videoregistratore giapponese pesante
- [B] i videoregistratori giapponesi sono più leggeri degli altri
- [C] solo i videoregistratori giapponesi sono leggeri
- [D] non esistono videoregistratori giapponesi pesanti
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [3024] Quale tra questi è il cloruro di metile?

- [A]  $\text{CCl}_4$
- [B]  $\text{CHCl}_3$
- [C]  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$
- [D]  $\text{CH}_3\text{Cl}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3025] In un anno le automobili straniere importate in Italia sono state 500.000. Di queste il 30% era giapponese. Quante sono state le auto straniere NON giapponesi importate quell'anno?

- [A] 470.000
- [B] 700.000
- [C] 150.000
- [D] 350.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3026] Tirando contemporaneamente due dadi, quante probabilità vi sono di ottenere un determinato numero su entrambi i dadi?

- [A]  $1/36$
- [B]  $1/12$
- [C]  $2/6$
- [D]  $1/100$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3027] Elabora il liquido prostatico:

- [A] il pene
- [B] il testicolo
- [C] lo scroto
- [D] la prostata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3028] Durante la trascrizione viene copiata:

- [A] tutta la molecola di mRNA
- [B] l'elica di tRNA
- [C] la molecola di DNA
- [D] la struttura delle proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3029] Il DNA differisce dal RNA perché:

- [A] è a triplo filamento
- [B] è a doppio filamento
- [C] l'adenina sostituisce l'uracile
- [D] si trovano in cellule diverse
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3030] In un cassetto ci sono 5 calze bianche e 6 calze nere. Quante calze si devono estrarre (a occhi bendati) per esser sicuri di averne estratte tre dello stesso colore?

- [A] basta estrarne tre
- [B] bisogna estrarne cinque
- [C] bisogna estrarne sei
- [D] bisogna estrarne sette
- [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**C** [3031] Un carboidrato a 3 atomi di carbonio è detto:

- [A] trisaccaride

- [B] trioso  
 [C] saccarosio  
 [D] glicogeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3032] Il composto biochimico più abbondante in assoluto nella biosfera è:

- [A] la chitina  
 [B] l'emoglobina  
 [C] il DNA  
 [D] la cellulosa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3033] In un club sportivo tennistico si hanno le seguenti percentuali di uomini e donne che praticano il tennis:

- uomini 60%  
- donne 40%

Se il totale degli iscritti è 130, quante sono le donne che praticano il tennis?

- [A] 60  
 [B] 56  
 [C] 52  
 [D] 58  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3034] In un grattacielo di 100 piani un ascensore fermo al 32° piano inizia la risalita e nello stesso istante un secondo ascensore comincia a scendere. Si sa che mentre il primo sale di tre piani, il secondo scende di quattro piani. Sapendo che si incontreranno al 50° piano, da quale piano è partito il secondo ascensore?

- [A] dal 72° piano  
 [B] dal 60° piano  
 [C] dal 68° piano  
 [D] dal 74° piano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3035] L' ipofisi è:

- [A] un dente  
 [B] la parte di un osso  
 [C] un'articolazione tra due ossa  
 [D] una ghiandola a secrezione interna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3036] In un gruppo di 12 persone, ognuna può studiare, lavorare o fare entrambe le cose. Se 9 persone studiano e 7 lavorano, quante sono le persone che contemporaneamente svolgono entrambe le attività?

- [A] 7  
 [B] 3  
 [C] 2  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3037] Quando una persona contrae una malattia, il suo organismo produce anticorpi che restano anche quando il soggetto è guarito. In questo caso si parla di immunità:

- [A] definitiva  
 [B] passiva, acquisita

- [C] passiva  
 [D] attiva, acquisita  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3038] **L'aspetto di un organismo vivente, determinato dall'interazione tra patrimonio genetico e ambiente, si definisce:**

- [A] diploide  
 [B] genotipo  
 [C] cariotipo  
 [D] fenotipo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3039] **Il maltosio è formato da:**

- [A] glucosio + fruttosio  
 [B] glucosio + glucosio  
 [C] glucosio + galattosio  
 [D] fruttosio + fruttosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3040] **In un gruppo di cinque persone, Attilio, Gaspare, Melchiorre, Danilo, Orazio, quella senza lavoro è la più alta mentre quella che fa l'industriale la più bassa. Gaspare è più basso di Attilio; né il più alto né il più basso sono sposati. Attilio, Melchiorre e Orazio vivono in affitto. Solo Gaspare e Melchiorre sono sposati. L'industriale possiede un palazzo in cui da vent'anni ha affittato un appartamento alla famiglia dell'operaio che è più basso del commerciante. Il commerciante, essendo solo, vive in affitto come il disoccupato. In ordine di altezza dal più basso al più alto si possono avere:**

- [A] Danilo, Melchiorre, Gaspare, Attilio, Orazio  
 [B] Melchiorre, Gaspare, Orazio, Danilo, Attilio  
 [C] Gaspare, Danilo, Melchiorre, Orazio, Attilio  
 [D] Danilo, Orazio, Gaspare, Attilio, Melchiorre  
 [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**B** [3041] **Non è un osso:**

- [A] il femore  
 [B] il piloro  
 [C] il radio  
 [D] lo sterno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3042] **In un momento di crescita economica l'utile X della ditta Epsilon aumenta del 40%. Trascorso il periodo positivo, la ditta Epsilon registra una diminuzione del proprio utile del 40%. Si può concludere che l'utile finale Y è:**

- [A] uguale a X  
 [B] minore di X  
 [C] in ogni caso pari a zero  
 [D] maggiore di X  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3043] **Un isotopo radioattivo ha un tempo di dimezzamento di 8 ore. Quale frazione di un campione di tale isotopo sarà ancora presente dopo un giorno?**

- [A] 1/9  
 [B] 1/8  
 [C] 1/3  
 [D] 1/16

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3044] In un momento di difficoltà economica l'utile X della ditta Delta diminuisce del 40%. Trascorso il periodo di difficoltà, la ditta Delta registra un aumento del proprio utile del 40%. Si può concludere che l'utile finale Y è:

[A] uguale a X

[B] in ogni caso pari a zero

[C] minore di X

[D] maggiore di X

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3045] In un museo sono presenti soltanto quadri, sculture e mosaici. Sapendo che il numero di quadri sta a quello delle sculture come 3 sta a 4, che il numero di mosaici sta a quello dei quadri come 5 sta a 3 e che nel museo ci sono 36 sculture, qual è il numero totale di opere d'arte presenti nel museo?

[A] 166

[B] 123

[C] 99

[D] 108

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3046] In un negozio di abbigliamento Laura fa acquisti per un totale di 52,50 euro. Se paga al negoziante 60 euro e questi le restituisce il resto soltanto in monete da 50 centesimi, quante monete il negoziante dovrà dare a Laura?

[A] 10

[B] 20

[C] 12

[D] 15

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3047] Il lisosoma è:

[A] una grande vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente ormoni

[B] una piccola vescicola intracellulare non delimitata da membrana, contenente vitamine

[C] una piccola vescicola intracellulare delimitata da membrana, contenente enzimi in grado di operare una digestione intracellulare

[D] sinonimo di vacuolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3048] Nella molecola dell'etilene i due atomi di carbonio sono uniti da:

[A] 2 legami ionici

[B] 3 legami ionici

[C] 1 legame  $\sigma$  ed 1 legame  $\pi$

[D] 3 legami covalenti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3049] È possibile definire logaritmi dei numeri negativi?

[A] sì, se la base è compresa tra 0 ed 1

[B] sì, se la base è negativa

[C] sì, se la base è minore di 1

[D] sì, se la base è positiva

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3050] Le cellule germinali mature:

[A] non contengono acidi nucleici



- [B] contengono un cariotipo doppio rispetto a quello normale  
 [C] hanno un corredo cromosomico aploide  
 [D] non hanno nucleo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3051] In un numero di due cifre, la cifra delle unità è il doppio di quella delle decine: scambiando l'ordine delle cifre si ottiene un secondo numero che supera di 18 il primo. Qual è il primo numero?

- [A] 24  
 [B] 36  
 [C] 42  
 [D] 48  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3052] In un torneo di poker la classifica dal 1° al 7° posto è la seguente: Gaia, Fausto, Ilaria, Aldo, Beatrice, Claudio, Enrico. Cinque di questi sette giocatori hanno realizzato un poker d'assi e si sa che ad averlo realizzato sono tre tra i primi quattro classificati e tre tra gli ultimi quattro classificati. Si può essere certi che ad aver realizzato un poker d'assi è:

- [A] Fausto  
 [B] Claudia  
 [C] Aldo  
 [D] Ilaria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3053] Se un litro di una soluzione tampone formata da un acido debole ed un suo sale con una base forte viene diluito con acqua a 3 litri, il pH della soluzione ottenuta:

- [A] diventa acido  
 [B] aumenta  
 [C] diminuisce  
 [D] resta invariato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3054] In un torneo quadrangolare di basket hanno partecipato quattro squadre: Fortitudo, Vis, Juventus e Virtus. Ciascuna squadra ha incontrato tutte le altre una sola volta. Ogni vittoria vale un punto, ogni sconfitta zero punti e non sono ammessi pareggi. Si sa che: la Fortitudo ha sempre perso; la Vis ha vinto con la Juventus e la Virtus ha perso solo con la Juventus. Quante squadre hanno ottenuto a fine torneo lo stesso punteggio?

- [A] due  
 [B] una  
 [C] quattro  
 [D] tre  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3055] Se  $x + 1/x = 2$  quanto vale  $x^3 + 1/x^3$ ?

- [A] 2  
 [B] 5  
 [C] 4  
 [D] 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3056] Quando il cloruro di sodio viene sciolto in acqua si ottiene:

- [A] un miscuglio  
 [B] un composto  
 [C] una soluzione

- [D] una sospensione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3057] **I fosfolipidi sono:**

- [A] ormoni
- [B] costituenti della membrana plasmatica
- [C] costituenti di proteine
- [D] vitamine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3058] **Indicare qual è il significato del termine "Dispnea"**

- [A] rottura di un timpano
- [B] respiro frequente ed affannoso
- [C] aumentata sudorazione
- [D] cardiopatia infantile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3059] **Una reazione di ossido-riduzione è caratterizzata dal fatto che:**

- [A] un prodotto viene frazionato in più parti
- [B] uno o più elementi di una sostanza si trasformano in altri elementi a più basso peso atomico
- [C] uno o più elementi modificano il loro stato di ossidazione
- [D] un elemento aumenta il proprio numero di ossidazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3060] **In una bilancia a due piatti vengono pesate mele, pere e arance. Tutte le unità di frutta dello stesso tipo hanno uguale peso. Si sa che la bilancia resta in equilibrio in due casi: se nel primo piatto vengono poste 4 pere e nel secondo 6 arance e se nel primo vengono poste 3 arance e nel secondo 2 mele. Cosa succede se nel primo piatto vengono poste 8 mele e 2 pere e nel secondo 13 arance e 2 mele?**

- [A] il primo piatto sale e il secondo scende
- [B] il primo piatto scende e il secondo sale
- [C] i piatti sono in equilibrio
- [D] non si può rispondere con i dati disponibili
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3061] **La riproduzione sessuale garantisce:**

- [A] identità genetica tra genitori e figli
- [B] produzione di un elevato numero di gameti vitali
- [C] comparsa di nuovi assortimenti di geni ad ogni generazione
- [D] assenza di variabilità genetica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3062] **Quali delle seguenti grandezze fisiche (forza, potenza, energia, calore) sono omogenee?**

- [A] energia - calore
- [B] forza - potenza
- [C] energia - potenza
- [D] tutte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3063] **In una classe di 25 alunni tutti studiano almeno inglese o francese. Visto che 12 alunni studiano francese e 20 inglese, quanti studiano entrambe le lingue?**

- [A] 5
- [B] 7
- [C] 8

- [D] 10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3064] In una fabbrica il macchinario A produce un pezzo del prodotto x ogni 20 secondi. Quanti pezzi del prodotto x si possono produrre in 2 ore e mezza?

- [A] 100  
 [B] 1.200  
 [C] 450  
 [D] 600  
 [E] Nessuna delle altre risposte è c

**LC** [3065] In una libreria con 6 ripiani, ponendo su ciascuno di essi 21 libri, si occupano solo i primi 4 ripiani. Se si volesse occupare tutta la libreria, quanti libri bisognerebbe disporre su ogni ripiano facendo in modo che il numero di libri sia lo stesso in ogni ripiano?

- [A] 7  
 [B] 28  
 [C] 16  
 [D] 14  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3066] In una scatola ci sono 4 palline bianche, 3 palline gialle e 7 palline verdi. Qual è la probabilità di estrarre a caso una pallina bianca o una verde?

- [A] 1/11  
 [B] 4/14  
 [C] 4/11  
 [D] 11/14  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3067] In una scuola elementare, composta da 230 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 181 alunni frequentano il corso di spagnolo, 161 il corso di nuoto, 19 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 131  
 [B] 180  
 [C] 200  
 [D] 151  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3068] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 11 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 13  
 [B] 160  
 [C] 210  
 [D] 45  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3069] L'emoglobina contiene:

- [A] Fe  
 [B] Mg  
 [C] Hg  
 [D] Cu  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3070] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 13 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 213
- [B] 186
- [C] 162
- [D] 212
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3071] Indicare qual è il significato del termine "afasia":

- [A] rottura di apparecchiatura elettrica
- [B] mancanza di movimento
- [C] stato ipnotico
- [D] disturbo della parola
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3072] Indicare l'acido monoprotico:

- [A] acido cloridrico
- [B] acido solforico
- [C] acido fosforoso
- [D] acido solforoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3073] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 21 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 180
- [B] 220
- [C] 210
- [D] 170
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3074] I cloroplasti si trovano:

- [A] nel nucleo delle cellule animali
- [B] nel citoplasma delle cellule vegetali
- [C] nel nucleo delle cellule vegetali
- [D] nel citoplasma delle cellule animali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3075] L'elettrone è una particella di carica negativa:

- [A] con una massa uguale a quella del protone
- [B] con massa 1840 volte maggiore di quella del protone
- [C] con una massa 1840 volte minore di quella del protone
- [D] non ha massa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3076] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 24 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 224
- [B] 176
- [C] 223
- [D] 173

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3077] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 36 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

[A] 185

[B] 125

[C] 236

[D] 195

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3078] L'ipoclorito rameoso corrisponde a:

[A]  $\text{CuClO}$

[B]  $\text{Cu}_2\text{ClO}$

[C]  $\text{Cu}(\text{ClO})_2$

[D]  $\text{Cu}_2(\text{ClO})_3$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3079] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 37 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

[A] 236

[B] 186

[C] 196

[D] 235

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3080] L'uomo possiede:

[A] 46 cromosomi

[B] 38 vertebre

[C] 23 cromosomi

[D] 1 rene

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3081] Gli alleli sono:

[A] cromosomi gemelli

[B] forme alternative dello stesso gene

[C] geni localizzati solo sui cromosomi sessuali

[D] cromosomi omologhi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3082] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 42 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

[A] 201

[B] 231

[C] 191

[D] 221

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3083] La funzione valvolare consiste:

[A] nell'impedire il passaggio di sangue tra atri e ventricoli

[B] nell'impedire il reflusso del sangue nella cavità di provenienza

- [C] nel mantenere elevata la pressione arteriosa  
 [D] nel permettere il passaggio di sangue ad intervalli alle vene  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3084] In una scuola elementare, composta da 250 alunni, sono stati attivati due corsi pomeridiani. Si sa che 200 alunni frequentano il corso di spagnolo, 199 il corso di nuoto, 46 nessuno dei due corsi. Quanti alunni frequentano entrambi i corsi?

- [A] 165  
 [B] 175  
 [C] 185  
 [D] 195  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3085] La reazione  $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ , è una reazione di:

- [A] neutralizzazione  
 [B] idrolisi  
 [C] ossido riduzione  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3086] Uno studente universitario ha superato 4 esami, ed ha la media di 23; quale è il voto minimo che lo studente dovrà prendere all'esame successivo affinché la media diventi almeno 25?

- [A] 29  
 [B] qualunque sia il voto all'esame successivo, la media non potrà raggiungere il valore 25  
 [C] 28  
 [D] 26  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3087] Indicare la formula dell'ossido rameico:

- [A]  $\text{CuO}$   
 [B]  $\text{CuOH}$   
 [C]  $\text{Cu}_2\text{O}$   
 [D]  $\text{CuO}_2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3088] In una stanza vi sono dei gatti seduti sulle zampe posteriori con la coda a terra, ogni gatto vede altri tre gatti, sopra ogni coda è seduto un gatto. Quanti gatti ci sono nella stanza?

- [A] dodici  
 [B] sei  
 [C] nove  
 [D] quattro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3089] I ribosomi presiedono alla:

- [A] fagocitosi  
 [B] traduzione  
 [C] duplicazione  
 [D] trascrizione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3090] Indicare in quale delle seguenti alternative la lettera R è presente un numero maggiore di volte:

- [A] RTTRRTGRRTRTRTR  
 [B] RTTRRTGGTTTRTRTR

- [C] RTTTTGGGTTTTGTR  
 [D] TTRRTGGTTRTTTR  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3091] Indicare il composto in cui l'azoto ha il più alto numero di ossidazione:

- [A] NO  
 [B] N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 [C] HNO<sub>3</sub>  
 [D] NO<sub>2</sub>  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3092] Indicare in quale delle seguenti alternative la lettera T è presente un numero maggiore di volte:

- [A] FFFEETTETEEFEFEF  
 [B] FTTEETTETEETETET  
 [C] FFEETFETEEFETET  
 [D] FTFEETTETEEFEFET  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3093] Individuare tre numeri sapendo che il terzo è doppio del secondo, che il secondo è triplo del primo e che la somma del primo e del terzo è uguale al secondo aumentato di 12.

- [A] 3, 9 e 18  
 [B] 5, 15 e 30  
 [C] 4, 12 e 24  
 [D] 7, 21 e 42  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3094] Jack possiede 12 pipe apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?

- [A] 6  
 [B] 3  
 [C] 2  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3095] La caposala scrive quattro lettere: una al direttore generale, una al direttore amministrativo, una al direttore sanitario e una al capo del personale. Poi scrive gli indirizzi sulle buste, ma, essendo distratta, imbusta le lettere a caso. Qual è la probabilità che il numero delle lettere correttamente imbustate sia esattamente uguale a 3?

- [A] 1  
 [B] 2  
 [C] 0  
 [D] 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3096] I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:

- [A] cromosomi aploidi  
 [B] cromosomi identici  
 [C] cromosomi gemelli  
 [D] cromosomi omologhi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3097] La dose giornaliera efficace di un certo antibiotico è di 50 mg/kg di peso corporeo per gli adulti; di 75 mg/kg per i ragazzi dai 7 ai 15 anni; di 100 mg/kg per i bambini fino ai 6 anni. Il misurino dosatore (mis.) inserito nella confezione dello sciroppo contiene 150 mg dell'antibiotico. Quanti misurini è necessario somministrare ogni 8 ore a un bambino di 5 anni che pesa 18 kg, per raggiungere il dosaggio giornaliero efficace?

- [A] 2 mis
- [B] 1 mis
- [C] 6 mis
- [D] 4 mis
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3098] Quanti equivalenti sono contenuti in una mole di  $H_3PO_4$ ?

- [A] 3
- [B] 4
- [C] 8
- [D] 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3099] L'omeostasi è:

- [A] una forma di riproduzione
- [B] l'autodistruzione di tessuti morti
- [C] il mantenimento della stessa temperatura
- [D] il mantenimento di condizioni più o meno costanti, indipendentemente dalle variazioni ambientali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3100] L'etano appartiene agli:

- [A] alcheni
- [B] alcani
- [C] composti aromatici
- [D] composti ciclici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3101] La frazione 120/24 corrisponde al:

- [A] 150%
- [B] 250%
- [C] 200%
- [D] 500%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3102] La madre di Gustavo gli ha chiesto di andare dal fruttivendolo a ritirare 9 cassette di mele. Potendo portare sulla bici solo due cassette alla volta, quante volte Gustavo deve andare e tornare dal negozio?

- [A] 5
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3103] La mamma ha detto a Pierino: "Se vai a nuotare sugli scogli, non fare tuffi se non c'è anche tuo fratello". In quale dei seguenti casi Pierino le disobbedisce?

- [A] Pierino va in piscina e si tuffa da un trampolino di dieci metri
- [B] Pierino va senza suo fratello sugli scogli e si tuffa da sei metri



- [C] Pierino va sugli scogli da solo e non entra in mare  
 [D] Pierino e suo fratello vanno sugli scogli e si tuffano da otto metri  
 [E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**FM** [3104] **Affinché un gas perfetto si espanda lentamente mantenendo costante la sua temperatura:**

- [A] occorre sottrarre calore dal gas  
 [B] la pressione deve dimezzarsi  
 [C] occorre fornire calore al gas  
 [D] è una trasformazione impossibile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3105] **La cellula muscolare si identifica con:**

- [A] la fibra muscolare  
 [B] la miofibrilla muscolare  
 [C] l'intero muscolo  
 [D] il filamento di miosina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3106] **La prossima settimana Anna deve incontrare: Loredana, Roberta, Marisa, Paola, Gianni e Simona e ha a disposizione solo le sere di venerdì, sabato e domenica. Anna decide quindi di incontrare due amici ogni sera. Per organizzare gli appuntamenti si deve, però, ricordare che: I) Roberta e Simona non vogliono incontrarsi tra di loro; II) Paola non può uscire il venerdì sera; III) Gianni può solo la domenica sera; IV) Marisa e Loredana escono solo insieme. In base alle precedenti affermazioni, per poter incontrare tutti e sei gli amici, quale delle seguenti persone Anna NON incontrerà sicuramente il sabato?**

- [A] Gianni  
 [B] Paola  
 [C] Loredana  
 [D] Marisa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3107] **In una soluzione che ha pH = 7, la concentrazione di ioni OH<sup>-</sup> è:**

- [A]  $10^{-7}$   
 [B]  $10^{-14}$   
 [C] 7  
 [D] 14  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3108] **La recinzione di un vigneto prevede che si piantino pali a distanza di 6 m l'uno dall'altro. Quanti pali in più sono necessari per recintare un vigneto quadrato di area quadrupla rispetto a un altro vigneto quadrato che ha il perimetro pari a 120 m?**

- [A] 10  
 [B] 40  
 [C] 30  
 [D] 20  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3109] **Sapendo che il peso molecolare dell'acido acetico è 60 e quello dell'acido cloridrico è 36, per preparare due soluzioni dello stesso volume e di uguale molarità si debbono sciogliere rispettivamente:**

- [A] 12 g di acido acetico e 12 g di acido cloridrico  
 [B]  $10^{-2}$  g di entrambi i composti  
 [C]  $60 \cdot 10^{-2}$  g di acido acetico e  $36 \cdot 10^{-2}$  g di acido cloridrico  
 [D] 12 g di acido acetico e 3,6 g di acido cloridrico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3110] Quanto vale il discriminante dell'equazione  $x^2 + ax + b = 0$  quando le soluzioni sono 5 e 1?

[A] 16

[B] 4

[C] 8

[D] 12

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3111] Il pigmento verde presente nei cloroplasti è detto:

[A] clorofilla

[B] cloroplastico

[C] citocromo

[D] centriolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3112] La somma di tre numeri è 1.000. Il primo è due terzi del secondo e il secondo è tre quinti del terzo. I tre numeri sono:

[A] 200; 300; 500

[B] 100; 200; 300

[C] 200; 300; 600

[D] 200; 300; 400

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3113] La visita ortopedica non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che il legamento del pollice sia rotto. Qual è il corretto significato della precedente affermazione?

[A] la visita ortopedica ha dimostrato che il legamento del pollice non può essere rotto

[B] la visita ortopedica non ha dimostrato che il legamento del pollice non è rotto

[C] è impossibile che il legamento del pollice sia rotto

[D] la visita ortopedica ha dimostrato che il legamento del pollice è rotto

[E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**FM** [3114] La resistività  $p$  di un conduttore si misura in:

[A] ohm

[B] ohm/metro

[C] ohm x metro

[D] ohm x volt

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3115] L'affermazione "ogni uomo sposato non è allegro" è logicamente equivalente a:

[A] ogni uomo non allegro è sposato

[B] esiste almeno un uomo non sposato e allegro

[C] non esistono uomini allegri e sposati

[D] tutti gli uomini non sposati sono allegri

[E] Nessuna delle altre alternative è corretta

**B** [3116] I vasi:

[A] sono formati sempre dal solo endotelio

[B] contengono sempre fibre elastiche e muscolari

[C] trasportano sangue e/o linfa

[D] non si arborizzano mai

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3117] **Si intende per ciclo cellulare:**

- [A] il giro compiuto da una cellula veicolata dal sangue
- [B] il periodo che va dalla fase  $G_1$  alla fase M
- [C] il periodo di divisione cellulare
- [D] il periodo  $G_0$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3118] **Quale fra quelle che seguono NON è una unità di misura del lavoro?**

- [A] watt/secondo
- [B] joule
- [C] newton \* metro
- [D] erg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3119] **Le piastrelle (quadrate) del pavimento (rettangolare) di un locale di dimensioni  $2 \times 3 = 6$  metri quadrati sono costate complessivamente 600 euro. Sapendo che il costo unitario delle piastrelle è di 4 euro, quanto misura il lato della piastrella?**

- [A] 10 cm
- [B] 30 cm
- [C] 15 cm
- [D] 20 cm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3120] **Le ruote di un veicolo hanno un diametro di 60 cm, aderiscono perfettamente al terreno e compiono 10 giri in un secondo. A quale velocità viaggia più o meno il veicolo?**

- [A] 168 km/h
- [B] 28 km/h
- [C] 12 km/h
- [D] 68 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3121] **A che formula corrisponde il propano?**

- [A]  $C_2H_6$
- [B]  $C_3H_8$
- [C]  $C_3H_6$
- [D]  $C_3H_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3122] **Riferendoci agli isotopi di uno stesso elemento, quale delle seguenti affermazioni è CORRETTA:**

- [A] gli isotopi hanno lo stesso numero di massa atomica
- [B] gli isotopi sono sempre radioattivi
- [C] quando un isotopo emette una particella, la sua carica diminuisce
- [D] gli isotopi hanno lo stesso numero di protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3123] **Per quale valore di x si incontrano le due rette:  $y=2$ ;  $y=-3 \cdot x+2$ ?**

- [A] 1
- [B] -1
- [C] 0
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3124] In quale fra i seguenti condotti ematici la viscosità del sangue risulta creare un maggior ostacolo?

- [A] in un capillare
- [B] nella vena cava inferiore
- [C] nell'aorta
- [D] in un'arteriola
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3125] Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:

- [A] nelle cellule riproduttive
- [B] nelle cellule epiteliali
- [C] in tutti i tipi di cellule
- [D] nelle cellule del sistema nervoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3126] In un vaso ci sono 60 palline di tre diversi colori: rosse, gialle e blu. Qual è il numero minimo di palline che occorre estrarre per essere sicuri di averne 3 di uno stesso colore?

- [A] 9
- [B] 12
- [C] 6
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3127] Se:

$$\xi + \zeta = \# - \xi$$

$$\xi = \zeta + \$$$

$$\xi = \#$$

$$\zeta = -6$$

allora \$ è uguale a:

- [A] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [B] 6
- [C] 12
- [D] -6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3128] Indica il sinonimo di ordito:

- [A] indetto
- [B] abbozzato
- [C] orbato
- [D] ordinato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3129] Se:

$$\xi + 5 + \# = \$ + \zeta + \#$$

$$\xi = \$$$

allora \$\zeta\$ è uguale a:

- [A] -5
- [B] 20
- [C] -10
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3130] **Se:**

$$\zeta + 8 + @ = \xi - @$$

$$\zeta = -3$$

$$@ = 6$$

**allora  $\xi$  è uguale a:**

[A] 5

[B] 15

[C] -17

[D] 17

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3131] **Gli elettroliti sono:**

[A] metalli

[B] gas

[C] capaci di condurre la corrente elettrica

[D] incapaci di condurre la corrente elettrica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3132] **Se:**

$$\pounds - 3 + \xi = \# - \xi$$

$$\pounds = 5$$

$$\xi = -2$$

**Allora  $\#$  è uguale a:**

[A] 2

[B] 4

[C] -2

[D] 0

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3133] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

[A] Tiroide - Saliva

[B] Surreni - Adrenalina

[C] Testicoli - Testosterone

[D] Ipofisi -Ormoni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3134] **Se:**

$$\pounds + \# = - \pounds - \textcircled{C} + 5$$

$$\# = 12$$

$$\textcircled{C} = -11$$

**allora  $\pounds$  è uguale a:**

[A] -2

[B] 2

[C] -1

[D] -3

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3135] **Se:**

$$\pounds + \$ + @ = 16$$

$$\pounds = 2 \bullet \$$$

$$@ = \pounds + 1$$

**Allora  $\$$  è uguale a:**

[A] 2

- [B] 4  
 [C] 3  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3136] **Una soluzione acida:**

- [A] ha un pH inferiore a 7  
 [B] ha un pH superiore a 7  
 [C] ha un pH uguale a 7  
 [D] ha un pOH inferiore a 7  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3137] **Il saccarosio è:**

- [A] un monosaccaride  
 [B] un nucleotide  
 [C] un disaccaride  
 [D] un composto contenente galattosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3138] **Se:**

$$£ + \& + 3 = 2 \cdot £ - 3$$

$$\& = 3$$

**allora £ è uguale a:**

- [A] -9  
 [B] 6  
 [C] -3  
 [D] 9  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3139] **Un atomo di carbonio è asimmetrico quando:**

- [A] presenta ibridazione  $sp^2$   
 [B] la molecola che lo contiene presenta elementi di simmetria  
 [C] è legato a quattro gruppi o atomi diversi  
 [D] è legato ad altri 4 atomi di carbonio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3140] **Se:**

$$£ + £ + \textcircled{C} = \# - \textcircled{C}$$

$$\# = 20$$

$$£ = 29$$

**allora \textcircled{C} è uguale a:**

- [A] 18  
 [B] -18  
 [C] 19  
 [D] -19  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3141] **Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?**

- [A] mitocondri  
 [B] vacuoli  
 [C] ribosomi  
 [D] macromolecole proteiche  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3142] Il numero di volte con cui compare un determinato gene in una popolazione, si definisce:

- [A] allelismo
- [B] frequenza genica
- [C] frutto genico
- [D] diploidismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3143] Gli spermatozoi umani contengono:

- [A] solo autosomi
- [B] 46 cromosomi
- [C] 22 cromosomi
- [D] 23 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3144] Se:

$$£ + £ + © = -7 \bullet ©$$

$$£ = 1$$

Allora © è uguale a:

- [A] -1/4
- [B] 1/4
- [C] 1
- [D] -1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3145] Durante il passaggio per ebollizione dallo stato liquido allo stato gassoso:

- [A] il rapporto tra pressione parziale e volume totale resta costante
- [B] il volume resta costante
- [C] il prodotto della pressione per volume resta costante
- [D] la temperatura resta costante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3146] Se:

$$£ + £ + © = 9 \bullet ©$$

$$£ = 20$$

allora © è uguale a:

- [A] -10
- [B] 5
- [C] -5
- [D] 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3147] Tre delle seguenti unità di misura riguardano la stessa grandezza fisica ed una no. Quale?

- [A] pascal
- [B] torr
- [C] atmosfera
- [D] chilogrammo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3148] La divisione riduzionale è:

- [A] la mitotica
- [B] la prima della meiosi
- [C] la seconda della meiosi

- [D] caratteristica di organismi unicellulari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3149] Il butano fa parte degli:

- [A] alcheni  
 [B] alcani  
 [C] alchini  
 [D] dieni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3150] Il corredo cromosomico caratteristico di ciascuna specie, viene definito:

- [A] carico genetico  
 [B] cariotipo  
 [C] centrosoma  
 [D] carioteca  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3151] Se:

$$f + 5 + g = h + 2$$

$$f = -15 + h$$

allora  $g$  è uguale a:

- [A] -36  
 [B] 24  
 [C] -12  
 [D] 12  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3152] La reazione fra un acido carbossilico ed un alcool con eliminazione di acqua produce:

- [A] un estere  
 [B] un etere  
 [C] una anidride  
 [D] una ammido  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3153] La denominazione più esatta per uno zucchero a 4 atomi di carbonio è:

- [A] tetrasaccaride  
 [B] oligosaccaride  
 [C] polisaccaride  
 [D] tetrosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3154] Se:

$$s - 4 + t = u + t$$

$$s = -4$$

$$t = 1$$

allora  $u$  è uguale a:

- [A] -6  
 [B] 6  
 [C] 8  
 [D] -8  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3155] Se:



$$\xi + \xi = @ - \zeta$$

$$\xi = 2$$

$$\zeta = -3$$

allora @ è uguale a:

[A] 1

[B] 2

[C] -3

[D] -1

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3156] Individuare l' accoppiamento improprio:

[A] Muscolo - Tessuto

[B] Cuore - Organo

[C] Occhio - Organo di senso

[D] Lingua - Retina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3157] In una reazione chimica bilanciata il peso totale dei reagenti rispetto a quello dei prodotti:

[A] è inferiore se si formano prodotti gassosi

[B] può essere diverso nelle reazioni in fase eterogenea

[C] è maggiore se la reazione è esotermica

[D] è proporzionale alla somma dei rispettivi pesi molecolari

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3158] Se:

$$\beta + \beta = 0 - \$$$

$$\xi + @ = @$$

$$\$ = 0$$

allora  $\beta$  è uguale a:

[A] -1

[B] 0

[C] -2

[D] 2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3159] Se:

$$\yen + @ = - \# - @ + 5$$

$$\yen = -2$$

$$@ = 1$$

allora # è uguale a:

[A] 7

[B] -5

[C] 3

[D] 5

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3160] Se:

$$(\# + \text{YK}) : 2 = \# + \text{£}$$

$$\text{YK} = 33$$

$$\# = -5$$

allora £ è uguale a:

[A] -19

[B] -9

- [C] 9  
 [D] 19  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3161] Il principale vantaggio di un organismo pluricellulare rispetto ad uno unicellulare sta nel fatto che:

- [A] è più grande  
 [B] riesce ad adattarsi ad ambienti appropriati  
 [C] riesce a resistere alle malattie  
 [D] possiede cellule differenziate  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3162] La tensione di vapore di un liquido può essere misurata in:

- [A] volt  
 [B] atmosfere  
 [C] metri cubi  
 [D] watt  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3163] Se:

$$@ - \& = 100$$

$$@ + \& = 150$$

allora @ e & sono rispettivamente uguali a:

- [A] 125 e 25  
 [B] 150 e 50  
 [C] 25 e 125  
 [D] 100 e 50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3164] Le emazie sono:

- [A] globuli rossi  
 [B] globuli bianchi  
 [C] le uniche cellule ematiche  
 [D] ferite cutanee  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3165] Due sferette, rispettivamente di acciaio e di gomma vengono lasciate cadere nel vuoto dalla medesima altezza H. Quale delle due sferette tocca prima il suolo?

- [A] la sferetta più pesante  
 [B] la sferetta d'acciaio  
 [C] la sferetta di gomma  
 [D] la sferetta più leggera  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3166] Se:

$$@ - 1 + AX = BY - 6$$

$$@ = 3 + BY$$

allora AX è uguale a:

- [A] -10  
 [B] -8  
 [C] 8  
 [D] 12  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3167] Una pressione sistolica di 190 è considerata:

- [A] normale
- [B] bassa
- [C] alta
- [D] non si può trattare di sistolica, ma di diastolica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3168] Fisiologicamente un uomo ha circa ..... battiti cardiaci al minuto:

- [A] 50
- [B] 70
- [C] 120
- [D] 100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3169] Se:

$$@ - 8 + \$ = \$ + \$ + \$$$

$$@ = \$$$

allora  $\$$  è uguale a:

- [A] -8
- [B] 0
- [C] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3170] Quale fra questi gas è nobile?

- [A] Xe
- [B] O<sub>2</sub>
- [C] CO<sub>2</sub>
- [D] F<sub>2</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3171] Un alcano è un composto organico:

- [A] costituito solo da idrogeno e carbonio
- [B] con proprietà simili agli alcali
- [C] costituito da carbonio, ossigeno e idrogeno
- [D] del quale non è nota l'esatta formula molecolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3172] L'interfase:

- [A] coincide con il periodo di divisione cellulare
- [B] è una delle fasi intermedie del ciclo cellulare
- [C] è l'insieme delle fasi G<sub>1</sub>-S-G<sub>2</sub> del ciclo cellulare
- [D] comprende le fasi S-G<sub>2</sub>-M del ciclo cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3173] Se:

$$@ \cdot @ - 4 = 0$$

$$@ + 1 < 0$$

$$\# / 3 = 2 + @$$

allora  $\#$  è uguale a:

- [A] -2
- [B] 6

- [C] 2  
 [D] 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3174] **Se:**

$$@ + \pounds - \$ = @ - \pounds + \$$$

$$\pounds = 6$$

**allora \$ è uguale a:**

- [A] 2  
 [B] 3  
 [C] 4  
 [D] 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3175] **La quantità normale di glucosio nel sangue è pari a circa 100 milligrammi per decilitro. Quanto glucosio c'è in 5 litri di sangue?**

- [A] 500 milligrammi  
 [B] 1 grammo  
 [C] 10 grammi  
 [D] 50 grammi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3176] **Lo scambio di geni tra cromosomi omologhi è detto:**

- [A] crossing-over  
 [B] linkage  
 [C] feedback  
 [D] test cross  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3177] **La media aritmetica tra  $(1/2)^{-2}$  e  $(1/2)^2$  è:**

- [A] uguale a 0  
 [B] minore di 0  
 [C] uguale a 17/8  
 [D] uguale a 17/4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3178] **Nello stato energetico fondamentale, gli elettroni tendono ad occupare prima il livello che ha:**

- [A] minore energia e maggiore distanza dal nucleo  
 [B] minore energia e minore distanza dal nucleo  
 [C] minore energia ed è adiacente al nucleo  
 [D] maggiore energia e minore distanza dal nucleo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3179] **Si intende per membrana plasmatica:**

- [A] una membrana che racchiude e delimita il DNA dal resto della cellula  
 [B] una sottile membrana che racchiude e delimita le varie componenti plasmatiche  
 [C] una membrana che racchiude e delimita le cellule eucariotiche e che controlla il passaggio di ioni e di molecole dall'ambiente esterno all'interno della cellula e viceversa  
 [D] la membrana che delimita il mitocondrio dal resto degli organuli cellulari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3180] **Se:**

$$@ + @ + \# = -1 \cdot \#$$

@ = -5

allora # è uguale a:

- [A] 5
- [B] -5
- [C] 0
- [D] 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3181] Qual è la caratteristica degli alcheni?

- [A] avere tutti legami semplici
- [B] avere il doppio legame carbonio-carbonio
- [C] avere il triplo legame carbonio-carbonio
- [D] avere tutti legami composti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3182] Gli individui che presentano lo stesso tipo e lo stesso numero di cromosomi, e che incrociandosi danno luogo a prole fertile, appartengono:

- [A] alla stessa popolazione
- [B] alla stessa famiglia
- [C] allo stesso gruppo
- [D] alla stessa specie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3183] Se:

$$@ + @ + @ + @ = \mu + 20$$

$$@ + @ = \mu$$

allora @ è uguale a:

- [A] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [B] 10
- [C] 20
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3184] La fusione di due gameti si chiama:

- [A] segmentazione
- [B] partenogenesi
- [C] copula
- [D] riproduzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3185] Tutte le membrane cellulari contengono:

- [A] trigliceridi
- [B] cellulosa
- [C] glicidi
- [D] fosfolipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3186] Se:

$$@ + @ + @ = \beta - \gamma + @ + @$$

$$\beta = 3$$

$$@ = \gamma$$

allora  $\gamma$  è uguale a:

- [A] 2/3

- [B] -1  
 [C] 3/2  
 [D] -3/2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3187] **Se:**

$$@ + @ = \zeta - \zeta$$

$$@ = \# + \zeta$$

$$\zeta = \zeta$$

$$\# = 4$$

**allora  $\zeta$  è uguale a:**

- [A] 0  
 [B] 4  
 [C] 8  
 [D] -4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3188] **Nell'uomo è presente circa il...di acqua:**

- [A] 50%  
 [B] 20%  
 [C] 75%  
 [D] 90%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3189] **Qual è la differenza tra i termini nucleoside e nucleotide?**

- [A] non c'è differenza  
 [B] il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo fosforico  
 [C] il nucleoside è un nucleotide privo del gruppo solforico  
 [D] il nucleotide è un nucleoside privo del gruppo fosforico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3190] **Se:**

$$@ + @ = \zeta - \zeta$$

$$@ = \# + \zeta$$

$$\zeta = \zeta$$

$$\# = -4$$

**allora  $\zeta$  è uguale a:**

- [A] 0  
 [B] 8  
 [C] -4  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3191] **Le gonadi sono:**

- [A] ormoni  
 [B] organi dell'apparato genitale maschile e femminile  
 [C] organi dell'apparato genitale femminile  
 [D] ghiandole dell'apparato urinario  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3192] **Se:**

$$@ + 1 = -@ + \# + \$$$

$$\$ = 2 + @$$

# = 0

allora @ è uguale a:

- [A] -1
- [B] 1
- [C] -2
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3193] Se:

@ + 8 + % = £ + %

@ = -5

% = 5

allora £ è uguale a:

- [A] -5
- [B] -3
- [C] 3
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3194] Quale delle seguenti unità è utilizzabile per indicare misure di pressione?

- [A] Parsec
- [B] mmHg
- [C] Kelvin
- [D] Poise
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3195] Gli stimoli appartenenti ai cinque sensi vengono avvertiti dall'uomo tramite:

- [A] effettori muscolari di vario tipo
- [B] cute ed annessi
- [C] recettori di vario tipo
- [D] termorecettori solamente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3196] L'espressione  $[(6-7)-(3-4)+(-5+12)]$  vale:

- [A] -9
- [B] -7
- [C] 9
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3197] L'espressione  $0/(10^4 \cdot 10^{-6})$  vale:

- [A] 0
- [B] 1
- [C]  $10^2$
- [D]  $10^{-2}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3198] Le calorie che si ottengono dalla demolizione di una mole di glucosio sono:

- [A] di più se la demolizione avviene nella cellula
- [B] di più se la demolizione avviene al di fuori della cellula
- [C] le stesse, indipendentemente dal sito di demolizione
- [D] funzione della situazione metabolica cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3199] Il legame idrogeno è:

- [A] un legame eccezionalmente forte
- [B] presente nell'acqua
- [C] un legame covalente
- [D] presente nel ciclobutano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3200] Se:

$$@ = 11$$

$$\xi = 6@ - 21 - 4\xi$$

allora  $\xi$  è uguale a:

- [A] 45
- [B] 15
- [C] -15
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3201] La presenza del flusso mestruale:

- [A] indica che non è avvenuta fecondazione
- [B] indica che non c'è stata ovulazione
- [C] indica la rottura di un follicolo ovarico
- [D] si ha durante il periodo di fertilità del ciclo femminile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3202] Il numero di cromosomi presenti in un gamete maturo è:

- [A] diploide
- [B]  $2n$
- [C] poliploide
- [D] aploide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3203] Durante il ciclo cellulare la duplicazione del DNA avviene in:

- [A] metafase
- [B] meiosi
- [C] telofase
- [D] fase S dell'intercinesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3204] Se:

$$\textcircled{C} - 1 + @ = \textcircled{\xi} - 6$$

$$\textcircled{C} = 3 + \textcircled{\xi}$$

allora @ è uguale a:

- [A] 6
- [B] -6
- [C] -4
- [D] -8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3205] Se:

$$\textcircled{C} + ! = ! - \textcircled{\xi}$$

$$! = -5$$

$$\textcircled{C} = 20$$



**allora § è uguale a:**

- [A] -20
- [B] 20
- [C] 10
- [D] -10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [3206] Il legame covalente è dovuto alla compartecipazione di:**

- [A] almeno due elettroni fra due atomi
- [B] almeno due protoni fra due atomi
- [C] elettroni e protoni fra due atomi
- [D] un solo protone fra due atomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3207] Se:**

$$\textcircled{C} + \textcircled{F} - \textcircled{C} = \textcircled{C} - 10$$

$$\textcircled{F} = 10$$

**allora © è uguale a:**

- [A] 10
- [B] 20
- [C] -20
- [D] -10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3208] Se:**

$$13\textcircled{Y} = 5\textcircled{A}$$

$$\textcircled{Y} + \textcircled{A} = 54$$

**allora ¥ e @ sono rispettivamente uguali a:**

- [A] 20 e 52
- [B] 12 e 42
- [C] 15 e 39
- [D] 39 e 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3209] Se:**

$$17 - \textcircled{Y} = \textcircled{Y} + 1$$

- [A] 16
- [B] 9
- [C] -8
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3210] Se:**

$$2\textcircled{A} - 3 = 7\textcircled{A} - 18$$

**allora @ è uguale a:**

- [A] 1
- [B] 15
- [C] -3
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3211] Se:**

$$3\textcircled{S} + 8 = 5\textcircled{S} - 6$$

**allora § è uguale a:**

- [A] 7
- [B] 1
- [C] 14
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3212] Se:**

$$3/8 \cdot @ = 12/7$$

**allora @ è uguale a:**

- [A] 7/9
- [B] 32/7
- [C] 21/8
- [D] 9/14
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3213] Se:**

$$5 \cdot £ + 3 \cdot \$ = 10$$

$$\$ = £$$

**allora £ è uguale a:**

- [A] 4/5
- [B] 6/8
- [C] 5/4
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [3214] Una soluzione 0,5 M, quante moli di soluto per litro contiene?**

- [A] 0,5
- [B] 1
- [C] 1/4
- [D] 1/3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3215] Una porzione della molecola di DNA che costituisce un'unità funzionale è detta:**

- [A] gene
- [B] codone
- [C] genotipo
- [D] genetica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3216] Uno dei due costituenti di una coppia di geni che determina un dato carattere è detto:**

- [A] allele
- [B] antigene
- [C] aploide
- [D] diploide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3217] L'ossigeno che respiriamo deriva:**

- [A] dalla rottura di una molecola di H<sub>2</sub>O da parte di organismi fotosintetici
- [B] dalla molecola di CO<sub>2</sub>
- [C] dal processo di glicolisi
- [D] dalla respirazione ossidativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3218] **Quando un gas perfetto viene compresso isotermicamente:**

- [A] il gas assorbe calore dall'esterno
- [B] il gas cede calore all'ambiente esterno
- [C] il gas si riscalda
- [D] il gas non scambia calore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3219] **Un acido può essere definito come:**

- [A] un composto che contiene idrogeno
- [B] un composto che in acqua libera  $\text{H}_3\text{O}^+$
- [C] una sostanza che libera idrogeno atomico
- [D] un composto che in acqua libera ioni  $\text{OH}^-$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3220] **Se:**

$$\zeta - 4 + \xi = \# - 6$$

$$5 = -10 : \#$$

**allora  $\xi$  è uguale a:**

- [A] 1
- [B] 0
- [C] 9
- [D] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3221] **Se:**

$$\zeta - 6 + \xi = \pounds - 1$$

$$\zeta = 18 + \pounds$$

**allora  $\xi$  è uguale a:**

- [A] -25
- [B] 13
- [C] 25
- [D] -13
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3222] **Se:**

$$\zeta - 8 = \pounds \cdot 4$$

$$\zeta = 0$$

**allora  $\pounds$  è uguale a:**

- [A] -2
- [B] 2
- [C]  $1/2$
- [D] -4
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3223] **Dire quali tra questi solventi, è quello più polare:**

- [A] benzene
- [B] acqua
- [C] metano
- [D] esano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3224] **Se:**

$$\zeta + \xi - \zeta = \zeta - 7$$

$$\xi = -1$$

allora  $\zeta$  è uguale a:

- [A] -8  
 [B] 6  
 [C] -6  
 [D] 12  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3225] Il fruttosio è:

- [A] un aldoseso  
 [B] un chetoesoso  
 [C] un chetopentoso  
 [D] un chetotetroso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3226] Il volume di una mole di gas, in condizioni standard, corrisponde a:

- [A] 1 L  
 [B] N (numero di Avogadro) L  
 [C] 22,4 L  
 [D] 0,082 L  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3227] Se:

$$\zeta + 7 + \$ = \& + \pounds + \$$$

$$\zeta = \&$$

allora  $\pounds$  è uguale a:

- [A] -7  
 [B] 14  
 [C] 7  
 [D] non è possibile calcolarlo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3228] L'acido fosforoso  $\text{H}_3\text{PO}_3$  è:

- [A] un acido monoprotico  
 [B] un acido triprotico  
 [C] un acido biprotico  
 [D] una base trivalente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3229] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: A;

D; C; F; E; H; ?; ?

- [A] G; H  
 [B] L; A  
 [C] A; G  
 [D] G; L  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3230] Quale lettera scegliereste per proseguire la sequenza "a,c,f,w,.."?

- [A] q  
 [B] a  
 [C] z  
 [D] f

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3231] **Quale dei seguenti metalli forma ioni bivalenti?**

[A] Al

[B] K

[C] Ba

[D] Au

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3232] **Posti A = {a, o} e B = insieme delle vocali, l'insieme complementare di A rispetto a B è:**

[A] {a, e, i}

[B] l'insieme delle consonanti

[C] {a, e, i, o, u}

[D] {i, e, u}

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3233] **Gli organismi eterotrofi:**

[A] non esistono più

[B] trasformano composti inorganici in organici

[C] si nutrono di composti organici

[D] sono gli autosomi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3234] **Quali tra le seguenti è una molecola semplice?**

[A] ossigeno

[B] emoglobina

[C] acidi grassi

[D] cianuro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3235] **Le cellule dell'epidermide umana:**

[A] hanno un ritmo di divisione veloce

[B] non si dividono mai

[C] hanno un ritmo di divisione lento

[D] si trovano costantemente in fase G<sub>1</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3236] **Indica il sinonimo di albagia:**

[A] apprensione

[B] insicurezza

[C] boria

[D] cupidigia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3237] **Che cosa è l'acqua pesante?**

[A] l'acqua raffreddata al di sotto di 0 °C ancora allo stato liquido

[B] una soluzione concentrata di vari isotopi

[C] l'acqua surriscaldata oltre 100 °C

[D] l'acqua con due atomi di deuterio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3238] **Qual è il numero da inserire nella terza riga al posto di x?**

**16 8 4 2 1 2**

48 24 12 6 3 6

112 56 28 14 7 x

- [A] 4
- [B] 7
- [C] 14
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3239] Quali fra queste grandezze fisiche sono omogenee:

- [A] lavoro, calore, energia cinetica
- [B] lavoro, potenza, calore
- [C] energia potenziale, potenziale elettrostatico, calore
- [D] energia interna, calore, pressione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3240] Individuare il termine intruso:

- [A] barca a vela
- [B] pedalo
- [C] motoscafo
- [D] canoa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3241] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: A; M; P; M; Z; C; ?; ?

- [A] O; R
- [B] F; C
- [C] L; B
- [D] Z; L
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3242] Individuare la parola che completa la proporzione. "Inizio : fine = sorgente: ?"

- [A] immissario
- [B] estuario
- [C] delta
- [D] foce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3243] L'espressione:  $5 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^3$  vale:

- [A] 3.200
- [B] 3.250
- [C] 5.523
- [D] 3.255
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3244] Qual è la differenza tra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $4614 / 2$  e  $4610 / 2$

- [A] 0,5
- [B] 1
- [C] 4
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3245] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: A; T; ?; M; H; ?

- [A] Q; D
- [B] Q; E
- [C] M; D
- [D] P; E
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3246] **Indica il contrario del termine reo:**

- [A] inetto
- [B] infido
- [C] innocente
- [D] innocuo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3247] **Quale lettera eliminereste dalla serie "X - V - T - Q - R - P"?**

- [A] T
- [B] X
- [C] Q
- [D] R
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3248] **Una molecola di RNA la cui sequenza nucleotidica è tradotta in una sequenza aminoacidica nei ribosomi durante la sintesi polipeptidica si definisce:**

- [A] RNA messaggero
- [B] RNA ribosomiale
- [C] RNA transfer
- [D] RNA polimerasi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3249] **Scartare l'intruso:**

- [A] rame
- [B] piombo
- [C] bronzo
- [D] ferro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3250] **I mitocondri si trovano:**

- [A] all'esterno della cellula
- [B] nel nucleo
- [C] nei virus
- [D] nei citoplasma di cellule eucariotiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3251] **Presenta un nucleo delimitato da membrana, la cellula:**

- [A] aploide
- [B] batterica
- [C] eucariotica
- [D] virale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3252] **Tra l'ambiente esterno ed interno gli esseri viventi scambiano:**

- [A] materia ed energia
- [B] solo materia
- [C] solo energia

- [D] né materia né energia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3253] Qual è la differenza tra i 2 risultati delle operazioni seguenti? 4716 / 2 e 4714 / 2

- [A] 0,5  
 [B] 2  
 [C] 4  
 [D] 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3254] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: B; C; E; H; ?

- [A] M  
 [B] N  
 [C] H  
 [D] L  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3255] Quale animale, tra quelli proposti di seguito scarteresti?

- [A] leone  
 [B] canguro  
 [C] pecora  
 [D] gatto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3256] Gli alcheni sono:

- [A] idrocarburi saturi  
 [B] idrocarburi aromatici  
 [C] idrocarburi insaturi  
 [D] eterociclici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3257] Indica il sinonimo di prosapia:

- [A] stirpe  
 [B] genesi  
 [C] sorte  
 [D] fortuna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3258] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: B; C; Q; M; N; C; ?; ?

- [A] L; M  
 [B] Q; M  
 [C] V; Z  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3259] A quale di queste classi di componenti appartiene l'amilosio?

- [A] aminidi  
 [B] proteine globulari  
 [C] trigliceridi  
 [D] polisaccaridi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**FM** [3260] L'anno luce è l'unità di misura di:

- [A] una frequenza
- [B] una distanza
- [C] una accelerazione
- [D] una velocità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3261] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: **B; N; Q; N; A; D; ?; ?**

- [A] M; C
- [B] G; D
- [C] P; S
- [D] A; M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3262] Qual è la differenza tra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $5514 / 2$  e  $5512 / 2$

- [A] 1
- [B] 2
- [C] 3
- [D] 0,5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3263] L'apparato di Golgi assume un ruolo fondamentale:

- [A] nella sintesi proteica
- [B] nella digestione cellulare
- [C] nella secrezione cellulare
- [D] nella respirazione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3264] La testa dello spermatozoo:

- [A] permette la penetrazione attraverso la membrana dell'uovo
- [B] viene detta zigote
- [C] non esiste in condizioni fisiologiche
- [D] non ha funzioni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3265] Nelle cellule muscolari dell'uomo si forma acido lattico quando:

- [A] la temperatura supera i 37°C
- [B] non c'è sufficiente quantità di glucosio
- [C] c'è iperventilazione
- [D] il rifornimento di ossigeno diventa insufficiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3266] Una femmina con una malattia ereditaria legata al cromosoma X trasmette tale carattere a:

- [A] metà dei figli maschi e metà delle figlie femmine
- [B] tutti i figli maschi e metà delle figlie femmine
- [C] metà dei figli maschi solamente
- [D] tutte le figlie femmine e metà dei figli maschi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3267] Il legame ionico è:

- [A] un legame covalente eteropolare
- [B] un legame di natura elettrostatica

- [C] un debole legame di interazione elettrostatica tra molecole di solvente e soluto
- [D] un legame tra due atomi uguali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3268] Individuare, tra le alternative proposte, la parola da scartare:

- [A] accostato
- [B] chiuso
- [C] inaccessibile
- [D] efferato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3269] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: C; D; R; N; O; D; ?; ?

- [A] M; N
- [B] M; I
- [C] R; N
- [D] Z; A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3270] Quale valore si ottiene dal prodotto fra i 2 risultati delle operazioni seguenti? 620 / 310 e 780 / 260

- [A] 6
- [B] 8
- [C] 1
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3271] Indica il sinonimo di aprico:

- [A] sorridente
- [B] pianeggiante
- [C] soleggiato
- [D] arrabbiato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3272] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: C; F; C; E; H; E; ?; ?

- [A] G; L
- [B] B; D
- [C] H; E
- [D] Q; O
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3273] Tra questi animali eliminare quello non pertinente:

- [A] foca
- [B] orso
- [C] pinguino
- [D] tricheco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3274] La tensione di vapore di un liquido:

- [A] diminuisce con la temperatura
- [B] aumenta con la temperatura
- [C] non varia con il variare della temperatura

- [D] varia solo con il variare della pressione esterna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3275] L'ossigeno presente nell'aria atmosferica fluisce negli alveoli polmonari con un meccanismo fisico:

- [A] perché attratto dall'anidride carbonica contenuta in essi
- [B] perché la sua pressione parziale nell'aria è maggiore che negli alveoli
- [C] nonostante la sua pressione parziale nell'aria sia maggiore che negli alveoli
- [D] perché negli alveoli la temperatura è maggiore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3276] Quale valore si ottiene dal prodotto fra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $660 / 330$  e  $720 / 360$

- [A] 8
- [B] 0,5
- [C] 4
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3277] Qual è la  $[H^+]$  di una soluzione a pH = 6?

- [A]  $10^6$  M
- [B]  $10^{-6}$  M
- [C]  $6 \cdot 10^{-1}$  M
- [D]  $6 \cdot 10^{-6}$  M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3278] Tutti gli organismi viventi vengono denominati con due termini (es: Homo sapiens) che indicano rispettivamente:

- [A] l'habitat e la nicchia ecologica
- [B] il genere e la specie
- [C] il regno e la classe
- [D] la popolazione e l'ordine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3279] I legami di van der Waals sono:

- [A] covalenti dativi
- [B] dipolari deboli
- [C] omopolari
- [D] ionici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3280] Gli orbitali ibridi sp formano angoli di ampiezza:

- [A]  $109,5^\circ$
- [B]  $120^\circ$
- [C]  $90^\circ$
- [D]  $180^\circ$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3281] I mitocondri sono presenti nei batteri?

- [A] sì, sempre
- [B] dipende dal tipo di metabolismo
- [C] sì, ma solo in particolari condizioni ambientali
- [D] sì, ma solo nei batteri a respirazione aerobica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3282] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: C; F; M; B; E; L; ?; ?

[A] I; M

[B] A; D

[C] D; H

[D] I; G

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3283] La trisomia del cromosoma 21 determina:

[A] la sindrome di Turner

[B] la sindrome di cri du chat

[C] la sindrome di Klinefelter

[D] la sindrome di Down

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3284] L'insieme dei geni contenuti nei cromosomi di un individuo si definisce:

[A] geotropismo

[B] allelismo

[C] genotipo

[D] fenotipo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3285] Quale delle seguenti affermazioni permette di concludere logicamente che "domenica scorsa non sono andato al mare"?

[A] nelle domeniche di sole vado al mare e se non c'è il sole rimango in città

[B] di domenica vado al mare solo se non piove e domenica scorsa pioveva

[C] nelle domeniche di sole vado al mare e domenica scorsa non pioveva

[D] nelle domeniche di sole vado al mare e domenica scorsa non c'era il sole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3286] Quale di queste è una reazione di neutralizzazione?

[A]  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

[B]  $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^{2+} \text{Cl}^-$

[C]  $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} + \text{NaNO}_3$

[D]  $\text{KOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3287] Tra le molecole dei gas biatomici, come  $\text{N}_2$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ , le forze di Van der Waals sono dovute a:

[A] dipoli indotti

[B] dipoli permanenti

[C] energia cinetica

[D] temperatura

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3288] Qual è la differenza tra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $5614 / 2$  e  $5612 / 2$

[A] 0,5

[B] 1

[C] 2

[D] 4

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3289] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: D; E; S; O; P; E; ?; ?

- [A] N; L
- [B] B; M
- [C] A; B
- [D] N; O
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3290] Individuare le parole mancanti : “... Sta a GEYSER come LAVA sta a ....”

- [A] vapore /magma
- [B] vapore / vulcano
- [C] ghiaccio/vulcano
- [D] nuvola/magma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3291] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: D; G; N; C; F; M; ?; ?

- [A] E; I
- [B] L; P
- [C] L; H
- [D] B; E
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3292] Individuare il termine anomalo:

- [A] polivalenza
- [B] politeista
- [C] policromo
- [D] politico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3293] Lo zigote è:

- [A] una cellula uovo
- [B] un osso della faccia
- [C] l'uovo fecondato
- [D] lo spermatozoo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3294] Le gonadi maschili sono situate:

- [A] in cavità addominale
- [B] in cavità pelvica
- [C] in cavità toracica
- [D] all'esterno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3295] Indica il contrario del termine meticoloso:

- [A] apprezzabile
- [B] diligente
- [C] impreciso
- [D] azzardato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3296] Qual è il ruolo principale dell'ATP nel metabolismo?

- [A] eliminare prodotti metabolici

- [X] [B] accumulare e cedere, quando è necessario, energia  
 [ ] [C] formare RNA e DNA  
 [ ] [D] formare proteine  
 [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3297] **Quale valore si ottiene dal prodotto fra i 2 risultati delle operazioni seguenti? 680 / 340 e 690 / 230**

- [ ] [A] 8  
 [ ] [B] 1  
 [ ] [C] 9  
 [X] [D] 6  
 [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3298] **Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: F; I; P; E; H; O; ?; ?**

- [X] [A] D; G  
 [ ] [B] N; R  
 [ ] [C] N; L  
 [ ] [D] G; M  
 [X] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3299] **Quale delle seguenti frasi è logicamente deducibile da: "non tutti i castelli sono grandi"?**

- [ ] [A] non esistono castelli piccoli  
 [ ] [B] esistono molti castelli grandi  
 [X] [C] almeno un castello non è grande  
 [ ] [D] almeno la metà dei castelli non sono grandi  
 [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3300] **Quali sono le radici dell'equazione  $x^2 + 3x - 10 = 0$ ?**

- [ ] [A] 2, 5  
 [ ] [B] -2, -5  
 [X] [C] 2, -5  
 [ ] [D] -2, 5  
 [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3301] **L'obiettivo del quesito è quello di individuare la sequenza corretta sulla base di una serie di indizi forniti. Per ogni sequenza errata viene indicato se sono presenti caratteri BP (numero di caratteri corretti nella posizione corretta, ovvero "ben piazzati") o MP (numero di caratteri corretti, ma nella posizione sbagliata, ovvero "mal piazzati").**

**1234: 1 BP / 2 MP**

**3201: 1 BP / 1 MP**

**2430: 1 BP / 2 MP**

**2543: 3 BP**

- [X] [A] 2243  
 [ ] [B] 1543  
 [ ] [C] 3543  
 [ ] [D] 2043  
 [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3302] **È più specializzata una cellula:**

- [ ] [A] poco differenziata  
 [X] [B] molto differenziata  
 [ ] [C] in interfase

- [D] in mitosi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3303] Se il calcio passa dallo stato di ossidazione +2 a 0, il calcio:

- [A] si ossida  
 [B] si riduce  
 [C] non si ossida, né si riduce  
 [D] si ossida e si riduce contemporaneamente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3304] Nella molecola  $H_2$ , i due atomi di idrogeno sono uniti da un legame:

- [A] ionico  
 [B] covalente  
 [C] a ponte di idrogeno  
 [D] covalente con parziale carattere ionico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3305] Il composto  $CH_3-CH_2-NH-CH_3$  prende il nome di:

- [A] dietil ammina  
 [B] ammoniaca etilica  
 [C] ammoniaca etanoata  
 [D] metil etil ammina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3306] L'unità funzionale dell'informazione genetica è:

- [A] il gene  
 [B] il ribosoma  
 [C] il cromosoma  
 [D] il nucleo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3307] L'obiettivo del quesito è quello di individuare la sequenza corretta sulla base di una serie di indizi forniti. Per ogni sequenza errata viene indicato se sono presenti caratteri BP (numero di caratteri corretti nella posizione corretta, ovvero "ben piazzati") o MP (numero di caratteri corretti, ma nella posizione sbagliata, ovvero "mal piazzati").

ZYEE: 1 BP / 1 MP

ZEKB: 2 BP / 1 MP

ZYYB: 1 BP

KEEE: 3 BP

[A] KEEZ

[B] KEEB

[C] ZEEK

[D] ZEEE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3308] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: G; L; Q; F; I; P; ?; ?

[A] O; M

[B] E; H

[C] H; N

[D] O; S

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3309] Se  $\log_3 x = 5$ , è  $x =$

- [A]  $10^5$
- [B] 243
- [C] 125
- [D]  $5/3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3310] Quale delle seguenti frasi è logicamente equivalente a: "i vincenti non mentono mai"?

- [A] i perdenti talvolta mentono
- [B] chi dice la verità non vince mai
- [C] i perdenti mentono sempre
- [D] i vincenti dicono sempre la verità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3311] Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: I; N; Z; G; L; U; ?; ?

- [A] H; P
- [B] G; P
- [C] E; H
- [D] A; L
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3312] Allo stato naturale gli elementi chimici sono:

- [A] tutti solidi
- [B] tutti liquidi
- [C] solidi o gassosi
- [D] solidi, liquidi, o gassosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3313] La media aritmetica dei numeri -16, -6, 0, 10, 16 è:

- [A] 0
- [B] 0,4
- [C] 0,8
- [D] 1,2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3314] Quale valore si ottiene dal prodotto fra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $580 / 290$  e  $840 / 280$

- [A] 10
- [B] 9
- [C] 8
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3315] In generale, per un dato aumento di temperatura si dilatano di più i solidi o i liquidi?

- [A] i liquidi
- [B] i solidi
- [C] Non vi è differenza tra i due tipi di materiale
- [D] i liquidi con densità inferiore a quella dell'acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3316] Il corredo cromosomico normale della specie umana è rappresentato da:

- [A] 42 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 44 cromosomi)



- [B] 48 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 50 cromosomi)  
 [C] 46 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 48 cromosomi)  
 [D] 44 autosomi + 2 eterocromosomi (totale 46 cromosomi)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3317] **Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: M; N; L; N; O; M; ?; ?**

- [A] P; G  
 [B] N; L  
 [C] H; F  
 [D] O; P  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3318] **Quale dei seguenti numeri completa adeguatamente la comparazione : "Amor sta a Roma come 8.343 sta a ..."**

- [A] 3.348  
 [B] 8.334  
 [C] 4.338  
 [D] 3.438  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3319] **Utilizzando l'alfabeto italiano, completare correttamente la seguente successione di lettere: ?; P; L; F; B**

- [A] S  
 [B] T  
 [C] U  
 [D] Z  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3320] **Il numero massimo di elettroni che possono essere contenuti negli orbitali di tipo 4d è:**

- [A] 4  
 [B] 8  
 [C] 10  
 [D] 2 con spin opposto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3321] **Indica il contrario del termine micragnoso:**

- [A] accorto  
 [B] cordiale  
 [C] munifico  
 [D] oscuro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3322] **Le cellule germinali divengono aploidi appena terminato il processo di:**

- [A] fecondazione  
 [B] anfimissia  
 [C] meiosi  
 [D] mitosi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3323] **Le basi azotate presenti nell'acido ribonucleico sono:**

- [A] adenina - timina - uracile - citosina  
 [B] adenina - guanina - timina - citosina

- [C] adenina - guanina - pirimidina - citosina  
 [D] adenina - guanina - uracile - citosina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3324] Individuare la parola che completa la proporzione. " Estroverso sta a socievole come burbero sta a....."

- [A] silenzioso  
 [B] pensieroso  
 [C] severo  
 [D] birbante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3325] Quale valore si ottiene dal prodotto fra i 2 risultati delle operazioni seguenti?  $880 / 440$  e  $390 / 130$

- [A] 4  
 [B] 9  
 [C] 10  
 [D] 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3326] Individuate il rapporto anomalo:

- [A] infimo - sommo  
 [B] cosmo - caos  
 [C] saggio - ignorante  
 [D] avaro - prodigo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3327] Quattro cantanti, Mauro, Walter, Luigi e Fabrizio, hanno scritto ognuno una canzone dedicata alla propria Regione: Lombardia, Toscana, Veneto e Puglia (non necessariamente in quest'ordine). Ognuno dei quattro cantanti, inoltre, suona un solo strumento musicale: chitarra, piano, violino, tromba (non necessariamente in quest'ordine). Si sa che: I) Walter suona la tromba; II) Fabrizio, originario della Lombardia, non suona il piano; III) Mauro non suona la chitarra. In base alle informazioni precedenti è certamente vero che Luigi:

- [A] è pugliese  
 [B] suona la chitarra, se Mauro suona il piano e Fabrizio suona il violino  
 [C] è veneto  
 [D] suona il piano solo se Fabrizio suona il violino  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3328] È semiconservativa:

- [A] la duplicazione del DNA  
 [B] la riproduzione dell'RNA  
 [C] la produzione di proteine  
 [D] la sintesi di lipidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3329] Quante parole, anche prive di senso, si possono ottenere anagrammando le lettere della parola "terno"?

- [A] 80  
 [B] 60  
 [C] 100  
 [D] 120  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3330] Indicare quale di queste quattro risposte è quella corretta. " PORTA sta a ATROP come 15385 sta a":

- [A] 58531
- [B] 85351
- [C] 35851
- [D] 58351
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3331] Un sistema tampone è:

- [A] un sistema capace di evitare la modifica del pH di una soluzione in seguito all'aggiunta di piccole quantità di acido e di base
- [B] un sistema capace di fare variare il pH in maniera costante nel tempo
- [C] un sistema che mantiene costante la pressione del sangue
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3332] Individuate il sinonimo di cereo:

- [A] querulo
- [B] abbacchiato
- [C] pallido
- [D] esausto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3333] Che cos'è il numero di massa di un elemento?

- [A] la somma del numero di protoni e di neutroni
- [B] la sua massa in grammi
- [C] il rapporto tra la sua massa media e il dalton
- [D] la quantità in grammi uguale al numero atomico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3334] Quale degli abbinamenti di un vizio con la virtù opposta NON è corretto?

- [A] ira / accidia
- [B] superbia/umiltà
- [C] avarizia/generosità
- [D] violenza/mansuetudine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3335] Paola cammina 2 passi avanti a Moreno, 6 passi dietro a Letizia, 18 passi davanti a Gabriella. Quanti passi dietro a Letizia si trova Gabriella?

- [A] 16 passi
- [B] 12 passi
- [C] 24 passi
- [D] 18 passi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3336] Il composto CaO è:

- [A] biossido di calcio
- [B] idrossido di calcio
- [C] anidride di calcio
- [D] ossido di calcio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3337] Il composto  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  corrisponde a:

- [A] carbonato acido di magnesio
- [B] carbonato di calcio
- [C] carbonato biacido di calcio
- [D] bicarbonato di calcio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3338] Se  $@ + @ = \# - \grave{c}$

$@ = 5$

$\grave{c} = -1$

allora  $\#$  è uguale a:

- [A] -5
- [B] 9
- [C] 10
- [D] 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3339] Quattro fratelli si chiamano Amilcare, Bernardo, Carlo e Dario. Amilcare è più anziano di Bernardo ed è più anziano di Dario. Bernardo è più anziano di Carlo. Allora vi sono informazioni sufficienti per dire che:

- [A] Bernardo è più giovane di Dario
- [B] Bernardo è il secondogenito
- [C] Amilcare è il primogenito
- [D] Amilcare è il primogenito e Dario è l'ultimogenito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3340] ] Indica il contrario del termine demandare:

- [A] ripristinare
- [B] avocare
- [C] biasimare
- [D] richiamare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3341] Un bambino possiede  $x$  biglie e se ne avesse il triplo ne avrebbe 6 in meno della sorella, che ne ha 18. È  $x =$

- [A] 2
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3342] L'espressione  $(9a^2-4)$  è equivalente a:

- [A]  $(3a-2)(3a+2)$
- [B]  $(2a-3)(2a+3)$
- [C]  $(3a+2)(3a+2)$
- [D]  $(3a-2)(3a-2)$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3343] Due atomi di carbonio formano fra loro un triplo legame solo se si trovano nello stato di ibridazione:

- [A]  $sp$
- [B]  $sp^2$
- [C]  $sp^3$

- [D] se non sono ibridizzati  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3344] **La densità di un liquido è:**

- [A] la resistenza del liquido allo scorrimento  
 [B] il rapporto fra la massa del liquido e il suo volume  
 [C] il rapporto tra il volume del liquido e la sua massa  
 [D] uguale in tutti i sistemi di unità di misura  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3345] **Il nostro patrimonio di caratteri ereditati proviene dai nostri genitori e pertanto:**

- [A] ogni figlio riceve esattamente metà del proprio patrimonio ereditario da ciascun genitore  
 [B] i figli maschi ereditano tutti i loro caratteri dalla madre e le femmine dal padre  
 [C] i maschi ereditano tutti i loro caratteri dal padre e le femmine dalla madre  
 [D] se un figlio assomiglia molto al padre e poco alla madre, ciò significa che ha ereditato molti caratteri dal padre e pochi dalla madre  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3346] **Agnese ha 28 € in meno di Carlo, che ha 22€ in più di Damiano che ha 47€. Quanti soldi ha Agnese?**

- [A] 22  
 [B] Agnese non ha soldi  
 [C] 41  
 [D] 50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3347] **I trigliceridi sono formati da:**

- [A] acidi grassi  
 [B] glicerolo  
 [C] acidi grassi e glicerolo  
 [D] glicolipidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3348] **Indicare lo ione carbonato:**

- [A]  $\text{CO}_2$   
 [B]  $\text{CO}_2^-$   
 [C]  $\text{CO}_3^{2-}$   
 [D]  $\text{C}^+$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3349] **Di quanto aumenta il numero 57135 inserendo uno zero tra la cifra delle migliaia e la cifra delle centinaia?**

- [A] 514215  
 [B] 513000  
 [C] 450000  
 [D] 513900  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3350] **10 kW equivalgono ad una potenza pari a:**

- [A] 10 J/s  
 [B] 10.000 J/s  
 [C] 10.000 J \* s  
 [D] 10.000 J/min

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3351] **L'interrogatorio del testimone non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che la persona arrestata sia l'assassino della contessa. Qual è il corretto significato della precedente affermazione?**

[A] è impossibile che la persona arrestata sia l'assassino della contessa

[B] l'interrogatorio del testimone ha dimostrato che la persona arrestata non può essere l'assassino della contessa

[C] l'interrogatorio del testimone ha dimostrato che la persona arrestata è l'assassino della contessa

[D] l'interrogatorio del testimone non ha dimostrato che la persona arrestata non è l'assassino della contessa

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3352] **Estraendo una pallina da un'urna contenente 100 palline, di cui 25 blu, 15 rosse e 60 gialle, qual è la probabilità che esca una pallina rossa?**

[A] 20/3

[B] 20%

[C] 3/20

[D] 30%

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3353] **Indica il contrario del termine esacerbare:**

[A] aggiudicare

[B] addolcire

[C] determinare

[D] debilitare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3354] **Gli acidi grassi sono formati da:**

[A] lunghe catene di aminoacidi

[B] catene idrocarburiche

[C] esosi e pentosi

[D] trigliceridi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3355] **Se:**

$$YW - 10 + XE = VJ + WK + XE$$

$$YW = VJ$$

**allora WK è uguale a:**

[A] -10

[B] 10

[C] -20

[D] -5

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3356] **Trovare la chiave logica che collega fra loro le seguenti proposizioni: Se sedia = 10; Scatola = 14; Biro = 8; Tavola è ...:**

[A] 18

[B] 24

[C] 6

[D] 12

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3357] **Indica il contrario del termine abbiente:**

- [A] mancante
- [B] favorevole
- [C] facoltoso
- [D] disagiato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3358] In una comunità di 5000 persone il 5% dei membri viene colpito da una malattia infettiva, che richiede il ricovero nel 50% dei casi; quanti ricoveri sono avvenuti?

- [A] 50
- [B] 100
- [C] 125
- [D] 150
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3359] Una ghiandola si dice endocrina:

- [A] se riversa il suo secreto in cavità comunicanti con l'esterno
- [B] se riversa il suo secreto direttamente nel sangue
- [C] se non riversa il suo prodotto e lo utilizza per se stessa
- [D] se produce endoperossidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3360] Individuare il numero che segue logicamente: 9, 10, 8, 11, 7, 12:

- [A] 14
- [B] 5
- [C] 13
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3361] Una velocità di 180 m/s equivale a:

- [A] 6,48 km/h
- [B] 500 km/h
- [C] 64,8 km/h
- [D] 50 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3362] Tra le seguenti proprietà una sola non è comune a tutti gli esseri viventi. Quale?

- [A] sintesi di macromolecole
- [B] organicazione del carbonio
- [C] evoluzione
- [D] conversione di energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3363] Se:

$$VJ + VJ = AX - JK$$

$$VJ = BY + MK$$

$$JK = AX$$

$$BY = 2$$

allora MK è uguale a:

- [A] 1
- [B] 2
- [C] 4
- [D] -2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3364] Posti  $A = \{2, 3, 4\}$  e  $B = \{3, 4, 5\}$ , qual è l'insieme risultante dall'intersezione di A e B?

- [A]  $\{3, 4, 5\}$
- [B]  $\{2, 3, 4, 5\}$
- [C]  $\{3, 4\}$
- [D]  $\{2, 3, 4\}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3365] L'acido  $\text{HNO}_3$  è:

- [A] un acido monoprotico
- [B] un acido biprotico
- [C] un acido triprotico
- [D] un acido poliprotico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3366] Il nome del composto  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  è:

- [A] alcool etilico
- [B] aldeide etanoica
- [C] acido acetico
- [D] acido propionico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3367] Il metanolo ha formula:

- [A]  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$
- [B]  $\text{H}_2\text{C} = \text{O}$
- [C]  $\text{CH}_3\text{OH}$
- [D]  $\text{HCOOH}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3368] La generazione spontanea:

- [A] è ammessa solo per i procarioti
- [B] è ammessa solo per gli eucarioti
- [C] avviene sotto stimolo ormonale
- [D] non è ammessa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3369] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
**equo : imparziale = equilibrista : ?**

- [A] partigiano
- [B] uguale
- [C] squilibrato
- [D] funambolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3370] Se:

$$\text{VJ} - 1 + \text{JK} = \text{AX} - 6$$

$$\text{VJ} = 3 + \text{AX}$$

allora JK è uguale a:

- [A] 8
- [B] 4
- [C] -5
- [D] -8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**C** [3371] **Un atomo che ha perso un elettrone è definito:**

- [A] nuclide radioattivo
- [B] anione
- [C] anfoione
- [D] catione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3372] **il sito attivo è:**

- [A] il luogo della cellula dove avvengono le reazioni
- [B] l'aia cardiaca
- [C] il sito dell' enzima dove si attacca il substrato
- [D] il sito del substrato che reagisce con l'enzima
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3373] **Il prezzo nominale di un televisore è 750 Euro. Un commerciante lo vende a 600 Euro. Lo sconto praticato sul prezzo nominale è:**

- [A] 15%
- [B] 20%
- [C] 25%
- [D] 12,5%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3374] **Nella fotosintesi:**

- [A] l'energia chimica è trasformata in energia elettromagnetica
- [B] l'energia elettromagnetica è trasformata in energia chimica
- [C] i mitocondri hanno una parte attiva
- [D] il ciclo principale è quello di Krebs
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3375] **Indica il sinonimo di lezzo:**

- [A] muffa
- [B] sberla
- [C] zaffata
- [D] soffio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3376] **Glucosio e fruttosio sono i monosaccaridi costituenti il disaccaride:**

- [A] maltosio
- [B] cellobiosio
- [C] lattosio
- [D] saccarosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3377] **I gameti sono prodotti:**

- [A] dal rene
- [B] dalle gonadi
- [C] dai testicoli solamente
- [D] dal DNA di tutte le cellule eucariote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3378] L'anidride carbonica ( $\text{CO}_2$ ) si distribuisce con un determinato coefficiente fra la fase gassosa e la fase acquosa. UNA SOLA delle seguenti affermazioni è CORRETTA. Quale? La concentrazione della  $\text{CO}_2$  nella fase acquosa:

- [A] aumenta quando la temperatura aumenta
- [B] è indipendente dal pH della fase acquosa
- [C] diminuisce quando la temperatura diminuisce
- [D] aumenta quando la temperatura diminuisce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3379] Un animale ha una massa  $M_1 = 40$  kg; dopo 4 mesi, la sua massa, che indichiamo ora con  $M_2$ , è aumentata del 25% rispetto a  $M_1$ . Dopo altri quattro mesi, la sua massa, che indichiamo ora con  $M_3$  è aumentata del 20% rispetto a  $M_2$ ; dopo un ulteriore aumento del 10% rispetto a  $M_3$ , la massa finale  $M_4$  è:

- [A] 70 kg
- [B] 66 kg
- [C] 60 kg
- [D] 58 kg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3380] Un corpo rigido è in equilibrio se:

- [A] la risultante delle forze agenti su di esso è nulla
- [B] la risultante dei momenti agenti su di esso è nulla
- [C] il suo baricentro ha velocità nulla
- [D] il suo baricentro ha accelerazione nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3381] Per permettere all'elettricista di completare il suo lavoro è necessario che Maria rimanga in casa tutto il giorno. Se la precedente affermazione è vera, allora è anche vero che:

- [A] se Maria non rimane in casa tutto il giorno l'elettricista non può completare il suo lavoro
- [B] quando l'elettricista termina il suo lavoro Maria esce di casa
- [C] Maria rimane in casa tutto il giorno e quindi l'elettricista completa il suo lavoro
- [D] Maria rimane in casa tutto il giorno solo se l'elettricista completa il suo lavoro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3382] Una mole di molecole di un composto contiene un numero:

- [A] di molecole che corrisponde al numero di Avogadro diviso per il numero di atomi che compongono la molecola
- [B] di molecole la cui massa corrisponde al numero di Avogadro
- [C] di molecole che dipende dalla loro dimensione
- [D] di Avogadro di molecole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3383] L'unità di misura della quantità di energia contenuta negli alimenti è:

- [A] il tasso glicemico
- [B] l'erg
- [C] il kilojoule
- [D] il kilogrammo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3384] Indicare quale delle seguenti relazioni tra le grandezze fisiche è CORRETTA:

- [A] (lavoro)/(spostamento) = (forza)
- [B] (massa) \* (velocità) = (forza)
- [C] (massa) \* (spostamento) = (forza)
- [D] (potenza) \* (velocità) = (forza)

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3385] **Se:**

$$TZ + WK = -TZ - VJ + 1$$

$$WK = -14$$

$$VJ = -13$$

**allora TZ è uguale a:**

[A] -14

[B] 7

[C] 14

[D] -13

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3386] **Per essere buoni giornalisti è necessario leggere ogni giorno almeno un quotidiano. Se la precedente affermazione è vera, allora è anche vero che:**

[A] chi non legge ogni giorno almeno un quotidiano può comunque essere un buon giornalista

[B] chi legge ogni giorno almeno un quotidiano è un buon giornalista

[C] chi non è un buon giornalista non legge ogni giorno almeno un quotidiano

[D] tutti i buoni giornalisti leggono ogni giorno almeno un quotidiano

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3387] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**notte : notturno = sera : ?**

[A] buio

[B] diurno

[C] serafico

[D] vespertino

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3388] **Una caloria (cal) equivale a:**

[A] 1 W

[B] 1/273 J

[C] 1 erg \* m

[D] 4,18 J

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3389] **Il termine tessuto in biologia ha il seguente significato:**

[A] un involucro duro che riveste il corpo degli insetti e che viene periodicamente sostituito

[B] un insieme di organi che svolgono funzioni simili

[C] un insieme di cellule simili aventi la stessa funzione e intercomunicanti

[D] l'insieme di tutte le cellule di uno stesso organo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3390] **La costante di equilibrio di una reazione chimica è costante:**

[A] al variare della temperatura

[B] a temperatura costante

[C] a pressione costante

[D] al variare della pressione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3391] **Quale tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? " Ragno : gatto = X : Y"**

[A] X = insetto, Y = vertebrato

- [B] X = quadrupede, Y = invertebrato
- [C] X = bagno, Y = patto
- [D] X = aracnide, Y = mammifero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3392] Una soluzione avente una concentrazione di  $[\text{OH}^-] = 10^{-1} \text{ M}$  è:

- [A] acida
- [B] basica
- [C] neutra
- [D] più acida rispetto ad una avente  $[\text{OH}^-] = 10^{-4} \text{ M}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3393] L'elemento cloro è:

- [A] un metallo alcalino
- [B] un alogeno
- [C] un metallo alcalino terroso
- [D] un elemento di transizione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3394] Nel gioco della tombola qual è la probabilità che esca alla prima estrazione 87?

- [A] 1/87
- [B] 1
- [C] 1/90
- [D] 0
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3395] Per acquisire nuovi clienti, la catena di supermarket RST ha intrapreso una campagna di sconti per acquisti di importo superiore ai 100 euro per singolo scontrino. Da allora le casse dei supermarket della catena RST hanno registrato un aumento del 30% del numero di scontrini superiori ai 100 euro e quindi l'iniziativa è stata un vero successo. Quale delle seguenti affermazioni, se vera, indebolirebbe maggiormente la precedente argomentazione?

- [A] molte delle persone che hanno cominciato a servirsi dei supermarket RST hanno usufruito della campagna sconti effettuando acquisti di importo superiore ai 100 euro per singolo scontrino
- [B] gli acquirenti che normalmente non spendono più di 50 euro per singolo scontrino non vengono persuasi a spendere di più, qualunque sia l'iniziativa intrapresa dalla RST
- [C] molti degli acquirenti che hanno usufruito della campagna sconti effettuando acquisti di importo superiore ai 100 euro per singolo scontrino continueranno a essere clienti della catena RST anche dopo la fine dell'iniziativa
- [D] quasi tutti gli acquirenti che hanno usufruito della campagna sconti effettuando acquisti di importo superiore ai 100 euro per singolo scontrino erano già da lungo tempo clienti della catena RST
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3396] Gli enzimi sono:

- [A] catalizzatori biologici
- [B] catalizzatori inorganici
- [C] catalizzatori industriali
- [D] monosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3397] Indica il sinonimo di accidia:

- [A] meditazione
- [B] zelo
- [C] sonno

- [D] inerzia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3398] Dal ventricolo sinistro si diparte:

- [A] l'aorta addominale  
 [B] l'arteria polmonare  
 [C] l'arteria aorta  
 [D] la vena cava  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3399] La costante di velocità di una reazione dipende:

- [A] dalla concentrazione dei reagenti  
 [B] dalla pressione  
 [C] dalla temperatura  
 [D] da nessuna di queste variabili  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3400] I gemelli monozigoti (identici) derivano dall'unione di:

- [A] un uovo e uno spermatozoo  
 [B] un uovo e due spermatozoi  
 [C] due uova e uno spermatozoo  
 [D] due uova e due spermatozoi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3401] Le fasi G<sub>1</sub>-S-G<sub>2</sub>-M fanno parte:

- [A] dell'interfase  
 [B] della meiosi  
 [C] del ciclo mestruale  
 [D] della sintesi proteica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3402] L'insieme dei caratteri morfologici in un organismo, risultanti dall'interazione tra i suoi geni e l'ambiente, si definisce:

- [A] aploide  
 [B] fibrinogeno  
 [C] genotipo  
 [D] fenotipo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3403] Pamela, Fiona e Gina, tre ragazze newyorkesi, stanno prendendo il sole in una piscina della loro città; Pamela indossa un costume intero, Fiona legge un libro, Pamela e Gina sono cugine. In base alle affermazioni precedenti è possibile concludere che:

- [A] Pamela e Fiona sono cugine  
 [B] a Roma non sono le nove del mattino  
 [C] Pamela è grassa  
 [D] Fiona è una studentessa universitaria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3404] Se:

$$TZ + 7 + VJ = MK + 4.$$

$$4 = 16 / MK.$$

Allora TZ è uguale a:

- [A] 9

- [X] [B] non ci sono elementi sufficienti per rispondere  
 [C] 6  
 [D] 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3405] **Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 40 carte (ad esempio, un mazzo di carte napoletane), una figura?**

- [A] 1/4  
 [B] 1/10  
 [C] l'evento è impossibile  
 [D] 3/10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3406] **Un pastore ha 99 pecore. A causa di una malattia muoiono tutte le pecore meno 11. Quante gliene rimangono?**

- [A] 88  
 [B] 19  
 [C] 14  
 [D] 50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3407] **Una cellula con 20 coppie di cromosomi entra in mitosi. Ciascuna delle due cellule figlie avrà un numero di cromosomi pari a:**

- [A] 80  
 [B] 5  
 [C] 40  
 [D] 20  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3408] **Non posso non dichiarare la mia non convinzione in merito alla invalidità della tua teoria. La precedente affermazione è equivalente a:**

- [A] la tua teoria per me non è valida  
 [B] sono convinto dell'invalidità della tua teoria  
 [C] non posso dirti nulla sulla validità della tua teoria  
 [D] non sono convinto dell'invalidità della tua teoria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3409] **Il cuore viene irrorato:**

- [A] dall'aorta toracica  
 [B] dall'aorta  
 [C] dalle carotidi comuni  
 [D] dalla giugulare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3410] **La più importante fonte di glucosio per l'uomo è:**

- [A] la carne  
 [B] la verdura  
 [C] il pane  
 [D] le uova  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3411] **Che cos'è il nefrone?**

- [A] una cellula eucariotica

- [B] una cellula procariota
- [C] un micete
- [D] l'unità funzionale del rene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3412] **Nel Sistema Internazionale il radiante misura:**

- [A] l'angolo piano
- [B] l'angolo solido
- [C] la radiazione elettromagnetica
- [D] la radiazione emessa dal corpo nero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3413] **La digestione consiste di processi:**

- [A] solo chimici
- [B] solo meccanici
- [C] meccanici, chimici, soprattutto enzimatici
- [D] fisici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3414] **Se:**

$$JK - 1 + MK = ZA + 12$$

$$3 = 9 + ZA$$

**allora JK è uguale a:**

- [A] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [B] 6
- [C] 18
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3415] **Il contrario di atavico:**

- [A] avito
- [B] ancestrale
- [C] antiquato
- [D] recente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3416] **Nel 2005 il numero di passeggeri della compagnia aerea Gamma è aumentato rispetto all'anno precedente; tuttavia il fatturato totale della compagnia è diminuito, anche se i prezzi dei biglietti sono rimasti invariati (a parità di viaggio). Quale delle seguenti potrebbe essere una logica spiegazione di quanto descritto nella precedente affermazione?**

- [A] per tutto il settore dei trasporti aerei, il 2005 è stato un anno di recessione, con una diminuzione complessiva del numero di passeggeri pari al 12% rispetto all'anno precedente
- [B] nel 2005 i passeggeri della compagnia aerea Gamma hanno generalmente scelto viaggi più brevi e quindi meno costosi
- [C] nel 2005 la compagnia Gamma è stata scelta per i viaggi di affari e non per le vacanze familiari
- [D] nel 2005 la compagnia aerea Gamma è stata scelta da passeggeri mediamente più ricchi rispetto a quelli del 2004
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3417] **NaCl posto in acqua da:**

- [A] NaOH, HCl
- [B] Na<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>
- [C] NaH, ClOH

- [D] non si dissocia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3418] Nella reazione  $\text{Br}_2 + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Br}^- + 2\text{Fe}^{3+}$ :

- [A] il bromo si riduce, il ferro si ossida  
 [B] il bromo si ossida, il ferro si riduce  
 [C] il bromo è il riducente, il ferro è l'ossidante  
 [D] il bromo perde 3 elettroni, il ferro li guadagna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3419] L'intensità di corrente elettrica si può misurare in ampere. Un ampere è:

- [A] 1 farad/1 V  
 [B] 1 coulomb/1 s  
 [C] 1 V/1 s  
 [D] 1 J/1 s  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3420] Negare che a tutti i lettori di gialli piacciono sia i noir italiani sia quelli statunitensi significa affermare che:

- [A] ad almeno un lettore di gialli piacciono sia i noir italiani sia quelli statunitensi  
 [B] a nessun lettore di gialli piacciono sia i noir italiani sia quelli statunitensi  
 [C] ad almeno un lettore di gialli non piacciono né i noir italiani né quelli statunitensi  
 [D] ad almeno un lettore di gialli non piacciono o i noir italiani o quelli statunitensi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3421] Il saccarosio è un:

- [A] monosaccaride  
 [B] aldoesoso  
 [C] disaccaride  
 [D] polisaccaride  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3422] Se:

$$\zeta + \zeta = \pounds - \$$$

$$\zeta = \& + ?$$

$$\$ = \pounds$$

$$\& = -12$$

allora ? è uguale a:

- [A] -12  
 [B] 24  
 [C] 0  
 [D] 12  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3423] Un contadino raccoglie i frutti di un albero in un modo da lasciarne ciascuna volta la metà. Se al settimo giorno rimane un solo frutto, i frutti inizialmente erano:

- [A] 256  
 [B] 128  
 [C] 16  
 [D] 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**C** [3424] **Quale delle seguenti triplete di acidi è disposta in ordine decrescente (da sinistra a destra) di forza acida?**

- [A] acido solforico → acido nitrico → acido perclorico
- [B] acido acetico → acido nitroso → acido permanganico
- [C] acido solforico → acido solforoso → acido cianidrico
- [D] acido acetico → acido nitroso → acido nitrico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3425] **Il glucosio, all'interno delle cellule animali, viene accumulato sotto forma di:**

- [A] glicogeno
- [B] adipe
- [C] glicolipide
- [D] glicerina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3426] **Indica il sinonimo di ricalcitrare:**

- [A] offendere
- [B] sedare
- [C] asserire
- [D] opporsi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3427] **Se:**

$$\zeta + \zeta = \& - \$$$

$$\& = 11$$

$$\zeta = -11$$

**allora \$ è uguale a:**

- [A] 99
- [B] -33
- [C] -66
- [D] 33
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3428] **Maurizio promette a Luisa che, se a Ferragosto ci sarà il sole, andranno al mare insieme. In quale dei seguenti casi Maurizio NON mantiene la promessa?**

- [A] a Ferragosto c'è il sole e Maurizio e Luisa vanno al mare
- [B] Ferragosto non c'è il sole e Maurizio e Luisa non vanno al mare
- [C] a Ferragosto c'è il sole e Maurizio va al mare da solo
- [D] a Ferragosto non c'è il sole e Maurizio e Luisa vanno al mare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3429] **Qual è l'anidride corrispondente all'acido solforoso?**

- [A]  $\text{SO}_3$
- [B]  $\text{S}_2\text{O}_3$
- [C]  $\text{SO}_2$
- [D]  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3430] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione: metalmeccanico : operaio = falegname : ?**

- [A] bottega
- [B] legno
- [C] sindacato

- [D] imprenditore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3431] I lisosomi contengono:

- [A] lipidi di riserva  
 [B] enzimi idrolitici  
 [C] DNA  
 [D] polilisina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3432] Si parla di mutazione quando la sequenza o il numero dei nucleotidi nel materiale genetico viene alterata; affinché la mutazione venga trasmessa alla prole essa deve avvenire nelle cellule germinali e non in quelle somatiche. Tale affermazione è:

- [A] vera  
 [B] falsa  
 [C] vera la prima parte, falsa la seconda  
 [D] falsa la prima parte, vera la seconda  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3433] Il diossido di silicio  $\text{SiO}_2$  è un solido:

- [A] molecolare  
 [B] ionico  
 [C] covalente  
 [D] amorfo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3434] Se:

$$\zeta + \zeta = \& - \$$$

$$\& = -1$$

$$\zeta = -8$$

allora  $\$$  è uguale a:

- [A] -15  
 [B] 17  
 [C] 15  
 [D] -30  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3435] Indicare l'elemento estraneo nel seguente gruppo di parole:

- [A] lussuria  
 [B] invidia  
 [C] accidia  
 [D] ipocrisia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3436] Tutti i grattacieli malesi sono molto alti. Quale affermazione è necessariamente vera?

- [A] non esistono grattacieli malesi bassi  
 [B] non esistono grattacieli più alti di quelli malesi  
 [C] i grattacieli malesi sono più alti di quelli americani  
 [D] è impossibile negare che esista almeno un grattacielo malese basso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3437] Gli alogeni (fluoro, cloro, bromo, iodio) sono:

- [A] metalli

- [X] [B] non metalli
- [ ] [C] tutti gassosi a temperatura ambiente
- [ ] [D] elementi dotati di basso potenziale di ionizzazione
- [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3438] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente successione: " 3, U, 13, R, 23, O, 43 :"

- [ ] [A] L
- [ ] [B] M
- [ ] [C] N
- [ ] [D] Q
- [X] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3439] È sbagliato negare che è falso che l'affresco non è stato dipinto da Giotto. Quale delle alternative è corretta?

- [ ] [A] non si può dire con certezza che sia di Giotto
- [ ] [B] l'affresco è di un pittore sconosciuto
- [ ] [C] l'affresco non è di Giotto
- [X] [D] l'affresco è di Giotto
- [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3440] I ribosomi si trovano:

- [ ] [A] all'interno del nucleo
- [ ] [B] solo nei procarioti
- [ ] [C] solo nel regno vegetale
- [ ] [D] solo negli eucarioti
- [X] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3441] Indica il contrario del termine biasimevole:

- [ ] [A] riprovevole
- [ ] [B] dannoso
- [ ] [C] detestabile
- [X] [D] encomiabile
- [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3442] Per glucidi si intendono:

- [ ] [A] acidi glicosilati
- [ ] [B] proteine contenenti glucosio
- [X] [C] carboidrati o idrati di carbonio
- [ ] [D] idrocarburi
- [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3443] Un transgene è un gene:

- [ ] [A] associato in trans con un altro gene
- [ ] [B] associato con un altro gene, indipendentemente dal tipo di associazione (cis o trans)
- [ ] [C] che codifica una proteina coinvolta in catene metaboliche ramificate
- [X] [D] introdotto nel genoma di un organismo diverso da quello da cui proviene
- [ ] [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3444] Nella molecola H<sub>2</sub> i due atomi sono uniti da un legame:

- [ ] [A] ionico
- [X] [B] covalente
- [ ] [C] a ponte di idrogeno

- [D] dativo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3445] **La differenza fra gli isotopi 14 e 12 del carbonio consiste nel fatto che:**

- [A] il primo possiede due protoni in più  
 [B] il primo possiede due protoni in meno  
 [C] il primo possiede due neutroni in più  
 [D] il secondo possiede due neutroni in più  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3446] **Completa la serie seguente: " otto, 4, dodici,6, sei 3, sedici, ...":**

- [A] 4  
 [B] 6  
 [C] 7  
 [D] 10  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3447] **Quali legami chimici determinano la struttura primaria di una proteina:**

- [A] legami idrogeno  
 [B] legami covalenti  
 [C] interazioni idrofobiche  
 [D] forze di Van der Waals  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3448] **L'orbitale atomico è definito come:**

- [A] l'orbita descritta dall'elettrone in movimento intorno al nucleo  
 [B] la localizzazione precisa del punto occupato dall'elettrone  
 [C] lo spazio nel quale esiste la probabilità di trovare l'elettrone  
 [D] la regione dello spazio in cui l'elettrone descrive orbite perfettamente circolari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3449] **Se:**

$$\zeta + \zeta + \zeta = \pounds - \#$$

$$\pounds = 5$$

**allora  $\zeta$  è uguale a:**

- [A] 2  
 [B] non ci sono elementi sufficienti per rispondere  
 [C] -3  
 [D] -1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3450] **Individua il sinonimo di dissacrare:**

- [A] demistificare  
 [B] idealizzare  
 [C] lodare  
 [D] contemplare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3451] **Mezzo chilometro quadrato equivale a metri quadrati:**

- [A] 500.000  
 [B] 5.000  
 [C] 50.000  
 [D] 100.000

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3452] L'electronvolt eV misura:

[A] una potenza

[B] la carica dell'elettrone

[C] un'intensità di corrente

[D] un'energia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3453] Quale termine scarteresti tra quelli proposti di seguito?

[A] bilance

[B] pace

[C] torace

[D] onice

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3454] Individuare la lettera mancante: “ (A,Z); (E,S); ( L, ?)”

[A] P

[B] I

[C] N

[D] M

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3455] Se:

$$\zeta + \zeta + \xi = -5 \cdot \xi$$

$$\zeta = 3$$

allora  $\xi$  è uguale a:

[A] -1

[B] 2

[C] 1

[D] -2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3456] Forgiare è sinonimo di:

[A] mantenere

[B] bucare

[C] arare

[D] plasmare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3457] Da che cosa dipende se un nuovo organismo sarà maschio o femmina?

[A] dalla cellula uovo

[B] dallo spermatozoo

[C] sia dalla cellula uovo che dallo spermatozoo

[D] dalla maturità delle gonadi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3458] Nell' uomo il sistema cardiocircolatorio è:

[A] asimmetrico

[B] semplice e completo

[C] doppio e incompleto

[D] doppio e completo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3459] **Due composti si definiscono isomeri quando:**

- [A] sono costituiti dagli stessi elementi
- [B] hanno in comune gli elementi che li costituiscono e il numero di atomi di ciascun elemento
- [C] hanno lo stesso numero di atomi di carbonio
- [D] presentano lo stesso concatenamento di atomi di carbonio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3460]  $5^3/5^{-3} =$

- [A] 15.625
- [B] 25
- [C] 1
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3461] **Quale massa ha un atomo formato da 13 protoni, 14 neutroni, 10 elettroni?**

- [A] circa 13 u.m.a.
- [B] circa 27 u.m.a.
- [C] circa 37 u.m.a.
- [D] circa 23 u.m.a.
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3462] **Calcolare la probabilità che nel lancio di due dadi il punteggio di una faccia sia il doppio di quella dell'altra:**

- [A] 1/6
- [B] 1/4
- [C] 1/5
- [D] 1/3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3463] **Quanti millimetri cubici sono contenuti in un millilitro?**

- [A] 1
- [B] 10
- [C] 100
- [D] 1.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3464] **Determinare il massimo comune divisore tra 6, 3, 9:**

- [A] 6
- [B] 3
- [C] 9
- [D] 54
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3465] **L'ossido di potassio, posto in acqua, forma:**

- [A] un sale
- [B] una soluzione basica
- [C] una soluzione acida
- [D] potassio libero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3466] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 9, 81, 3, ..., 4, 16:**

- [A] 11
- [B] 36
- [C] 21
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3467] **Durante la citodieresi:**

- [A] avviene l'appaiamento dei cromosomi omologhi
- [B] avviene il crossing-over
- [C] la membrana plasmatica si divide
- [D] la cellula va incontro a maturazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3468] **Indicare quale, fra i seguenti composti, è un acido:**

- [A] KOH
- [B] NaCl
- [C] NaOH
- [D] LiCl
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3469] **Le proprietà chimiche di un atomo sono determinate dal suo:**

- [A] numero di massa
- [B] peso atomico
- [C] numero atomico
- [D] numero di neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3470] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
esaltare : esalare = storica : ?**

- [A] saltare
- [B] corista
- [C] stoica
- [D] castori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3471] **Se:**

$$\zeta + \zeta + \xi = \zeta + \xi$$

$$\zeta = 20$$

**allora  $\zeta$  è uguale a:**

- [A] -20
- [B] -40
- [C] 20
- [D] 40
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3472] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
assassino : assassini = assassinato : ?**

- [A] assassinio
- [B] assassinare
- [C] assassina
- [D] assassinii
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3473] **I geni, che specificano la struttura delle proteine, sono contenuti:**

- [A] nel nucleolo
- [B] nei ribosomi
- [C] nel citoplasma
- [D] nel mesosoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3474] **Individuare il termine anomalo:**

- [A] ionico
- [B] corinzio
- [C] lidio
- [D] composito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3475] **I ribosomi presiedono:**

- [A] alla traduzione
- [B] alla trascrizione
- [C] alle mutazioni
- [D] al crossing-over
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3476] **La respirazione che ha luogo in presenza di O<sub>2</sub> viene chiamata:**

- [A] respirazione anaerobica
- [B] inspirazione
- [C] respirazione non ossidativa
- [D] fosforilazione ossidativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3477] **Indicare qual è il significato del termine "onicofagia":**

- [A] intossicazione da cibi avariati
- [B] abitudine di mangiarsi le unghie
- [C] assunzione cronica di oppio
- [D] sinonimo di vegetariano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3478] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 2, 8, 32,**

**....:**

- [A] 116
- [B] 138
- [C] 140
- [D] 256
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3479] **Quale figura geometrica scarteresti?**

- [A] quadrato
- [B] rombo
- [C] parallelepipedo
- [D] parallelogramma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3480] **Fa parte dell'apparato respiratorio:**

- [A] trachea
- [B] l'esofago



- [C] la faringe
- [D] il crasso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3481] **Un mA corrisponde:**

- [A]  $1 \text{ mA} = 10^{-6} \text{ A}$
- [B]  $1 \text{ mA} = 10^{-3} \text{ A}$
- [C]  $1 \text{ mA} = 10^{-2} \text{ A}$
- [D]  $1 \text{ mA} = 10^{-9} \text{ A}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3482] **Una resistenza elettrica percorsa da corrente elettrica dissipa una certa quantità di energia. Nel S.I tale energia viene misurata in:**

- [A] Ampere
- [B] Coulomb
- [C] Volt x Ampere
- [D] Joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3483] **L'insieme dei primi stadi di sviluppo di un organismo, partendo dalla cellula uovo fecondata, si definisce:**

- [A] ontogenesi
- [B] spermiogenesi
- [C] embriogenesi
- [D] ovogenesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3484] **L'espressione "una triste felicità" individua:**

- [A] una dieresi
- [B] una litote
- [C] un ossimoro
- [D] un anacoluto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3485] **Quali dei seguenti organuli non appartengono alla cellula animale?**

- [A] mitocondri
- [B] lisosomi
- [C] plastidi
- [D] centrioli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3486] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione: partenopeo : napoletano = capitolino : ?**

- [A] vesuviano
- [B] italiano
- [C] cittadino
- [D] romano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3487] **Se:**

$$\zeta + \zeta + \$ = \pounds + \$$$

$$\zeta = 8$$

**allora  $\pounds$  è uguale a:**

- [A] 13
- [B] -16
- [C] 19
- [D] 16
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3488] Qual è il contrario di mordace?

- [A] truculento
- [B] bonario
- [C] affabile
- [D] patito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3489] Il lattosio è:

- [A] un monosaccaride
- [B] un polisaccaride
- [C] un disaccaride
- [D] un eteropolisaccaride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3490] Le macromolecole biologiche sono:

- [A] amminoacidi e proteine solamente
- [B] glicerolo e acidi nucleici
- [C] acqua, sali inorganici e ioni
- [D] proteine, acidi nucleici, lipidi e polisaccaridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3491] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
cesello : incisore = alambicco : ?

- [A] orafo
- [B] fabbro
- [C] cuoco
- [D] alchimista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3492] Il termine usato per indicare un gene o un carattere che non si manifesta in presenza di un allele dominante è:

- [A] recessivo
- [B] eterozigote
- [C] diploide
- [D] dominante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3493] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
partenza : arrivo = trasmittente : ?

- [A] emittente
- [B] antenna
- [C] viaggiatore
- [D] messaggio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3494] Qual è un sinonimo di vistare?

- [A] fornire del visto

- [B] andare a vedere
- [C] attendere
- [D] guardare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3495] L'espressione  ${}^2\sqrt{3}-{}^3\sqrt{3}$  vale:

- [A]  ${}^6\sqrt{3}$
- [B]  ${}^5\sqrt{3^6}$
- [C]  ${}^6\sqrt{3^2}$
- [D]  $\sqrt{9-}{}^6\sqrt{9}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3496] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
essa : esca = canna : ?

- [A] pesca
- [B] canta
- [C] uscio
- [D] fucile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3497] In una soluzione a  $\text{pH} > 7$ :

- [A]  $[\text{H}^+] > [\text{OH}^-]$
- [B]  $[\text{H}^+] = [\text{OH}^-]$
- [C]  $[\text{H}^+] < [\text{OH}^-]$
- [D] Tutte le altre risposte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3498] Un gene che si esprime sia in forma omozigote che eterozigote, è detto:

- [A] recessivo
- [B] dominante
- [C] aploide
- [D] diploide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3499] Con quale coppia completeresti la sequenza seguente? "( 6- v ) ( 5 - q ) ( 4 -m ) ( ? - ? )"

- [A] 5 - n
- [B] 4 - i
- [C] 9 - v
- [D] 3 - h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3500] La ricombinazione è:

- [A] l'incrocio tra omozigoti recessivi
- [B] la comparsa nella progenie di una combinazione genetica differente da quella dei genitori
- [C] l'incrocio tra cugini
- [D] la comparsa di omozigoti dominanti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3501] Le leggi di Mendel regolano:

- [A] la trasmissione dei caratteri ereditari
- [B] la velocità di riproduzione sessuale
- [C] la velocità di divisione cellulare
- [D] gli incroci solo tra i piselli

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3502] **Un legame che si instaura tra due molecole di acqua, con una debole forza, viene detto:**

[A] legame covalente

[B] legame idrofobico

[C] ponte idrogeno

[D] ponte di Varolio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3503] **Quale dei seguenti termini è un avverbio?**

[A] piano

[B] acceso

[C] mente

[D] con

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3504] **Se:**

$$\text{ç} + 7 + \$ = \& + \text{£} + \$$$

$$\text{ç} = \&$$

**allora £ è uguale a:**

[A] -7

[B] 14

[C] 7

[D] non è possibile calcolarlo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3505] **Quale lettera completa la successione "B, E, H, K, ..."?**

[A] N

[B] X

[C] O

[D] W

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3506] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**pallanuoto : sette = calcio : ?**

[A] pallone

[B] cinque

[C] arbitro

[D] undici

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3507] **Se:**

$$\# - 1 + \text{¿} = @ + 12$$

$$\# = 3 + @$$

**allora ¿ è uguale a:**

[A] 9

[B] 14

[C] 11

[D] 10

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3508] **Un antigene è:**

[A] la molecola bersaglio di un anticorpo

- [B] l'allele recessivo di un carattere
- [C] il DNA complementare ad un gene
- [D] il prodotto di un crossing-over
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3509] In questa serie quale numero o lettera viene subito dopo? " 13 Z 6 A 9 B 2 C 5 D?"

- [A] 8
- [B] -2
- [C] 11
- [D] 0
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3510] La formazione di acido lattico avviene:

- [A] in processi anaerobici
- [B] in processi aerobici
- [C] con una resa energetica alta
- [D] nel ciclo di Calvin
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3511] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

china : pennino = mercurio : ?

- [A] inchiostro
- [B] pianeta
- [C] termometro
- [D] satellite
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3512] Indicare il sinonimo di rutilante:

- [A] fiammeggiante
- [B] rotolante
- [C] mutuante
- [D] oscurante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3513] Se:

$$\# + \# + \# = \$ + \#$$

$$\# = -4$$

allora \$ è uguale a:

- [A] -8
- [B] -5
- [C] -11
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3514] La cartilagine è:

- [A] un tessuto vegetale non differenziato
- [B] un enzima
- [C] un tessuto connettivo di sostegno
- [D] una ghiandola endocrina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3515] Un pezzo di ghiaccio galleggia sempre nell'acqua?

- [A] dipende dalla sua forma

- [B] sì  
 [C] no  
 [D] dipende dal suo volume  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3516] Se TUP significa cifra (singola) divisibile per 5, TAP significa cifra (singola) divisibile per 2 e TIP significa cifra (singola) divisibile per 7, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 74?

- [A] TAP TAP  
 [B] TIP TUP  
 [C] TUP TAP  
 [D] TIP TAP  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3517] Le piastrine hanno la funzione di:

- [A] partecipare alla coagulazione del sangue  
 [B] trasportare emoglobina  
 [C] produrre anticorpi  
 [D] trasportare varie sostanze  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3518] Se:

$$- @ - 2 \cdot \$ = 6$$

$$\$ = - @$$

Allora @ è uguale a:

- [A] 2  
 [B] 3  
 [C] 4  
 [D] 6  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3519] Il citoscheletro è formato da:

- [A] soltanto microtubuli  
 [B] microfilamenti e microtubuli  
 [C] microtubuli e filamenti intermedi  
 [D] microtubuli, micro filamenti e filamenti intermedi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3520] . Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

sega : seta = tela : ?

- [A] tema  
 [B] stele  
 [C] tagliente  
 [D] dentata  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3521] La reazione  $\text{Ag}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag}$ , è una:

- [A] dismutazione  
 [B] riduzione  
 [C] ossidazione  
 [D] associazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3522] **Se:**

$$\# + @ - \# = \# + 5$$

$$@ = 6$$

Allora # è uguale a:

- [A] -2
- [B] 1
- [C] -1
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3523] **Il valore assoluto della radice quadrata di un numero positivo a < 1 è:**

- [A] minore di a
- [B] maggiore di a
- [C] maggiore di 1
- [D] negativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3524] **Le gonadi femminili si trovano:**

- [A] all'esterno
- [B] nel torace
- [C] sotto l'appendice
- [D] in cavità pelvica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3525] **Completa la proporzione: " Scultore : X = Y : Edificio"**

- [A] scultura / pietra
- [B] statua / costruttore
- [C] architetto/ musa
- [D] statua / architetto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3526] **Il codice genetico è strutturato in:**

- [A] sequenze di due nucleotidi
- [B] sequenze di tre amminoacidi
- [C] sequenze di tre nucleotidi
- [D] sequenze di sei lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3527] **Se:**

$$\# + 20 + \zeta = \$ + 2$$

$$\# = 6 + \$$$

allora  $\zeta$  è uguale a:

- [A] 24
- [B] 48
- [C] -24
- [D] -48
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3528] **Individuare tra le alternative proposte, la lettera che completa correttamente la seguente successione: " T, S, Q,N, ?"**

- [A] H
- [B] G
- [C] I

- [D] L  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3529] **Gli elementi con configurazione elettronica esterna  $s^2p^6$  sono:**

- [A] metalli alcalini  
 [B] alogeni  
 [C] metalli alcalino ferrosi  
 [D] gas nobili  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3530] **Se:**

$$\# + 8 = - \# + @ + \dot{\iota}$$

$$\dot{\iota} = 2$$

$$@ = 4$$

**allora # è uguale a:**

- [A] 1  
 [B] -2  
 [C] 3  
 [D] -1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3531] **La probabilità che lanciando 4 volte una moneta non truccata, esca sempre testa è:**

- [A] 1/16  
 [B] 1/4  
 [C] 1/8  
 [D] 3/16  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3532] **I protidi sono costituiti da:**

- [A] un insieme di acidi nucleici  
 [B] un insieme di grani  
 [C] un insieme di aminoacidi  
 [D] enzimi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3533] **Qual è il significato di sitibondo:**

- [A] assetato  
 [B] pensoso  
 [C] stanco  
 [D] folle  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3534] **Lo spessore della membrana plasmatica è:**

- [A] circa 5-6 Angstrom  
 [B] circa 200-300 Angstrom  
 [C] circa 75-100 Angstrom  
 [D] circa 1900-2000 Angstrom  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3535] **Se TAP significa cifra (singola) divisibile per 5, TUP significa cifra (singola) divisibile per 3 e TOP significa cifra (singola) divisibile per 2, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 92?**

- [A] TOP TAP  
 [B] TUP TAP



- [C] TUP TUP  
 [D] TUP TOP  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3536]  $10^{-3} + 10^{-5}$

- [A]  $10^{-8}$   
 [B]  $> 10^{-3}$   
 [C]  $< 10^{-3}$   
 [D]  $= 2 \cdot 10^{-3}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3537] Indica l'elemento estraneo:

- [A] generalizzare  
 [B] suggerire  
 [C] ispirare  
 [D] generare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3538] Se:

$$\text{\$} \cdot \text{\$} \cdot \text{\$} = 8$$

$$\text{\@} + \text{\$} = 2$$

$$\text{\@} \cdot \text{\$} = \text{\&}$$

Allora  $\text{\&}$  è uguale a:

- [A] -1  
 [B] 1  
 [C] -3  
 [D] 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3539] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 14, ..., 21, 42, 35:

- [A] 7  
 [B] 38  
 [C] 15  
 [D] 19  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3540] Quante moli di glucosio,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ , (PM = 180) ci sono in 900 g di tale sostanza:

- [A] 38  
 [B] 150  
 [C] 75  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3541] Il costituente principale della parete delle cellule vegetali è:

- [A] il neurite  
 [B] la linfa  
 [C] il glicogeno  
 [D] la cellulosa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3542] Se raddoppiando un certo numero n si ottiene lo stesso risultato che si sarebbe ottenuto dimezzandolo, quale fra le seguenti affermazioni deve essere vera?

- [A] n vale zero
- [B] n è negativo
- [C] n è pari
- [D] n è dispari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3543] **Se Paolo non telefona a Stefano, allora il loro appuntamento avrà luogo in Via Verdi alle 21:00. Se la precedente affermazione è vera, si può concludere che:**

- [A] se i due amici si incontrano in Via Verdi alle 21:00, allora Paolo non ha telefonato a Stefano
- [B] se i due amici non si incontrano in Via Verdi alle 21:00, allora Paolo non ha telefonato a Stefano
- [C] condizione necessaria affinché l'appuntamento sia fissato in via Verdi alle 21:00 è che Paolo non telefoni a Stefano
- [D] se i due amici si incontrano in Via Verdi alle 20:00 allora Paolo ha telefonato a Stefano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3544] **Sono aploidi:**

- [A] gli organismi che possiedono un singolo corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- [B] gli organismi che possiedono un doppio corredo di cromosomi in ciascun nucleo cellulare
- [C] gli organismi privi di arti
- [D] i prodotti della fusione dei gameti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3545] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**zaffiro : blu = rubino : ?**

- [A] viola
- [B] rosso
- [C] giallo
- [D] verde
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3546] **Quale delle seguenti è la formula dell'acido solforico?**

- [A]  $H_2SO_3$
- [B]  $H_2SO_4$
- [C]  $H_2S$
- [D]  $H_2S_2O_5$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3547] **Il gene è formato da:**

- [A] glicidi
- [B] RNA
- [C] cromosomi
- [D] nucleotidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3548] **Quali proteine hanno l'azione di accelerare la velocità di una reazione senza essere modificate?**

- [A] coenzimi
- [B] emoglobine
- [C] proteine strutturali
- [D] actina e miosina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3549] **Indica l'elemento estraneo nel seguente gruppo di parole:**

- [A] volante
- [B] ruota
- [C] cambio
- [D] automobile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3550] Un atomo che contiene 19 protoni, 20 neutroni e 19 elettroni ha come numero di massa:

- [A] 19
- [B] 20
- [C] 39
- [D] 58
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3551] Una cellula avente corredo cromosomico-n è detta:

- [A] allelico
- [B] diploide
- [C] aploide
- [D] omeotermo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3552] Se:

$$\text{\$} + \text{\$} = \text{\pounds} - \text{\@}$$

$$\text{\$} = 6$$

$$\text{\pounds} = -3$$

Allora @ è uguale a:

- [A] -15
- [B] -5
- [C] 5
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3553] Da è :

- [A] una preposizione
- [B] un avverbio
- [C] un verbo
- [D] un articolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3554] La mielina è:

- [A] una fibra nervosa
- [B] una sostanza vegetale derivante dal miele
- [C] una sostanza bianca che ricopre la fibra nervosa
- [D] una vitamina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3555] Se:

$$\text{\$} + \text{\pounds} = \text{\$} \cdot \text{\pounds}$$

$$\text{\pounds} = 5$$

Allora \$ è uguale a:

- [A] 4/5
- [B] 5/4
- [C] 5/6
- [D] 6/5

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3556] **Se Luigi va a passeggiare, allora è contento. Da quale delle seguenti affermazioni può essere logicamente dedotta l'affermazione precedente?**

- [A] la maggioranza delle persone se è contenta va a passeggiare  
 [B] tutte le persone contente vanno a passeggiare  
 [C] tutte le persone che non vanno a passeggiare non sono contente  
 [D] nessuno va a passeggiare se non è contento  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3557] **Se LUC significa cifra (singola) divisibile per 6, LOC significa cifra (singola) divisibile per 4 e LAC significa cifra (singola) divisibile per 3, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 98?**

- [A] LOC LUC  
 [B] LAC LAC  
 [C] LAC LOC  
 [D] LUC LOC  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3558] **Il numero di massa di un atomo è uguale al numero totale di:**

- [A] protoni  
 [B] neutroni  
 [C] elettroni  
 [D] protoni e elettroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3559] **Il composto SnS prende il nome di:**

- [A] solfato di stagno  
 [B] solfuro stannico  
 [C] solfuro stannoso  
 [D] solfuro tannico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3560] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**pigmento : colore = pigmeo : ?**

- [A] meticcio  
 [B] nano  
 [C] colorante  
 [D] cute  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3561] **Il desossiribosio è un monosaccaride con:**

- [A] 5 atomi di carbonio  
 [B] 6 atomi di carbonio  
 [C] 4 atomi di carbonio  
 [D] 3 atomi di carbonio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3562] **Con quale sequenza “ lettera – numero – lettera” completeresti la serie seguente? “ D9EZ22AG15H...”**

- [A] A20S  
 [B] L13C  
 [C] M21M

- [D] L14B  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3563] **Il sangue arriva all'atrio sinistro:**

- [A] dalle vene polmonari  
 [B] dalla vena cava superiore  
 [C] dalla vena cava inferiore  
 [D] poco ossigenato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3564] **Rispetto all'acqua pura, una soluzione di NaCl:**

- [A] è più acida  
 [B] è meno acida  
 [C] ha la stessa acidità  
 [D] è più basica o più acida a seconda della concentrazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3565] **Lo spostamento di un frammento di cromosoma ad un cromosoma non omologo, si definisce:**

- [A] inserzione  
 [B] ricombinazione  
 [C] crossing-over  
 [D] delezione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3566] **Individua il termine estraneo :**

- [A] strada  
 [B] pedone  
 [C] numero civico  
 [D] semaforo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3567] **Completare la successione seguente: " D, 1, F, 1,D, 2, F, 3, D, 9, ?,?"**

- [A] A, 5  
 [B] F, 5  
 [C] F, 8  
 [D] D, 7  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3568] **Indicare qual è il significato del termine "amnesia":**

- [A] ricordo vivace  
 [B] perdita della memoria  
 [C] condono di una pena  
 [D] storia clinica di un ammalato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3569] **Le gonadi femminili sono:**

- [A] le ovaie  
 [B] gli ovuli  
 [C] le tube uterine  
 [D] gli ovidotti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3570] **In quale delle seguenti strutture dell'occhio si forma l'immagine?**

- [A] retina  
 [B] corpo ciliare  
 [C] congiuntiva  
 [D] sclera  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3571] Il naso esterno è formato da:

- [A] sola cartilagine  
 [B] cartilagine e ossa  
 [C] solo osso  
 [D] coclea  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3572] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**vento : nodo = oro : ?**

- [A] argento  
 [B] miglio  
 [C] oncia  
 [D] legno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3573] L'ordine di grandezza delle dimensioni delle cellule umane è:

- [A] il dalton (d)  
 [B] il micron ( $\mu\text{m}$ )  
 [C] il millimetro (mm)  
 [D] l'angstrom ( $\text{\AA}$ )  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3574] I termini seguenti sono tutti tra di loro sinonimi, tranne uno. Quale?

- [A] verecondo  
 [B] supponente  
 [C] altezzoso  
 [D] tracotante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3575] Se:

$\$ + 10 + \pounds = \% + \& + \pounds$

$\$ = \%$

allora  $\&$  è uguale a:

- [A] -10  
 [B] 5  
 [C] 10  
 [D] 20  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3576] Il tratto di mRNA che codifica per un aminoacido o per la terminazione di una catena polipeptidica si chiama:

- [A] anticodone  
 [B] cromocentro  
 [C] cromatina  
 [D] clone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3577] **Cos'è l'acqua di mare?**

- [A] una soluzione
- [B] un elemento
- [C] acqua distillata
- [D] un composto puro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3578] **Individuare il numero mancante al vertice del terzo triangolo:**

- [A] 14
- [B] 21
- [C] 33
- [D] 48
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3579] **L'acido ribonucleico è:**

- [A] l'RNA
- [B] il DNA
- [C] solo l'RNA messaggero
- [D] l'acido ascorbico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3580] **La placenta è:**

- [A] una tonaca uterina
- [B] un annesso embrionale
- [C] un segmento embrionale
- [D] una ghiandola esocrina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3581] **La sostanza colorabile presente nel nucleo delle cellule sotto forma di sottili filamenti, che durante la mitosi assumono l'aspetto di cromosomi, si definisce:**

- [A] cromoplasti
- [B] carioteca
- [C] cromatofori
- [D] cromatina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3582] **Una soluzione acquosa di NaOH 0,1 molare ha pH:**

- [A] 1
- [B] 8
- [C] 13
- [D] 13,9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3583] **Gli isotopi di un elemento sono atomi:**

- [A] che si formano solo dal decadimento radioattivo di altri
- [B] aventi uguale massa ma peso diverso
- [C] aventi identiche proprietà chimiche e fisiche
- [D] che differenziano tra loro per la diversa composizione dei nuclei
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3584] **La frazione molare del solvente è il rapporto tra:**

- [A] le moli di solvente e i grammi di soluzione

- [B] le moli di solvente e le moli di soluto  
 [C] le moli di solvente e le moli totali  
 [D] i grammi di solvente e le moli totali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3585] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 3, 7, ..., 25, 75, 79

- [A] 18  
 [B] 14  
 [C] 11  
 [D] 21  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3586] Un atomo in condizioni neutre contiene 8 elettroni, 8 protoni e 9 neutroni. Il peso atomico risulta quindi:

- [A] 8  
 [B] 9  
 [C] 16  
 [D] 17  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3587] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
fumatore : tabagista = alcolizzato : ?

- [A] sigaretta  
 [B] bottiglia  
 [C] etilista  
 [D] osteria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3588] Se:

$$\text{\$} + 2 \cdot \text{\pounds} + \text{\@} = 4 \text{\pounds}$$

$$\text{\$} = \text{\pounds}$$

$$\text{\@} = 3$$

Allora  $\text{\pounds}$  è uguale a:

- [A] 2  
 [B] 6  
 [C] 4  
 [D] 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3589] Nei mammiferi il numero dei cromosomi:

- [A] è caratteristico per ogni specie  
 [B] è caratteristico per ogni razza  
 [C] è una caratteristica del sesso  
 [D] varia da individuo ad individuo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3590] Se:

$$\% + ! + ! = \& - 17 + !$$

$$\& = !$$

allora % è uguale a:

- [A] 34



- [B] 14  
 [C] 17  
 [D] -17  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3591] **Gli aldosi di importanza biologica sono:**

- [A] della serie L  
 [B] della serie D  
 [C] indifferentemente della serie D o L  
 [D] della serie M  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3592] **L'espressione  $(1/4+1/4) : (1/2)$  risulta uguale a:**

- [A] 1  
 [B] 2  
 [C] 4  
 [D]  $1/2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3593] **Quale delle seguenti affermazioni è VERA? Tutti gli esseri viventi:**

- [A] sono autotrofi  
 [B] sono eterotrofi  
 [C] possono organizzare il carbonio  
 [D] possiedono acidi nucleici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3594] **Il tessuto muscolare possiede una proprietà caratteristica, la:**

- [A] irritabilità  
 [B] permeabilità  
 [C] estensibilità  
 [D] contrattilità  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3595] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
attraente : repellente = algida : ?**

- [A] gradevole  
 [B] gelata  
 [C] dolce  
 [D] calda  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3596] **Se:**

$$\& + 4 + @ = \$ + 3$$

$$\& = -12 + \$$$

**allora @ è uguale a:**

- [A] 22  
 [B] 11  
 [C] -5  
 [D] -11  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3597] **Uno dei seguenti termini non è coerente con gli altri:**

- [A] eterozigote

- [B] bulimico
- [C] anoressico
- [D] obeso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3598] **La struttura del DNA è stata chiarita mediante:**

- [A] spettrometria di massa
- [B] spettrometria all'infrarosso
- [C] risonanza magnetico-nucleare
- [D] cristallografia a raggi X
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3599] **Scarta il termine incluso:**

- [A] pesca
- [B] mandarino
- [C] ciliegia
- [D] prugna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3600] **Se:**

$$\xi - 12 + \$ = \beta + 1$$

$$\xi = 6 + \beta$$

**allora \$ è uguale a:**

- [A] -6
- [B] 6
- [C] 7
- [D] -7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3601] **Completa la successione seguente: "A, 3, V, 6, S, 19, O, 18,H,?,?"**

- [A] 3B
- [B] 27 B
- [C] 3C
- [D] 27 C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3602] **Individua la parola da scartare:**

- [A] cinema
- [B] cinismo
- [C] cinefilo
- [D] cinematica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3603] **Individua tra quelli sotto riportati il numero mancante nella serie: "51 - 49 - 45 - 37 - ..."**

- [A] 29
- [B] 21
- [C] 15
- [D] 33
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3604] **Il ribosio è:**

- [A] un acido nucleico
- [B] un nucleotide a 5 atomi di carbonio

- [C] un nucleoside  
 [D] un monosaccaride a 5 atomi di carbonio e una funzione aldeidica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3605] A che formula corrisponde il Butano?

- [A]  $C_4H_8$   
 [B]  $C_4H_6$   
 [C]  $C_3H_{10}$   
 [D]  $C_4H_{10}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3606] I cromosomi di identica morfologia che contengono una serie corrispondente di geni si chiamano:

- [A] analoghi  
 [B] recessivi  
 [C] omologhi  
 [D] dominanti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3607] Aggiungendo un acido ad acqua pura:

- [A] la concentrazione di  $H^+$  aumenta  
 [B] la concentrazione di  $H^+$  diminuisce  
 [C] la concentrazione di  $OH^-$  aumenta  
 [D] la cartina tornasole si colora di azzurro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3608] Subito dopo la fecondazione nello zigote si verifica:

- [A] la gastrulazione  
 [B] la segmentazione  
 [C] lo scoppio follicolare  
 [D] la scissione binaria  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3609] La cellulosa è:

- [A] un polimero del glucosio  
 [B] un polimero del fruttosio  
 [C] una proteina cellulare  
 [D] un lipide che si trova sulla membrana delle cellule vegetali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3610] Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?

- [A] una  
 [B] due  
 [C] quattro  
 [D] sei  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3611] Individua il significato del termine lapalissiano:

- [A] complesso  
 [B] uniforme  
 [C] ovvio  
 [D] liscio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3612] Il simbolo del fosforo è:

- [A] Ph
- [B] Po
- [C] pH
- [D] P
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3613] Se:

$$\xi + \zeta + \# = \zeta + \#$$

$$\xi = -6$$

allora  $\zeta$  è uguale a:

- [A] -6
- [B] 12
- [C] -9
- [D] -12
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3614] Nell'apparato circolatorio le valvole:

- [A] consentono al sangue di procedere in un'unica direzione
- [B] sono presenti soprattutto nelle arterie poste vicine al cuore
- [C] permettono la dilatazione delle vene per un miglior scorrimento del sangue
- [D] sono costituite da spessi strati di tessuto muscolare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3615] La molecola biatomica del cloro contiene un legame:

- [A] covalente omeopolare
- [B] covalente eteropolare
- [C] dativo
- [D] ionico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3616] Una soluzione a concentrazione 0,1 M contiene:

- [A] 0,1 moli di soluto in 100 mL di soluzione
- [B] 0,0001 moli di soluto in un mL di soluzione
- [C] 0,001 moli di soluto in 1 L di soluzione
- [D] 0,1 moli di soluto in un mL di soluzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3617] Individuare il numero che segue logicamente: 100, 95, 85, 70, 50:

- [A] 15
- [B] 20
- [C] 25
- [D] 35
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3618] Le fasi della Mitosi sono in successione:

- [A] anafase-metafase-telofase-citodieresi
- [B] profase-metafase-anafase-telofase
- [C] interfase-anafase-telofase-citodieresi
- [D] profase-anafase-metafase-telofase
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3619] **Le ammidi sono composti organici contenenti:**

- [A] azoto
- [B] zolfo
- [C] selenio
- [D] fosforo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3620] **Indicare l'unico sinonimo di riluttante tra:**

- [A] retrivo
- [B] polemico
- [C] docile
- [D] recalcitrante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3621] **Se:**

$$\xi + \xi + \xi = \# + \xi$$

$$\xi = -5$$

**allora # è uguale a:**

- [A] -10
- [B] -5
- [C] 10
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3622] **Il muscolo cardiaco di un embrione umano inizia a contrarsi:**

- [A] alla 3° settimana dopo la fecondazione
- [B] al 7° mese di gravidanza
- [C] al momento della nascita
- [D] al momento della fecondazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3623] **L'albumina è:**

- [A] un trigliceride
- [B] una ammina
- [C] una proteina
- [D] un amminoacido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3624] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**essenza : assenza = sostanza : ?**

- [A] assenso
- [B] essere
- [C] stanza
- [D] costanza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3625] **La carotide è:**

- [A] un'arteria che porta sangue alla testa
- [B] una vena che porta sangue ai polmoni
- [C] un'arteria che porta sangue alle braccia
- [D] una vena che va al fegato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3626] Il verbo esimere è sinonimo di:

- [A] frenare
- [B] costringere
- [C] pretendere
- [D] esentare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3627] Quando la  $[H^+]$  è minore della  $[OH^-]$ ?

- [A] a pH = 7
- [B] a pH = 1
- [C] a pH = 6
- [D] a pH = 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3628] I processi respiratori nella cellula eucariotica hanno luogo:

- [A] nel reticolo endoplasmatico liscio
- [B] nell'apparato di Golgi
- [C] nel reticolo endoplasmatico rugoso
- [D] nei lisosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3629] Completare la seguente proporzione "musicista : orchestra = studente : Y" dove Y è :

- [A] classe
- [B] amici
- [C] professore
- [D] compagni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3630] Se:

$$\xi + \zeta = \# - \zeta$$

$$\xi = \zeta + \$$$

$$\xi = \#$$

$$\zeta = -6$$

allora \$ è uguale a:

- [A] 12
- [B] 6
- [C] non ci sono elementi sufficienti per rispondere
- [D] -6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3631] Quando avviene la determinazione del sesso?

- [A] alla fecondazione
- [B] prima della fecondazione
- [C] dopo la fecondazione
- [D] alla maturità sessuale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3632] Il cromosoma X è:

- [A] presente in due esemplari nella femmina di molte specie e in un solo esemplare nel maschio
- [B] presente soltanto nel maschio
- [C] presente soltanto nella femmina
- [D] presente in un solo esemplare nella femmina di molte specie e in due esemplari nel maschio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3633] **L'uovo, espulso dall'ovaia, può vivere:**

[A] 72 ore

[B] 24-48 ore

[C] indefinitamente

[D] una settimana

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3634] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 59, 56, 50, ..., 29:**

[A] 44

[B] 40

[C] 35

[D] 37

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3635] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**mucca : erbivoro = maiale : ?**

[A] carnivoro

[B] onnivoro

[C] suino

[D] ruminante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3636] **Dirimere una questione vuol dire:**

[A] risolverla

[B] travisarla

[C] esprimerla

[D] rinviarla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3637] **Consideriamo le seguenti unità di misura: J, eV, N \* metri al quadrato, litri \* atmosfere e W \* sec. Quale di esse non è unità di misura dell'energia?**

[A] N \* metri al quadrato

[B] J

[C] eV

[D] Litri \* atmosfere

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3638] **L'insulina è un:**

[A] ormone steroideo

[B] enzima

[C] ormone proteico

[D] antibiotico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3639] **Completa la successione seguente: "N, R, V, C, ?,M"**

[A] D

[B] H

[C] E

[D] G

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3640] **La membrana cellulare è costituita da:**

[A] sali minerali e lipidi

[B] proteine e lipidi

[C] lipidi e vitamine

[D] proteine e vitamine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3641] **Indicare il contrario di evasivo:**

[A] sfuggente

[B] destabilizzante

[C] suggestivo

[D] preciso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3642] **Un grammo equivalente di  $\text{NH}_4\text{Cl}$  (PM= 53,45) è:**

[A] 26,73 g

[B] 53,45 g

[C] 13,36 g

[D] 106,9 g

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3643] **Dire se  $1^{-23}$  è:**

[A] negativo

[B] uguale a 1

[C] uguale a  $1/23$

[D] uguale a  $-1/23$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3644] **La duplicazione del DNA è:**

[A] conservativa

[B] casuale

[C] speculare

[D] impossibile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3645] **La motilità intestinale è di tipo:**

[A] bifasico

[B] peristaltico

[C] continuo

[D] intermittente

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3646] **La molecola polisaccaridica che funge da riserva energetica negli organismi animali è:**

[A] il glicogeno

[B] il glucosio

[C] il saccarosio

[D] il fruttosio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3647] **Indicare la parola da scartare:**

[A] irrequieto



- [B] labile
- [C] effimero
- [D] caduco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3648] **Perché l'olio non si scioglie in H<sub>2</sub>O?**

- [A] perché è formato da molecole idrofobe
- [B] perché è formato da molecole idrofile
- [C] perché è più viscoso
- [D] perché ha peso molecolare più alto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3649] **L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di**

- [A] omero
- [B] sterno
- [C] tibia
- [D] femore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3650] **Vive 72 ore:**

- [A] una cellula uovo
- [B] una cellula dell'epidermide
- [C] un eritrocita
- [D] uno spermatozoo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3651] **Il corredo cromosomico di un individuo, rappresentato come un insieme di cromosomi sistemati in coppie omologhe ed etichettati, è detto:**

- [A] allelismo
- [B] genotipo
- [C] fenotipo
- [D] cariotipo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3652] **Alcuni zuccheri sono detti esosi perché:**

- [A] hanno sei atomi di C nella molecola
- [B] sono disaccaridi
- [C] sono dolci
- [D] costano molto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3653] **Nell'uomo la temperatura, fisiologicamente:**

- [A] è di 37 °C
- [B] oscilla tra 36 e 37, 3 °C
- [C] oscilla tra 36 e 39 °C
- [D] è di 36 °C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3654] **Nella meiosi avvengono dei processi differenti rispetto alla mitosi, tra cui:**

- [A] crossing-over
- [B] anafase
- [C] divisione della membrana plasmatica
- [D] formazione del fuso mitotico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3655] **Indicare il sinonimo di vagliare:**

[A] trascurare

[B] decidere

[C] rinviare

[D] esaminare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3656] **A quale funzione sono preposti i villi intestinali?**

[A] digestione

[B] respirazione

[C] minzione

[D] assorbimento

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3657] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 16, ..., 36, 49**

[A] 32

[B] 33

[C] 25

[D] 24

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3658] **Il modello di Watson e Crick del DNA prevede:**

[A] accoppiamento complementare fra uracile (U) e guanina (G)

[B] accoppiamento complementare fra timina (T) e guanina (G)

[C] accoppiamento complementare fra citosina (C) e timina (T)

[D] una struttura a doppia elica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3659] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**satiro : satira = fauno : ?**

[A] ninfe

[B] fauna

[C] gnomo

[D] tragico

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3660] **Nel Sistema Internazionale il Newton misura:**

[A] una pressione

[B] un momento

[C] un'energia

[D] una potenza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3661] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 9, 12, 11, ..., 13**

[A] 10

[B] 12

[C] 14

[D] 16

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3662] **Ineffabile vuol dire:**

[A] arguto

[B] inutile

[C] amichevole

[D] inesprimibile

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3663] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**serra : fiore = serraglio : ?**

[A] animale

[B] fiorista

[C] fioritura

[D] sole

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3664] **Individuare, tra le alternative proposte, la lettera che completa correttamente la seguente successione: " F,G, I,O, ?"**

[A] Z

[B] Q

[C] T

[D] U

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3665] **Quale tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? " calciatore: pallone = X : Y"**

[A] X = minatore; Y = piccone

[B] X = droghiere; Y = drogheria

[C] X = scienziato; Y = biologo

[D] X = calcio; Y = potassio

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3666] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 40, 5, ..., 9, 32, 4**

[A] 54

[B] 66

[C] 28

[D] 72

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3667] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**incursione : esercito = affondo : ?**

[A] offesa

[B] naufragio

[C] schermidore

[D] ritirata

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3668] **Il comune zucchero da cucina è:**

[A] il fruttosio

[B] il glucosio

- [C] il saccarosio  
 [D] il maltosio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3669] **Indica la parola da scartare:**

- [A] continuare  
 [B] sottrarre  
 [C] interrompere  
 [D] saltando  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3670] **Una popolazione è data:**

- [A] dagli abitanti della terra  
 [B] dall'insieme di organismi di una data specie presenti contemporaneamente in un ecosistema  
 [C] dall'oggetto di studio della biologia  
 [D] da un habitat  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3671] **I cromosomi sessuali sono:**

- [A] in tutte le cellule  
 [B] solo nelle cellule epiteliali  
 [C] solo nello spermatozoo  
 [D] solo nelle cellule vegetali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3672] **Un cromosoma sessuale presente solo nei maschi è:**

- [A] il cromosoma X  
 [B] il cromosoma Y  
 [C] il cromosoma S  
 [D] l'autosoma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3673] **Indicate quale è il significato del termine eritema:**

- [A] arrossamento della pelle  
 [B] globulo rosso  
 [C] obelisco  
 [D] innalzamento febbrile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3674] **L'educatore promette al ragazzo che lo porterà in vacanza se otterrà la sufficienza in tutte le materie. In quale dei seguenti casi si è certi che l'educatore NON mantiene la promessa?**

- [A] il ragazzo, dopo aver ottenuto la sufficienza in tutte le materie, non viene portato in vacanza dall'educatore  
 [B] il ragazzo non ottiene la sufficienza in tutte le materie e l'educatore non lo porta in vacanza  
 [C] il ragazzo ottiene una sola insufficienza e viene portato in vacanza dall'educatore  
 [D] il ragazzo non ottiene la sufficienza in tutte le materie e l'educatore lo porta in vacanza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3675] **Una scatola contiene 60 biglietti numerati da 1 a 60. Estruendo un biglietto a caso, qual è la probabilità che il numero risulti maggiore di 57 oppure minore di 4?**

- [A] 9/3600  
 [B] 9/60  
 [C] 1/10

- [D] 5/60  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3676] Il numero dei denti in una donna adulta è pari a:

- [A] 24  
 [B] 28  
 [C] 30  
 [D] 32  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3677] L'Au (oro):

- [A] è un metallo  
 [B] è un gas nobile  
 [C] ha un basso peso atomico  
 [D] è una lega  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3678] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

elsa : spada = arco : ?

- [A] lama  
 [B] circonferenza  
 [C] bersaglio  
 [D] arciere  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3679] Dove sono localizzati gli elettroni in un atomo?

- [A] nel nucleo  
 [B] nel nucleolo  
 [C] in orbitali attorno al nucleo  
 [D] su orbitali molecolari  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3680] Individuare tra le alternative proposte, l'elemento che completa correttamente la seguente successione: " 5, Z, 10, V, 20, U, 40, ?"

- [A] T  
 [B] 80  
 [C] 160  
 [D] S  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3681] Nella specie umana n è uguale a:

- [A] 20  
 [B] 46  
 [C] 22  
 [D] 1  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3682] Nel S. I. , il prodotto di una forza per una distanza si esprime in:

- [A] m/s  
 [B] watt/s  
 [C] pascal/m<sup>3</sup>  
 [D] newton \* m

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3683] **Completa la serie seguente : “u, ..., p, l, e “**

[A] t

[B] q

[C] v

[D] r

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3684] **La densità dell'acqua, espressa nel Sistema Internazionale (= MKSA), è circa uguale a:**

[A] 1

[B] 10

[C] 100

[D] 1000

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3685] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
cappa : canna = cappello = ?**

[A] cannella

[B] cammello

[C] cava

[D] palla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3686] **I metalli alcalino terrosi appartengono al:**

[A] I gruppo

[B] II gruppo

[C] III gruppo

[D] VII gruppo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3687] **Quali elementi completano correttamente la successione seguente? “ 48, A, 24, C, 12, F, 6, ..., ...”**

[A] I, 3

[B] H, 4

[C] L, 3

[D] H, 2

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3688] **Si dice che un atomo in un composto si ossida quando:**

[A] acquista elettroni

[B] diminuisce il suo numero di ossidazione

[C] si trasforma in uno ione positivo

[D] aumenta il suo numero di ossidazione

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3689] **Il primo elemento degli alogeni è:**

[A] il cloro

[B] il sodio

[C] l'ossigeno

[D] il fluoro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3690] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**mare : spiaggia = fiume : ?**

- [A] greto
- [B] foresta
- [C] lago
- [D] oceano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3691] Nella frase "Tu hai letto molti libri, io pochi":

- [A] è presente solo un pronome indefinito
- [B] è presente solo un pronome personale
- [C] sono presenti aggettivi indefinitivi
- [D] sono presenti un aggettivo e un pronome indefinito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3692] Siano  $x$  e  $y$  numeri reali. L'espressione  $(4 + 2x + 12y)/2$  equivale a:

- [A]  $2 + 2 \cdot (x + 6y)$
- [B]  $4 + y + 6x$ .
- [C]  $2 + x + 6y$
- [D]  $4 + x + 6y$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3693] A quale classe di monosaccaridi appartiene il glucosio?

- [A] triosi
- [B] tetrosi
- [C] pentosi
- [D] esosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3694] Come si definisce il genotipo?

- [A] un tipo particolare di gene
- [B] forma alternativa del fenotipo
- [C] insieme dei caratteri manifesti
- [D] costituzione morfologica di un organismo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3695] Un numero  $a$ , positivo, viene diviso per il numero  $b$ , positivo e minore di 1, il risultato è un numero:

- [A] minore  $a$
- [B] maggiore di  $a$
- [C] negativo
- [D] immaginario
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3696] Quale lettera completa correttamente la successione seguente? "C, T, D, O, E, H, F, ?"

- [A] F
- [B] D
- [C] N
- [D] C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3697] Gli italiani sono pigri. I pigri possono essere disonesti. Completa il sillogismo:

- [A] gli italiani sono disonesti
- [B] gli italiani pigri sono disonesti
- [C] gli italiani possono essere disonesti
- [D] alcuni disonesti sono italiani
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3698] Nella serie “ A – B – D – C – E – F – H – G – I – L - ?” quale lettera andrebbe sostituita al punto interrogativo?

- [A] M
- [B] O
- [C] N
- [D] L
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3699] Una cellula eucariotica animale è costituita da:

- [A] parete cellulare, nucleo
- [B] membrana cellulare, citoplasma, nucleo
- [C] parete cellulare,, citoplasma, nucleo
- [D] membrana cellulare, citoplasma, corpi nucleari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3700] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 18, 16, 13, ...,4

- [A] 12
- [B] 9
- [C] 10
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3701] Chi è l'unica cognata del fratello dell'unica sorella di mia madre?

- [A] mia sorella
- [B] mia zia
- [C] mia nipote
- [D] mia madre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3702] Aggiungendo acido solforico ad una soluzione:

- [A] il pH cresce
- [B] il pH diminuisce
- [C] il pH non cambia
- [D] il pH diventa maggiore di 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3703] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
fiume : alveo = mummia : ?

- [A] reperto
- [B] sarcofago
- [C] torrente
- [D] argine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3704] La sostanza che forma una guaina attorno ad alcune fibre nervose è detta:



- [A] tessuto connettivo
- [B] assone
- [C] adrenalina
- [D] mielina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3705] **Quale tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? “ medico : avvocato = X : Y “**

- [A] X = cliente, Y = malato
- [B] X = paziente , Y = causa
- [C] X =disputa , Y =malattia
- [D] X =paziente, Y =cliente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3706] **Il sistema AB0 è:**

- [A] il nome di un sistema omeostatico
- [B] un sistema di gruppi sanguigni
- [C] l'insieme di anticorpi
- [D] il sistema di coagulazione del sangue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3707] **Estraendo una pallina da un'urna contenente 12 palline verdi,15 rosse e 9 nere, calcolare la probabilità che essa sia rossa oppure nera:**

- [A] 1/2
- [B] 3/5
- [C] 4/5
- [D] 2/3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3708] **La telofase è:**

- [A] una fase del processo di sintesi dell'RNA
- [B] una fase del ciclo mitotico
- [C] una fase del ciclo del carbonio
- [D] una fase del ciclo dell'azoto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3709] **L'equazione  $4(y - 1/4) = 1$  ha come soluzione:**

- [A]  $y = 1$
- [B]  $y = 0,5$
- [C]  $y = 1/4$
- [D]  $y = -1/2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3710] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 4, 7, 14, ..., 24**

- [A] 17
- [B] 28
- [C] 20
- [D] 18
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3711] **Un grammo equivalente di  $\text{Ca(OH)}_2$  è uguale a:**

- [A] una mole

- [B] mezza mole
- [C] due moli
- [D] un quarto di mole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3712] **Completa la serie con la lettera o con il numero mancante "A, 17, C, 14, E, 11, G,...":**

- [A] 20
- [B] 1
- [C] 17
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3713] **Per ricombinazione si intende:**

- [A] comparsa nella progenie di una combinazione genica differente da quelle dei genitori
- [B] incrocio tra doppi ibridi
- [C] comparsa degli omozigoti recessivi
- [D] incrocio tra consanguinei
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3714] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**eruzione : vulcano = trascinamento : ?**

- [A] lava
- [B] lapilli
- [C] fiume
- [D] trascinamento
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3715] **Cellule aventi la stessa funzione costituiscono:**

- [A] un tessuto
- [B] un organo
- [C] un apparato
- [D] un sistema
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3716] **Individuare tra le alternative proposte, la parola da scartare:**

- [A] betulla
- [B] giglio
- [C] papavero
- [D] tulipano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3717] **Indicare qual è il significato del termine "apnea":**

- [A] stato di allerta
- [B] completa cessazione o sospensione del respiro
- [C] stato di sonnolenza
- [D] pneumotorace spontaneo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3718] **Quante sono le basi azotate che formano l'RNA?**

- [A] due
- [B] quattro
- [C] cinque

- [D] otto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3719] Il tessuto fatto di cellule specializzate per la conduzione degli stimoli è il tessuto:

- [A] connettivo  
 [B] epiteliale  
 [C] muscolare  
 [D] nervoso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3720] Il DNA è un polimero costituito da:

- [A] acidi grassi  
 [B] nucleotidi  
 [C] glucosio  
 [D] amminoacidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3721] Un tale compra un oggetto a 20 Euro e lo vende a 25 Euro; lo ricompra a 30 Euro e lo rivende a 35 Euro. Quanti Euro guadagna?

- [A] 0  
 [B] 5  
 [C] 10  
 [D] 15  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3722] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: ..., 34, 38, 43

- [A] 28  
 [B] 30  
 [C] 27  
 [D] 31  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3723] Indicare qual è il significato del termine "ermafroditismo":

- [A] sinonimo di sodomia  
 [B] sistema fraudolento  
 [C] presenza di entrambi i caratteri sessuali primari in un individuo  
 [D] alterazione dell' umore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3724] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**fiori : mazzo = grano : ?**

- [A] covone  
 [B] orzo  
 [C] fieno  
 [D] frumento  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3725] Indicare il significato di salomonicamente:

- [A] abbondantemente  
 [B] filosoficamente  
 [C] difficilmente

- [D] imparzialmente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3726] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**montagna : falda = fiume : ?**

- [A] sommita  
 [B] dirupo  
 [C] collina  
 [D] ansa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3727] Indicare lo ione perclorato:

- [A]  $\text{Cl}^-$   
 [B]  $\text{ClO}_4^-$   
 [C]  $\text{ClO}^-$   
 [D]  $\text{ClO}_2$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3728] A quale pH si ha una maggiore concentrazione di ioni  $\text{H}^+$ ?

- [A] 5  
 [B] 4  
 [C] 8  
 [D] 7  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3729] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 3, 9, 10, ..., 31

- [A] 32  
 [B] 30  
 [C] 28  
 [D] 25  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3730] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**seriale : serie = serale : ?**

- [A] cordiale  
 [B] feriale  
 [C] sera  
 [D] serialita  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3731] Negli acidi nucleici:

- [A] lo zucchero rappresenta la parte acida  
 [B] l'unità base-zucchero si chiama nucleoside  
 [C] l'unità base-acido si chiama nucleotide  
 [D] l'unità zucchero-acido si chiama nucleoside  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3732] La temperatura di un corpo è un indice:

- [A] del calore posseduto dal corpo  
 [B] dell'energia cinetica media delle particelle del corpo  
 [C] del calore scambiato dal corpo

- [D] della capacità termica del corpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3733] **Quale termine scarteresti tra quelli proposti di seguito?**

- [A] scudiere
- [B] piacere
- [C] compiacere
- [D] risiedere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3734] **Individua la parola da scartare:**

- [A] lino
- [B] linea
- [C] analisi
- [D] popolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3735] **Nel Sistema Internazionale l'induzione magnetica si misura in:**

- [A] Tesla
- [B] Farad
- [C] Volt
- [D] Coulomb
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3736] **L'obiettivo del quesito è quello di individuare la sequenza corretta sulla base di una serie di indizi forniti. Per ogni sequenza errata viene indicato se sono presenti caratteri BP (numero di caratteri corretti nella posizione corretta, ovvero "ben piazzati") o MP (numero di caratteri corretti, ma nella posizione sbagliata, ovvero "mal piazzati").**

**WOTT: 1 BP / 1 MP**

**WTMB: 2 BP / 1 MP**

**WOOB: 1 BP**

**MTTT: 3 BP**

- [A] WTTT
- [B] WTTM
- [C] MTTB
- [D] MTTW
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3737] **Il cuore:**

- [A] ha la punta rivolta verso sinistra
- [B] occupa la porzione destra del torace
- [C] ha la punta rivolta verso destra
- [D] batte 10 volte al minuto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3738] **L'uomo appartiene all'ordine:**

- [A] dei primati
- [B] dei carnivori
- [C] degli insettivori
- [D] degli onnivori
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3739] **Una soluzione neutra è caratterizzata:**

- [A] da una pressione osmotica uguale a quella atmosferica  
 [B] dalla concentrazione dell'idrogeno uguale a quella dell'ossigeno  
 [C] dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossigeno  
 [D] dalla concentrazione dello ione idrogeno uguale a quella dello ione ossidrilico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3740] **Quale dei seguenti composti è un alcol?**

- [A]  $\text{COOH}-\text{COOH}$   
 [B]  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$   
 [C]  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2-\text{CH}_3$   
 [D]  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3741] **Marianna ha tre sorelle, Francesca, Simona e Antonietta, e due fratelli, Domenico e Vincenzo. Si sa che:**

**I) Domenico è il maggiore di tutti;**

**II) Vincenzo è più grande di Simona e Francesca (non necessariamente in quest'ordine) ma più piccolo di Marianna e Antonietta. (non necessariamente in quest'ordine).**

**In base alle informazioni precedenti è certamente vero che:**

- [A] Simona è più piccola di Domenico ma più grande di Vincenzo  
 [B] Domenico è più piccolo di Vincenzo  
 [C] Vincenzo è più grande di Marianna  
 [D] Marianna è più piccola di Domenico ma più grande di Vincenzo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3742] **Trovare la parola da scartare:**

- [A] Giove  
 [B] Luna  
 [C] Saturno  
 [D] Marte  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3743] **L'obiettivo del quesito è quello di individuare la sequenza corretta sulla base di una serie di indizi forniti. Per ogni sequenza errata viene indicato se sono presenti caratteri BP (numero di caratteri corretti nella posizione corretta, ovvero "ben piazzati") o MP (numero di caratteri corretti, ma nella posizione sbagliata, ovvero "mal piazzati").**

**7355: 1 BP / 1 MP**

**7541: 2 BP / 1 MP**

**7331: 1 BP**

**4555: 3 BP**

- [A] 7555  
 [B] 7554  
 [C] 4557  
 [D] 4551  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3744] **Completa la serie seguente: " D, 6,H, 10, G, 9, Z,..."**

- [A] 11  
 [B] E  
 [C] 23  
 [D] C  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3745] Qual è il composto rappresentato dalla formula  $\text{FeSO}_3$ ?

- [A] solfito ferroso
- [B] solfito ferrico
- [C] solfato ferroso
- [D] solfato ferrico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3746] Cos'è la miosi?

- [A] costrizione pupillare
- [B] dilatazione pupillare
- [C] l'accomodazione del cristallino
- [D] una forma di miocardite
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3747] Il codice genetico consiste nella successione di:

- [A] basi puriniche
- [B] aminoacidi
- [C] glicidi
- [D] basi azotate
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3748] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

cartaceo : carta = argilloso : ?

- [A] terra
- [B] polvere
- [C] argillaceo
- [D] argilla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3749] Durante la meiosi:

- [A] si hanno due cicli successivi di divisione
- [B] i cromosomi omologhi si dispongono in una unica fila
- [C] le cellule si spostano dalla loro sede
- [D] tutte le cellule dell'organismo si dividono dando 4 cellule uguali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3750] L'obiettivo del quesito è quello di individuare la sequenza corretta sulla base di una serie di indizi forniti. Per ogni sequenza errata viene indicato se sono presenti caratteri BP (numero di caratteri corretti nella posizione corretta, ovvero "ben piazzati") o MP (numero di caratteri corretti, ma nella posizione sbagliata, ovvero "mal piazzati").

7355: 1 BP / 1 MP

7541: 2 BP / 1 MP

7331: 1 BP

4555: 3 BP

- [A] 7554
- [B] 7555
- [C] 4557
- [D] 4551
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3751] Trovare l'intruso:

- [A] bottone

- [B] protone
- [C] elettrone
- [D] mesone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3752] Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:

- [A] Orecchio - Organo di senso
- [B] Polmoni - Diuresi
- [C] Respirazione - Reni
- [D] Ormoni - Vitamine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3753] Il fegato è:

- [A] una ghiandola olocrina
- [B] una ghiandola esocrina ed endocrina annessa al canale digerente
- [C] una ghiandola esocrina isolata
- [D] un organo linfoide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3754] Il fruttosio è:

- [A] un trisaccaride
- [B] un aldoesoso
- [C] un disaccaride
- [D] un chetoesoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3755] In una soluzione il valore della concentrazione ossidrilionica è  $10^{-6}$  M.  $[H^+]$  sarà:

- [A]  $10^6$
- [B]  $10^{-14}$
- [C]  $10^{-8}$
- [D]  $10^{-9}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3756] Col termine di omozigote si indica:

- [A] un organismo che possiede alleli identici per un determinato carattere
- [B] il prodotto di fusione di due gameti
- [C] un tipo di riproduzione asessuata
- [D] un'associazione di individui di specie diversa con reciproco vantaggio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3757] Gli orbitali ibridi  $sp^2$ :

- [A] formano fra loro angoli di  $180^\circ$
- [B] sono diretti lungo le tre direzioni dello spazio
- [C] formano fra loro angoli di  $90^\circ$
- [D] sono diretti lungo i vertici di un triangolo equilatero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3758] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 9, 12, 18, ..., 54

- [A] 27
- [B] 42
- [C] 36
- [D] 35



[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3759] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**languie : sangue = porta : ?**

[A] apporta

[B] sporta

[C] debolezza

[D] ferita

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3760] Nel sistema internazionale la temperatura si misura in:

[A] gradi Celsius

[B] gradi Kelvin

[C] gradi Fahrenheit

[D] gradi Reamur

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3761] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**orma : orsa = corto : ?**

[A] lungo

[B] corvo

[C] leone

[D] scorta

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3762] Inserire la lettera che manca: " A, D, G, L, ..."

[A] P

[B] F

[C] Q

[D] R

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3763] Un amminoacido essenziale è:

[A] un amminoacido che è codificato da una sola tripletta

[B] un amminoacido che le nostre cellule non sanno sintetizzare

[C] un amminoacido che è presente solo nella proteina di origine vegetale

[D] un amminoacido che fa parte del sito attivo di un enzima

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3764] Riconosci nella sequenza l'elemento estraneo:

[A] danno

[B] dannatamente

[C] dentista

[D] dannare

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3765] Quale tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? "

**parrucchiere: forbici = X : Y"**

[A] X =agricoltore, Y = aratro

[B] X =campo, Y = frumento

[C] X = scienziato, Y = sintomo

[D] X =psicanalista, Y = appuntamento

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3766] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 1, ..., 10, 13, 15

[A] 7

[B] 5

[C] 6

[D] 9

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3767] La proteina plasmatica che a livello dei polmoni si carica di  $O_2$  è detta:

[A] mioglobina

[B] albumina

[C] emoglobina

[D] globulina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3768] Nelle proteine, la struttura primaria è definita:

[A] dai legami a idrogeno

[B] dalla composizione in amminoacidi

[C] dalla sequenza degli amminoacidi

[D] dalla formazione di una alfa elica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3769] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**pozzo : petrolio = vulcano : ?**

[A] fenomeno

[B] magma

[C] oleodotto

[D] meteorite

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3770] Se LUC significa cifra (singola) divisibile per 3, LEC significa cifra (singola) divisibile per 5 e LAC significa cifra (singola) divisibile per 6, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 59?

[A] LAC LUC

[B] LEC LUC

[C] LEC LEC

[D] LUC LAC

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3771] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**spada : fodero = pistola : ?**

[A] fucile

[B] moschetto

[C] lama

[D] elsa

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3772] La quantità di calore si può misurare in:

[A] joule

[B] gradi centigradi

[C] atmosfere

- [D] grammi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3773] **Gli idrocarburi sono composti contenenti:**

- [A] soltanto carbonio e idrogeno  
 [B] carbonio, idrogeno e ossigeno  
 [C] idrogeno e ossigeno  
 [D] carbonio, idrogeno e azoto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3774] **Qual è il nome della porzione di intestino più vicina allo stomaco**

- [A] digiuno  
 [B] ileo  
 [C] duodeno  
 [D] cieco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3775] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**frinire : cicala = stormire : ?**

- [A] storno  
 [B] grillo  
 [C] fronda  
 [D] fruscio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3776] **Nella reazione  $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Cu + Zn^{2+}$ , lo Zn è:**

- [A] ossidante  
 [B] riducente  
 [C] ne ossidante, ne riducente  
 [D] si riduce  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3777] **L'insieme dei caratteri ereditari espressi in un organismo si definisce:**

- [A] cariotipo  
 [B] fenotipo  
 [C] geni  
 [D] diploide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3778] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**pigrizia : accidia = turcheria : ?**

- [A] invidia  
 [B] denaro  
 [C] avarizia  
 [D] superbia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3779] **Se LIC significa cifra (singola) divisibile per 4, LEC significa cifra (singola) divisibile per 5 e LAC significa cifra (singola) divisibile per 9, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 89?**

- [A] LIC LAC  
 [B] LEC LAC  
 [C] LIC LIC

- [D] LAC LEC  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3780] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 3, 1, 4, ..., 8, 6

- [A] 6  
 [B] 9  
 [C] 3  
 [D] 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3781] Quale fra questi è il metallo?

- [A] bronzo  
 [B] ottone  
 [C] zinco  
 [D] fosforo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3782] La secrezione gastrica è:

- [A] acida  
 [B] alcalina  
 [C] basica  
 [D] neutra  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3783] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
rosa : fiore = terra : ?

- [A] colore  
 [B] pianeta  
 [C] sole  
 [D] stella  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3784] Gli alcoli si sciolgono in acqua?

- [A] sì, sempre  
 [B] no, mai  
 [C] dipende se nell'acqua sono sciolti pure dei sali  
 [D] dipende dalla lunghezza del gruppo alcolico dell'alcool stesso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3785] Quali sono gli alimenti con più alto valore calorico?

- [A] lipidi  
 [B] carboidrati  
 [C] proteine  
 [D] acidi nucleici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3786] Il catabolismo è:

- [A] la fase di formazione di molecole  
 [B] la fase oscura della fotosintesi  
 [C] sinonimo di metabolismo  
 [D] il processo di degradazione di molecole complesse

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3787] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 43, 47, ..., 52, 53

[A] 46

[B] 50

[C] 45

[D] 53

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3788] L'acido aspartico è:

[A] un acido minerale forte

[B] un ossiacido

[C] un amminoacido

[D] un peptide acido

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3789] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

granchio : crostaceo = pino : ?

[A] fiume

[B] mollusco

[C] foresta

[D] albero

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3790] Si chiamano mutazioni i cambiamenti a livello di:

[A] RNA

[B] DNA

[C] lipidi

[D] proteine

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3791] Se LAC significa cifra (singola) divisibile per 4, LIC significa cifra (singola) divisibile per 7 e LUC significa cifra (singola) divisibile per 3, allora con quale scrittura può essere espresso il numero 89?

[A] LIC LUC

[B] LAC LAC

[C] LUC LUC

[D] LAC LUC

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3792] Se  $B = 16$ ,  $C = 15$ ,  $? Z = 1$ , quanto vale T?

[A] 1

[B] 4

[C] 2

[D] 3

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3793] Se l'affermazione "a Roma tutte le strade sono belle" è FALSA, quale delle seguenti proposizioni è necessariamente vera?

[A] Roma ha almeno due strade non belle

[B] a Roma tutte le strade non sono belle

[C] a Roma non ci sono strade belle

[D] almeno una strada a Roma non è bella

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3794] I sali di sodio e di potassio degli acidi grassi sono:

[A] trigliceridi

[B] saponi

[C] sali acidi

[D] olii

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3795] Quale di queste affermazioni è CORRETTA?

[A] a pH = 8 si ha la stessa concentrazione di  $H^+$  e  $OH^-$

[B] a pH = 8 la concentrazione di  $H^+$  è maggiore di quella di  $OH^-$

[C] a pH = 8 la concentrazione di  $OH^-$  è maggiore di quella di  $H^+$

[D] il pH non dipende dalla concentrazione di  $OH^-$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3796] Per  $a$  diverso da 0, l'equazione  $ax + b = 0$  ha soluzione:

[A]  $x = a - b$

[B]  $x = -b/a$

[C]  $x = -a/b$

[D]  $x = a/b$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3797] La probabilità che nel lancio di due dadi si ottenga la somma 5 rispetto a quella che si ottenga la somma 10 è:

[A] il doppio

[B] la metà

[C] maggiore

[D] minore

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3798] I raggi luminosi entrano nell'occhio:

[A] ad intermittenza

[B] attraverso il cristallino

[C] arrivano direttamente alla retina

[D] attraverso la pupilla

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3799] Se  $B = 15$ ,  $C = 14$ ,  $Z = 0$ , quanto vale  $R$ ?

[A] 2

[B] 4

[C] 5

[D] 6

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3800] La potenza si misura in:

[A] chilowattora

[B] watt

[C] joule

[D] watt/s

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3801] Gli acidi carbossilici sono:

- [A] acidi inorganici
- [B] acidi organici
- [C] monosaccaridi
- [D] lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3802] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**cattedrale : guglia = orecchio : ?**

- [A] rosone
- [B] arco
- [C] timpano
- [D] volta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3803] In quali molecole si trova il legame peptidico?

- [A] nelle proteine
- [B] negli acidi nucleici
- [C] nei polisaccaridi
- [D] nei carboidrati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3804] I cloroplasti sono:

- [A] pigmenti verdi presenti nella clorofilla
- [B] organuli verdi delle cellule vegetali, in cui hanno luogo tutte le reazioni chimiche della fotosintesi
- [C] cellule specializzate nella riproduzione, capaci di dare origine ad un nuovo individuo dopo la fusione con un gamete
- [D] ormoni vegetali che esplicano varie azioni sull'accrescimento, sulla fioritura, sulla germinazione dei semi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3805] Uno spermatozoo portatore di un cromosoma X che feconda una cellula uovo il risultato sarà:

- [A] 50% di probabilità che sia femmina e 50% che sia maschio
- [B] 100% che sia femmina
- [C] 100% che sia maschio
- [D] molto probabile che sia maschio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3806] Dove si trovano i metalli alcalini nel sistema periodico?

- [A] nel gruppo zero
- [B] nel secondo gruppo
- [C] nel settimo gruppo
- [D] nel terzo gruppo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3807] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 9, 3, 4, 2, 1, ...

- [A] 5
- [B] 3
- [C] 2
- [D] 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3808] **La mutazione è:**

- [A] una variazione accidentale o indotta della sequenza di basi del genoma
- [B] una segmentazione
- [C] l'insieme degli stadi che portano alla formazione dell'insetto
- [D] la fusione del pronucleo maschile e femminile all'interno della cellula uovo fecondata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3809] **I caratteri genetici (genoma):**

- [A] si esplicano sempre nel fenotipo
- [B] l'esplicazione del genoma nel fenotipo varia con la specie considerata e non con l'ambiente
- [C] possono o meno esplicarsi nel fenotipo in rapporto all'ambiente
- [D] il fenotipo è indipendente dal genoma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3810] **Il numero di massa di un atomo può essere definito come:**

- [A] il numero di atomi contenuti in una molecola
- [B] il numero di elettroni contenuti in un atomo
- [C] il numero di neutroni contenuti in un atomo
- [D] la somma del numero di protoni e di neutroni contenuti in un atomo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3811] **Quale delle seguenti affermazioni è esatta:**

- [A] tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- [B] i numeri pari non sono mai divisibili per 4
- [C] non tutti i numeri pari sono divisibili per 4
- [D] i numeri divisibili per 4 non sono mai pari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3812] **Il pH di una soluzione 0,1 M di NaOH è:**

- [A] 1
- [B] 13
- [C] 7
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3813] **Una soluzione ha la concentrazione di  $\text{OH}^- = 10^{-1}$  M . Il pH è:**

- [A] 1
- [B] 13
- [C] -1
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3814] **Una tripletta di basi azotate nell'RNA messaggero, che codifica per un determinato aminoacido si definisce:**

- [A] codone
- [B] anticodone
- [C] condilo
- [D] coronarie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3815] **Se B = 15, C = 14, ? Z = 0, quanto vale N?**

- [A] 7
- [B] 8



- [C] 9
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3816] Da un genitore di gruppo sanguigno AB e l'altro di gruppo 0 possono nascere figli:

- [A] dei gruppi A e B
- [B] dei gruppi A, B e 0
- [C] solo del gruppo A
- [D] solo del gruppo B
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3817] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 79, 70, 35, 26, ...

- [A] 17
- [B] 10
- [C] 16
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3818] Se  $B = 16$ ,  $C = 15$ ,  $Z = 1$ , quanto vale H?

- [A] 13
- [B] 12
- [C] 11
- [D] 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3819] Qual è la funzione dell'emoglobina?

- [A] trasportare ferro
- [B] trasportare i sali necessari al nostro corpo
- [C] trasportare energia
- [D] trasportare ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3820] Nell'acqua pura la concentrazione molare degli ossidrioni è:

- [A]  $10^{-14}$
- [B]  $10^7$
- [C]  $10^{-7}$
- [D]  $10^{-4}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3821]  $\log_{100} 10$  è uguale a:

- [A] 10
- [B] 20
- [C] 100
- [D] 1/2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3822] Gli alcheni appartengono alla categoria:

- [A] idrocarburi saturi
- [B] idrocarburi aromatici
- [C] non idrocarburi
- [D] idrocarburi insaturi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3823] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 7, ..., 14, 19

- [A] 9
- [B] 8
- [C] 10
- [D] 13
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3824] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
**ermetica : poesia = espressionista : ?**

- [A] rima
- [B] quadro
- [C] espressione
- [D] lingua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3825] Quale lettera viene subito dopo? "E - G - F - F - G -..."

- [A] H
- [B] E
- [C] G
- [D] I
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3826] La corona dei denti è ricoperta da:

- [A] smalto
- [B] odontoblasti
- [C] radice
- [D] dentina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3827] Quale di questi personaggi è fuori luogo?

- [A] Wilson
- [B] Roosevelt
- [C] Churchill
- [D] Eisenhower
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3828] Quale tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione? "virus: epidemia = X : Y"

- [A] X = scintilla, Y = incendio
- [B] X = fiammifero, Y = accendino
- [C] X = vento, Y = mulino
- [D] X = maremoto, Y = terremoto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3829] Quale delle seguenti unità esprime una forza?

- [A] Erg \* cm
- [B] Watt
- [C] Joule/m
- [D] Newton \* m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3830] La pressione si può misurare in:

- [A] N
- [B] N/m
- [C] mm
- [D] N/m<sup>3</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3831] I cromosomi sessuali sono presenti:

- [A] solo nello spermatozoo
- [B] solo nei gameti
- [C] solo nelle cellule germinali
- [D] solo nello zigote
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3832] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 31, ..., 17, 10

- [A] 27
- [B] 29
- [C] 26
- [D] 23
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3833] Quali delle seguenti affermazioni riguardanti procarioti ed eucarioti è corretta?

- [A] i procarioti non sono forniti di membrana cellulare
- [B] sia i procarioti che gli eucarioti possiedono mitocondri
- [C] sia i procarioti che gli eucarioti possiedono ribosomi
- [D] i procarioti hanno DNA a singola elica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3834] Il pancreas è:

- [A] un ormone
- [B] una ghiandola solo endocrina
- [C] una ghiandola solo esocrina
- [D] una ghiandola a secrezione sia interna che esterna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3835] Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo tra i numeri: 6, 20, 30, 60 valgono rispettivamente:

- [A] 6; 120
- [B] 2; 60
- [C] 2; 180
- [D] 6; 30
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3836] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
fico : fichi = mandorlo : ?

- [A] mandorliere
- [B] mandorli
- [C] mandorla
- [D] mandorlato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3837] **L'embrione è:**

- [A] uno stadio precoce nello sviluppo di un animale o di un vegetale
- [B] lo strato più esterno del citoplasma
- [C] il vaso che connette l'arteria polmonare con l'aorta durante la vita fetale
- [D] la più esterna delle tre membrane meningeae che rivestono l'encefalo e il midollo spinale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3838] **Si indichi quale delle seguenti è una grandezza fondamentale nel sistema di unità di misura M.K.S.:**

- [A] velocità
- [B] forza
- [C] massa
- [D] energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3839] **Qual è il vertice della parabola  $y = x^2$ ?**

- [A] (2,2)
- [B] (2,1)
- [C] (1,2)
- [D] (0,0)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3840] **Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 5, 10, ..., 17, 19**

- [A] 12
- [B] 13
- [C] 16
- [D] 11
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3841] **L'insulina, ormone prodotto dal pancreas, è riversata:**

- [A] nel duodeno
- [B] nel fegato
- [C] all'esterno del corpo
- [D] nel sangue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3842] **I vasi con il diametro più piccolo sono:**

- [A] vene
- [B] arterie
- [C] capillari
- [D] arteriole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3843] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione: ciclopico : titanico = lillipuziano : ?**

- [A] fantastico
- [B] gigante
- [C] catastrofico
- [D] piccolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3844] Individuare il numero che completa correttamente la seguente successione di numeri: 3, 9, 18, ..., 0

[A] 15

[B] 16

[C] 9

[D] 17

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3845] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
**dialogo : duetto = monologo : ?**

[A] coro

[B] palcoscenico

[C] polifonico

[D] assolo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3846] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
**stilare : redigere = stillare : ?**

[A] gocciare

[B] stellare

[C] lettera

[D] stiletto

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3847] Completare la seguente proporzione "Napoli: Tirreno =Trieste : ?"

[A] Tirreno

[B] Baltico

[C] Ionio

[D] Ligure

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3848] Quali elementi chimici, tra quelli elencati qui di seguito, sono presenti negli acidi nucleici:

[A] C, H, O, N, S

[B] C, H, O, N, P

[C] C, H, O, N

[D] C, H, O, S

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3849] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:  
**botte : barile = bottino : ?**

[A] bottega

[B] vino

[C] colpo

[D] refurtiva

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3850] La sequenza aminoacidica delle proteine è determinata da:

[A] lipidi presenti nella membrana plasmatica

[B] lipidi nucleari

[C] acidi nucleici

[D] polisaccaridi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3851] L'espressione  $\sqrt{-8}$  vale:

- [A] l'espressione non ha significato nel campo dei numeri reali
- [B] -2
- [C] 2
- [D] -2,828426
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3852] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**occhio : lince = sonno : ?**

- [A] letargo
- [B] vista
- [C] aquila
- [D] animale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3853] Le membrane delle cellule animali sono costituite principalmente da:

- [A] cellulosa e amido
- [B] proteine e fosfolipidi
- [C] glucosio e fosfato
- [D] acidi nucleici e ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3854] Indicare qual è il significato del termine "Anoressia":

- [A] mancata ritenzione di una supposta
- [B] mancanza di appetito
- [C] incontinenza delle feci
- [D] tipo di sutura chirurgica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3855] Qual è la struttura spaziale di una molecola con ibridazione  $sp^3$ ?

- [A] tetraedrica
- [B] quadrata
- [C] cilindrica
- [D] lineare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3856] L'apparato urinario è formato:

- [A] dal surrene
- [B] dalle vie urinarie
- [C] dai reni e dalle vie urinarie
- [D] dalla prostata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3857] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**radio : braccio = rotula : ?**

- [A] osso
- [B] gomito
- [C] orecchio
- [D] lingua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3858] **Telofase e citodieresi sono:**

- [A] due stadi di maturazione delle cellule sessuati
- [B] due fasi della mitosi e della meiosi
- [C] due fasi della mitosi solamente
- [D] fasi della maturazione di un virus
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3859] **Quale struttura svolge una funzione diversa nelle cellule animali e vegetali?**

- [A] mitocondri
- [B] vacuoli
- [C] ribosomi
- [D] membrana cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3860] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**ellenico : greco = teutonico : ?**

- [A] inglese
- [B] svedese
- [C] olandese
- [D] tedesco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3861] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**tegole : tetto = tessere : ?**

- [A] comignolo
- [B] mosaico
- [C] ordire
- [D] documenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3862] **Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:**

**aereo : decollare = nave : ?**

- [A] attraccare
- [B] molo
- [C] salpare
- [D] atterrare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3863] **Il nome del composto  $P_2O_5$  è:**

- [A] anidride fosforosa
- [B] ossido di fosforo
- [C] anidride fosforica
- [D] biossido di fosforo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3864] **Il cloruro mercurioso ha formula:**

- [A]  $Hg_2Cl_2$
- [B]  $HgCl_2$
- [C]  $MeCl$
- [D]  $Hg_2Cl$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3865] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**nucleo : elettrone = pianeta : ?**

- [A] chimica
- [B] satellite
- [C] carica
- [D] crosta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3866] Il cromosoma Y è:

- [A] il cromosoma sessuale femminile
- [B] il cromosoma sessuale maschile
- [C] il cromosoma sessuale femminile dei vegetali
- [D] il cromosoma che produce crossing-over
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3867] Se in un'urna sono contenute 10 palline numerate dall'1 al 10, qual è la probabilità di estrarre la pallina n.5 estraendo insieme due palline?

- [A]  $1/10 + 1/9$
- [B]  $2/10$
- [C]  $1/90$
- [D]  $2/90$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3868] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**corvino : nero = cremisi : ?**

- [A] viola
- [B] giallo
- [C] verde
- [D] azzurro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3869] Lo scheletro esterno degli artropodi prende il nome di:

- [A] endoscheletro
- [B] esoscheletro
- [C] mesoscheletro
- [D] dermoscheletro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3870] L'immissione di aria nei polmoni è detta:

- [A] inspirazione
- [B] espirazione
- [C] respirazione
- [D] respirazione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3871] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**saraceno : arabo = magiaro : ?**

- [A] ungherese
- [B] turco
- [C] slavo
- [D] tzigano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [3872] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**speleologia : grotte = geologia : ?**

- [A] geografia
- [B] mappe
- [C] terra
- [D] caverne
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3873] Il logaritmo decimale di 99,99 è:

- [A] minore di 0
- [B] compreso tra 0 e 1
- [C] compreso tra 1 e 2
- [D] compreso tra 10 e 100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3874] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**torrida : corrida = toro : ?**

- [A] afa
- [B] torto
- [C] orrida
- [D] torero
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3875] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**cubo : volume = quadrato : ?**

- [A] geometria
- [B] pagina
- [C] area
- [D] cerchio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3876] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**commedia : atti = luna : ?**

- [A] attori
- [B] falce
- [C] notte
- [D] fasi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3877] Il valore arrotondato della terza cifra decimale del numero 0,7836 è:

- [A] 0,784
- [B] 0,780
- [C] 0,800
- [D] 0,783
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3878] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**induzione : elettricità = rifrazione : ?**

- [A] calore
- [B] acqua
- [C] pensiero

- [D] luce  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3879] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**scocca : auto = carena : ?**

- [A] bicicletta  
 [B] nave  
 [C] carina  
 [D] sciocca  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3880] Uno zucchero, un gruppo fosfato e una base azotata formano:

- [A] il DNA  
 [B] le proteine  
 [C] un ormone  
 [D] un nucleotide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3881] La molarità di una soluzione esprime il numero di:

- [A] molecole di soluto per litro di soluzione  
 [B] moli di formule di soluto per litro di solvente puro  
 [C] molecole per kg di soluzione  
 [D] molecole per kg di solvente puro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3882] In un ecosistema il flusso di energia attraverso una catena alimentare:

- [A] viene ceduto tutto all'ultimo livello trofico  
 [B] aumenta ad ogni livello trofico  
 [C] non subisce trasformazioni  
 [D] inizia dall'energia radiante del sole  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3883] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**sismografo : terremoti = goniometro : ?**

- [A] eruzioni  
 [B] valanghe  
 [C] curve  
 [D] angoli  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3884] La sigla DNA significa:

- [A] acido denaturato  
 [B] acido di nucleico  
 [C] acido deossi-ribo-nucleico  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3885] Qual è il simbolo chimico del potassio?

- [A] Po  
 [B] Pt  
 [C] P  
 [D] Ka  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3886] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**dirimere : controversia = sopprimere : ?**

- [A] contumacia
- [B] contumelia
- [C] rivolta
- [D] soluzione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3887] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**alba : levante = tramonto : ?**

- [A] oriente
- [B] aurora
- [C] ponente
- [D] sorgente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3888] Nel DNA il monosaccaride presente è:

- [A] il ribosio
- [B] il deossiribosio in quanto manca l'ossigeno del pentoso
- [C] il glucosio
- [D] il deossiglucosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3889] Individuare l' accoppiamento improprio:

- [A] Digestione - Enzimi
- [B] Vitamine - Zuccheri
- [C] Sangue - Coagulazione
- [D] Albumina - Proteina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3890] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**bibita : lattina = pollo : ?**

- [A] bottiglia
- [B] stia
- [C] pollame
- [D] gallo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3891] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**tappa : viaggio = tappo : ?**

- [A] bottiglia
- [B] saggio
- [C] seggio
- [D] percorso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3892] Quanto vale n se il 3% di n è 15?

- [A] 500
- [B] 100
- [C] 150
- [D] 350

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3893] L'equazione  $x^2 - (\sqrt{5}+1)x + (\sqrt{5}) = 0$ :

[A] ha due radici reali negative

[B] ha due radici reali una positiva ed una negativa

[C] ha due radici reali e positive

[D] non ha radici reali

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3894] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**aereo : rotta = astro : ?**

[A] pianeta

[B] altitudine

[C] nave

[D] astrale

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3895] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**vecchiaia : canizie = digiuno : ?**

[A] dimagrimento

[B] giovinezza

[C] calvizie

[D] maturità

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3896] La glicina è:

[A] un glucide

[B] un alcool

[C] una proteina

[D] un ormone

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3897] Risolvere  $\sqrt{2x+1} = 3$ :

[A] 21/2

[B] 5

[C] 1/2

[D] 1

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3898] Un individuo di sesso maschile riceve il corredo genetico legato al cromosoma Y:

[A] da entrambi i genitori

[B] dalla madre

[C] dal padre

[D] da nessuno dei genitori

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3899] Per cariotipo s'intende l'insieme delle caratteristiche:

[A] che identificano un particolare corredo cromosomico di un individuo

[B] che identificano un particolare corredo genico di un individuo

[C] biologiche di un individuo

[D] somatiche di un individuo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3900] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**baco : bozzolo = miele : ?**

- [A] crisalide
- [B] polline
- [C] fiore
- [D] favo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3901] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**zefiro : vento = zaffiro : ?**

- [A] gemma
- [B] vanto
- [C] blu
- [D] libeccio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3902] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**torta : glassa = pane : ?**

- [A] crosta
- [B] biscotto
- [C] zucchero
- [D] uovo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3903] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**circuito : pilota = circo : ?**

- [A] ilota
- [B] pila
- [C] gara
- [D] collaudatore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3904] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**garrito : rondine = barrito : ?**

- [A] pavone
- [B] rondo
- [C] garretto
- [D] elefante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3905] Una grandezza X aumenta in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva diminuisce del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Una grandezza Y invece diminuisce in un'ora del 20% del valore iniziale, e nell'ora successiva aumenta del 20% del valore raggiunto nella prima ora. Al termine delle due ore:

- [A] X e Y sono entrambe diminuite rispetto ai valori iniziali
- [B] X e Y sono entrambe ritornate ai valori iniziali
- [C] X e Y sono entrambe aumentate rispetto ai valori iniziali
- [D] rispetto ai valori iniziali X è aumentata e Y è diminuita
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3906] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**piedi : scalpaccio = denti : ?**

- [A] mani
- [B] stridio
- [C] tramestio
- [D] scalpo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3907] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**nave : convoglio = alpinista : ?**

- [A] carovana
- [B] serrata
- [C] cordata
- [D] natante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3908] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**tasca : moneta = vasca : ?**

- [A] monito
- [B] acqua
- [C] manetta
- [D] metallo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3909] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**muro : pietra = trave : ?**

- [A] cornicione
- [B] pavimento
- [C] legno
- [D] mattone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3910] Qual è il numero di ossidazione del cromo nel composto  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ?

- [A] +6
- [B] +3
- [C] -6
- [D] -3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3911] Il **protoplasma delle cellule viventi** è composto prevalentemente da:

- [A] acqua
- [B] proteine
- [C] vitamine
- [D] lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3912] Qual è la differenza fra omeotermi ed eterotermi?

- [A] non c'è alcuna differenza
- [B] gli omeotermi hanno il sangue e gli eterotermi no
- [C] gli omeotermi sono più resistenti rispetto agli eterotermi
- [D] gli eterotermi vivono sempre alla stessa temperatura. gli omeotermi no
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3913] Il **glucosio** è:

- [A] un aldoseso

- [B] un aldopentoso
- [C] un chetoesoso
- [D] un chetopentoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3914] Il minimo comune multiplo di 2, 4, 5, 8 è:

- [A] 20
- [B] 40
- [C] 80
- [D] 320
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3915] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**universitario : università = universale : ?**

- [A] universo
- [B] universalizzare
- [C] universalismo
- [D] universalista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3916] Piccole molecole di DNA di forma circolare presenti nei batteri che vengono replicate e trasmesse alla discendenza indipendentemente dal resto del DNA, si chiamano:

- [A] polisaccaridi
- [B] plasmidi
- [C] sporozoi
- [D] plasmodi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3917] I mitocondri sono importanti per:

- [A] la sintesi proteica
- [B] la pinocitosi
- [C] il metabolismo energetico
- [D] la mitosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3918] Quale frazione di un centimetro è un micrometro?

- [A] la decima parte
- [B] la centesima parte
- [C] la millesima parte
- [D] la decimillesima parte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3919] Gli esseri viventi contengono principalmente:

- [A] composti inorganici
- [B] composti organici
- [C] fosforo
- [D] rame
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3920] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**metallifero : metallo = calcareo : ?**

- [A] calcico
- [B] calcare

- [C] calceo
- [D] calco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3921] Quanto vale il logaritmo decimale di 0,01?

- [A] -2
- [B] 100
- [C] +2
- [D] -1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3922] L'RNA transfer è detto così perché:

- [A] trasporta l'aminoacido sui ribosomi
- [B] trasporta l'aminoacido nella membrana plasmatica
- [C] trasporta l'aminoacido nel nucleo
- [D] produce un trasferimento di energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3923] Il tilacoide è l'unità strutturale:

- [A] del nucleo
- [B] dei cloroplasti
- [C] dei mitocondri
- [D] dei polisaccaridi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3924] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**principio : principi = principale : ?**

- [A] principiare
- [B] precipuo
- [C] principe
- [D] principali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3925] L'isotopo carbonio-14 ( $^{14}\text{C}$ ) ha una semivita di 5760 anni. Dopo 17.280 anni la sua radioattività iniziale sarà ridotta a un:

- [A] mezzo
- [B] terzo
- [C] quarto
- [D] ottavo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3926] Individuare, tra le alternative proposte, l'elemento che completa la seguente proporzione:

**questione : questioni = nocciòlo : ?**

- [A] nocciuolo
- [B] noce
- [C] nocchie
- [D] nocchieto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3927] Lorna ha 5 collane apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?

- [A] 1



- [B] 4
- [C] 5
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3928] Luca ha frequentato i  $\frac{4}{5}$  del corso di informatica. Sapendo che lo ha frequentato per 84 ore, per quante ore ancora frequenterà il corso?

- [A] 21
- [B] 61
- [C] 31
- [D] 51
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3929] I geni sono tratti di:

- [A] 1
- [B] 3
- [C] 5
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3930] Lucia possiede 13 anelli apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?

- [A] 1
- [B] 3
- [C] 5
- [D] 7
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3931] Il bilancio energetico nei sistemi biologici è misurato in:

- [A] watt
- [B] cal o Kcal
- [C] tesla
- [D] celsius
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3932] Il 3% di una certa somma ammonta a 60.000 Euro. Allora l'intera somma ammonta a Euro:

- [A] 200.000
- [B] 50.000
- [C] 1.930.000
- [D] 2.000.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3933] Marco spende in un supermarket i  $\frac{13}{15}$  di quanto possedeva inizialmente; dal panettiere spende poi i  $\frac{3}{5}$  della rimanenza, per cui alla fine rimane con 3,6 euro. Quanto possedeva Marco inizialmente?

- [A] 60,50 euro
- [B] 66,50 euro
- [C] 67,50 euro
- [D] 68,50 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3934] Nella tavola periodica gli elementi sono disposti in righe orizzontali dette:

- [A] gruppi
- [B] blocchi unitari
- [C] gruppi funzionali
- [D] famiglie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3935] **Marcus ha 5 gettoni apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?**

- [A] 5
- [B] 4
- [C] 3
- [D] 2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3936] **Se il pOH di una soluzione acquosa è 10, il pH è:**

- [A] 0
- [B] 1
- [C] 4
- [D] 9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3937] **Il rapporto 30 / 0,0030 è uguale a:**

- [A] 30.000
- [B] 0,0001
- [C] 10.000
- [D] 100.000
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3938] **Marina spende in due negozi rispettivamente 6/14 e 5/21 di quanto possedeva prima di entrare nel primo negozio, rimanendo così con euro 7,00. Quanto ha speso Marina nel primo negozio?**

- [A] Euro 9,00
- [B] Euro 6,00
- [C] Euro 12,00
- [D] Euro 18,00
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3939] **La sistole è:**

- [A] la fase di rilasciamento del cuore
- [B] la fase di riempimento dei ventricoli
- [C] la fase di contrazione del cuore
- [D] non ha a che fare con il cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3940] **Martina possiede 11 gettoni apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?**

- [A] 5
- [B] 3
- [C] 2
- [D] 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3941] **Mauro deve sostenere un esame a test e sa che verrà promosso solo se risponderà correttamente al 70% delle 150 domande che compongono la prova. Quante domande al massimo può permettersi di sbagliare?**

- [A] 21
- [B] 15
- [C] 30
- [D] 45
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3942] **Un polinucleotide che presenta il desossiribosio nei singoli monomeri, è:**

- [A] un glicide
- [B] un allele
- [C] l'RNA
- [D] il DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3943] **I mammiferi:**

- [A] hanno respirazione polmonare
- [B] sono capaci di fotosintesi in presenza di luce
- [C] hanno temperatura del corpo variabile
- [D] sono invertebrati se marini e vertebrati se terrestri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3944] **Indicare lo zucchero:**

- [A] triptofano
- [B] mannosio
- [C] alanina
- [D] colesterolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3945] **Il triplo legame è il gruppo caratteristico degli:**

- [A] alcani
- [B] dieni
- [C] alcheni
- [D] alchini
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3946] **Nel 1980 l'URSS produsse 600 milioni di tonnellate di petrolio e nel 1986 lo stesso Paese produsse 615 milioni di tonnellate. Quale fu l'incremento percentuale tra le due quantità prodotte?**

- [A] 2,5%
- [B] 0,5%
- [C] 1,25%
- [D] 0,15%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3947] **L'informazione genetica è localizzata:**

- [A] nei lisosomi
- [B] nel citoplasma
- [C] nei cloroplasti
- [D] nei ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3948] **Una soluzione si dice satura se è:**

- [A] in equilibrio dinamico con il soluto indisciolto  
 [B] in equilibrio statico con il soluto indisciolto  
 [C] più diluita di quella a concentrazione massima di soluto  
 [D] più concentrata di quella a concentrazione massima di soluto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3949] **La colecisti ha la funzione:**

- [A] di produrre la bile  
 [B] di conservare intatta la bile  
 [C] di concentrare e conservare la bile  
 [D] di purificare il sangue  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3950] **Indicare qual è il significato del termine "epatico":**

- [A] antipasto  
 [B] relativo al rene  
 [C] relativo al cuore  
 [D] simpatico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3951] **L'ATP è:**

- [A] un nucleotide  
 [B] un nucleotide trifosfato  
 [C] acido trifosforico  
 [D] un monomero di acido nucleico (DNA o RNA)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3952] **Gli anticorpi sono:**

- [A] proteine prodotte dal nostro organismo capaci di fornire una difesa immunitaria contro sostanze e cellule estranee  
 [B] sostanze di origine alimentare  
 [C] tossine di origine batterica  
 [D] proteine prodotte da virus e capaci di attaccare il nostro corpo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3953] **Nella piantina di un appartamento in scala 1 : 50, la distanza tra due muri è pari a 9 centimetri. Qual è la loro distanza reale?**

- [A] 9 metri  
 [B] 18 metri  
 [C] 4,5 metri  
 [D] 0,45 metri  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3954] **L'espressione  $\sqrt[3]{2^4}$  vale:**

- [A]  $2^{4/3}$   
 [B]  $2^{3/4}$   
 [C]  $12\sqrt{2}$   
 [D]  $2\sqrt{12}$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3955] **L'indagine della procura non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che il crollo del ponte sia avvenuto per cedimento strutturale. Qual è il corretto significato della precedente affermazione?**

- [A] è impossibile che il crollo del ponte sia avvenuto per cedimento strutturale

- [B] l'indagine della procura ha dimostrato che il crollo del ponte non può essere avvenuto per cedimento strutturale
- [C] l'indagine della procura non ha dimostrato che il crollo del ponte non è avvenuto per cedimento strutturale
- [D] l'indagine della procura ha dimostrato che il crollo del ponte è avvenuto per cedimento strutturale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3956] L'esame dei reperti ritrovati non ha consentito di dimostrare l'impossibilità che la città scoperta sia l'antica Asteria. Qual è il corretto significato della precedente affermazione?**

- [A] l'esame dei reperti ritrovati ha dimostrato che la città scoperta è l'antica Asteria
- [B] l'esame dei reperti ritrovati non ha dimostrato che la città scoperta non è l'antica Asteria
- [C] l'esame dei reperti ritrovati ha dimostrato che la città scoperta non può essere l'antica Asteria
- [D] è impossibile che la città scoperta sia l'antica Asteria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3957] Nell'Anno 1 l'azienda LoveBoat produsse 450 barche. Sapendo che nell'Anno 2 furono prodotte 585 barche, quale fu l'incremento percentuale della produzione da un anno all'altro?**

- [A] 15%
- [B] 20%
- [C] 25%
- [D] 30%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3958] Osservando le lancette di un suo orologio, Ernesto nota che esso ha accumulato esattamente un'ora di ritardo in tre giorni esatti. Tra quanto tempo, a partire da questo istante, l'orologio segnerà di nuovo l'ora esatta, se continuerà a funzionare con lo stesso ritmo?**

- [A] 33 giorni
- [B] 72 giorni
- [C] 66 giorni
- [D] 6 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [3959] Gli amminoacidi essenziali sono quelli che:**

- [A] costituiscono le proteine cerebrali
- [B] costituiscono oltre il 90% delle proteine umane
- [C] non vengono metabolizzati dall'organismo umano
- [D] devono essere introdotti con la dieta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3960] Paolo ha 5 lampadine apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?**

- [A] 5
- [B] 3
- [C] 2
- [D] 1
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [3961] Per piastrellare una parete si dispongono 9 file da 16 piastrelle. Utilizzando lo stesso numero di piastrelle, disponendone solo 12 per fila, quante file si potrebbero formare?**

- [A] 16 file
- [B] 12 file
- [C] 15 file

- [D] 18 file  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3962] **I composti ionici:**

- [A] sono più facilmente solubili in solventi polari  
 [B] sono più facilmente solubili in solventi apolari  
 [C] sono solubili in solventi incapaci di formare legami a idrogeno  
 [D] sono sempre solubili in benzina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3963] **Problema: "Tre amici, Giovanni, Marco e Filippo vanno spesso al cinema. Si sa che se Filippo va al cinema, ci va anche Giovanni; Giovanni e Marco non ci vanno mai tutti e due insieme; può anche succedere che Filippo o Marco vadano al cinema singolarmente; d'altra parte se Marco va al cinema, allora ci va anche Filippo". Ammesse per vere tali premesse, chi è andato al cinema in coppia?**

- [A] Giovanni e Filippo  
 [B] Giovanni e Marco  
 [C] nessuno  
 [D] Filippo e Marco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3964] **Le informazioni genetiche sono scritte su:**

- [A] glicidi  
 [B] RNA e istoni  
 [C] enzimi  
 [D] lipidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3965] **Per aploide si intende:**

- [A] un tipo di artropode  
 [B] il numero di cromosomi presente in tutte le cellule  
 [C] la metà di un corredo cromosomico normale  
 [D] un numero di cromosomi corrispondente a  $2n$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3966] **Un aiuto cuoco deve preparare l'acqua per la pasta asciutta e, secondo la ricetta del cuoco (amante della chimica), deve fare in modo che i 10 litri di soluzione acquosa finale abbiano una concentrazione molare di NaCl (peso molecolare= 58) pari a 0,15 M. Indicare la massa di sale da sciogliere nei 10 litri dell'acqua del pentolone:**

- [A] 5,8 g  
 [B] 58 g  
 [C] 15 g  
 [D] 29 g  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3967] **Problema: Neri, Rossi e Bianchi giocano come terzini nella stessa squadra di calcio. Si sa che se Bianchi gioca, gioca anche Neri; Neri e Rossi giocano spesso, ma non lo fanno mai tutti e due insieme; Bianchi o Rossi giocano spesso, insieme o singolarmente; d'altra parte se Rossi gioca, allora viene inserito in squadra anche Bianchi. Ammesse per vere tali premesse, quali terzini giocano insieme?**

- [A] Bianchi, Rossi e Neri  
 [B] Bianchi e Neri  
 [C] nessuno  
 [D] Bianchi e Rossi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3968] Quando due atomi si legano, per energia di legame si intende:

- [A] l'energia acquistata dagli atomi per la formazione del legame
- [B] l'energia perduta dagli atomi per la formazione del legame
- [C] l'energia donata da un atomo all'altro nella formazione del legame
- [D] la somma del contenuto energetico di ciascun elettrone coinvolto nel legame
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3969] Qual è la probabilità che lanciando due volte un dado cubico regolare, con facce numerate da 1 a 6, escano 2 numeri multipli di 3?

- [A] 2/12
- [B] 1/6
- [C] 1/9
- [D] 1/12
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3970] La temperatura di 0 °C corrisponde a:

- [A] 273,16 kelvin
- [B] 373,16 kelvin
- [C] -273,16 kelvin
- [D] 0 kelvin
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3971] L'espressione algebrica  $(2xy-x^2-y^2) \cdot (y-x)$  si può scrivere:

- [A]  $x^3-y^3$
- [B]  $y^3x^3$
- [C]  $-(x+y)^3$
- [D]  $(x-y)^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3972] Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 52 carte da gioco un re o una carta di cuori?

- [A] 13/52
- [B] 4/52
- [C] 1/13
- [D] 4/13
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3973] Quando due molecole di glucosio si uniscono per formare il maltosio:

- [A] viene ceduta una molecola di H<sub>2</sub>O
- [B] viene assorbita una molecola di H<sub>2</sub>O
- [C] viene ceduta una molecola di O<sub>2</sub>
- [D] viene ceduta una molecola di H<sub>2</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3974] Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 52 carte da gioco una carta che NON sia di cuori?

- [A] 15%
- [B] 25%
- [C] 80%
- [D] 75%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3975] Qual è la probabilità di estrarre da un mazzo di 52 carte da gioco, una carta che NON sia di picche?

- [A] 75%
- [B] 80%
- [C] 25%
- [D] 50%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3976] Qual è la probabilità di estrarre una figura da un mazzo di 40 carte?

- [A] 3/30
- [B] 3/10
- [C] 3/20
- [D] 3/40
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3977] La più abbondante proteina fibrosa dell'organismo umano è localizzata:

- [A] nei capelli
- [B] nel fegato
- [C] nel tessuto epiteliale
- [D] nel tessuto connettivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3978] La mole è definita come la quantità di sostanza che contiene un numero:

- [A] di molecole, atomi o ioni pari al peso molecolare
- [B] di molecole pari alla molarità della soluzione
- [C] di particelle elementari (molecole, atomi, ioni, elettroni, etc.) pari al numero di Avogadro
- [D] di molecole pari al doppio del numero di Avogadro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3979] Quanto vale l'espressione  $1/2 - 1/3 - 1/4 - 1/5$ ?

- [A] 76
- [B]  $-17/60$
- [C]  $1/14$
- [D]  $1/12$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3980] Qual è la probabilità di NON estrarre una pallina gialla da un'urna che contiene 40 palline rosse, 20 gialle e 40 nere?

- [A] 20%
- [B] 25%
- [C] 80%
- [D] 60%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3981] Qual è la somma che, impiegata per 3 mesi a un tasso di interesse annuo del 7%, frutta un guadagno di 700 euro?

- [A] 56.000 euro
- [B] 28.000 euro
- [C] 70.000 euro
- [D] 40.000 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3982] Individuare l'accoppiamento improprio:



- [A] Gonadi - Gonartrosi
- [B] Ginocchio - Gomito
- [C] Ernia - Intestino
- [D] Testicoli - Spermatozoi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3983] Qual è la velocità di un camion che percorre un tragitto di 60 Km in 1 h e 40 min?

- [A] 60 Km/h
- [B] 36 Km/h
- [C] 30 Km/h
- [D] 26 Km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [3984] Nel Sistema Internazionale il joule rappresenta l'unità di misura di:

- [A] forza
- [B] energia
- [C] corrente elettrica
- [D] temperatura
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3985] Le principali reazioni chimiche in cui viene utilizzato l'ossigeno assunto nella respirazione avvengono:

- [A] nei polmoni
- [B] negli alveoli
- [C] nei capillari
- [D] nei mitocondri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3986] I cromosomi dello stesso tipo, di cui uno di origine paterna e l'altro di origine materna, si chiamano:

- [A] cromosomi aploidi
- [B] cromosomi identici
- [C] cromosomi gemelli
- [D] cromosomi omologhi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3987] L'unità fondamentale degli organismi è:

- [A] il nucleo
- [B] il DNA
- [C] l'RNA
- [D] la cellula
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3988] Nel nostro organismo solo alcuni tipi di cellule sono capaci di produrre una risposta funzionale a ciascun ormone; ciò avviene perché:

- [A] alcuni ormoni non agiscono sulle cellule
- [B] alcuni ormoni sono presenti in bassa concentrazione
- [C] alcuni ormoni sono distrutti dagli anticorpi
- [D] alcune cellule non possiedono i recettori adatti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3989] Quando il Signor Bianchi aveva 44 anni, suo figlio Remo ne aveva 16. Quanti anni ha adesso Remo, tenendo conto che la sua età è ora la metà di quella del padre?

- [A] 28  
 [B] 24  
 [C] 22  
 [D] 20  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3990] **Lo ione ammonio  $\text{NH}_4^+$  ha forma:**

- [A] triangolare  
 [B] piramidale  
 [C] tetraedrica  
 [D] quadrata  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3991] **Quando il Signor Bianchi aveva 49 anni, suo figlio Remo ne aveva 16. Quanti anni ha adesso Remo, tenendo conto che la sua età è ora la metà di quella del padre?**

- [A] 23  
 [B] 33  
 [C] 43  
 [D] 53  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3992] **Quando il Signor Bianchi aveva 60 anni, suo figlio Remo ne aveva 16. Quanti anni ha adesso Remo, tenendo conto che la sua età è ora la metà di quella del padre?**

- [A] 22  
 [B] 33  
 [C] 44  
 [D] 55  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3993] **L'intestino si divide in:**

- [A] digiuno e ileo  
 [B] tenue e tenue mesenteriale  
 [C] tenue e crasso  
 [D] duodeno e cieco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3994] **Tutti gli elementi di un gruppo hanno:**

- [A] la stessa configurazione elettronica esterna  
 [B] lo stesso numero quantico principale  
 [C] la stessa affinità elettronica  
 [D] lo stesso potenziale di ossidazione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3995] **La tappa finale della degradazione degli alimenti, quella che porta alla formazione di ATP, avviene:**

- [A] nel nucleo  
 [B] nel citosol  
 [C] nei ribosomi  
 [D] nei mitocondri  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [3996] **Il numero di ossidazione è rappresentato da:**

- [A] un numero intero positivo

- [B] un numero relativo  
 [C] un numero decimale  
 [D] un rapporto tra l'elemento che ossida e quello che si riduce  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3997] **Quante strette di mano si scambiano quattro persone?**

- [A] 4  
 [B] 12  
 [C] 6  
 [D] 16  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [3998] **Quanti numeri di due cifre si possono formare con 1, 2, 3, 4, 5, ammettendo ripetizioni?**

- [A] 25  
 [B] 125  
 [C] 15  
 [D] 625  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [3999] **Indicare qual è il significato del termine "bolo":**

- [A] pellicola di sapone  
 [B] porzione di cibo all' interno dell' intestino  
 [C] infiammazione cutanea  
 [D] parte delle fauci  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4000] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] barone-i baroni-le baronesse  
 [B] profeta-i profeti-le profetesse  
 [C] avvocato-gli avvocati-le avvocatesse  
 [D] budello-i budelli-le budella  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4001] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] filo - i fili - le fila  
 [B] giocatore - i giocatori- le giocatrici  
 [C] poeta - i poeti - le poetesse  
 [D] lavoratore - i lavoratori - le lavoratrici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4002] **Il termine rimprovero può essere messo in relazione con l'accezione.....:**

- [A] andare in brodo di giuggiole  
 [B] non darsi per vinti  
 [C] fare una ramanzina  
 [D] andare a genio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4003] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Mattone : muro = X : Y**

- [A] X = alunno; Y = scolaresca  
 [B] X = seme; Y = albero

- [C] X = fiore; Y = frutto
- [D] X = calce; Y = argilla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4004] **Indicare la parola incoerente:**

- [A] cortesia
- [B] affabilità
- [C] bellezza
- [D] generosità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4005] **Una soluzione è ipotonica rispetto al sangue quando:**

- [A] la concentrazione dell'ossigeno è uguale a quella del sangue
- [B] la concentrazione dell'idrogeno è inferiore a quella del sangue
- [C] la pressione osmotica è uguale a quella del sangue
- [D] la pressione osmotica è superiore a quella del sangue
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4006] **La natura corpuscolare degli elettroni può essere dimostrata mediante:**

- [A] l'elettrolisi
- [B] fenomeni di diffrazione da parte di un reticolo cristallino
- [C] l'effetto fotoelettrico
- [D] la meccanica newtoniana
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4007] **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano?**

**F; H; L; N**

- [A] E
- [B] D
- [C] C
- [D] O
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4008] **Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Agricoltura - ..?.. -Maleducazione**

- [A] mascalzone
- [B] terra
- [C] cafone
- [D] litigioso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4009] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «il professor Gardini parte sempre dalla convinzione che ...»:**

- [A] nessuno lo ascolti
- [B] nessuno lo sarebbe ascoltato
- [C] oggi tutti lo contestassero sempre
- [D] tutti gli alunni avrebbero stati entusiasti della sua lezione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4010] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «saremmo molto contenti se qualcuno di voi ... alle nostre domande»:**

- [A] avrebbe risposto
- [B] rispondeva

- [C] risponderebbe  
 [D] rispondesse  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4011] **ALTOFORNO** è un termine che appartiene al linguaggio.....:

- [A] dell'architettura  
 [B] della gastronomi  
 [C] della metallurgia  
 [D] dell'enologia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4012] **Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa di evidente come ciò che si tocca è.....:**

- [A] palpitante  
 [B] palpabile  
 [C] papabile  
 [D] papale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4013] **Molti caratteri nell'uomo, quali peso, statura, diabete sono multifattoriali. Un carattere multifattoriale è determinato dalla interazione tra:**

- [A] fattori ambientali post-natali  
 [B] fattori ambientali pre- e post-natali  
 [C] l'ambiente e un singolo gene  
 [D] l'ambiente e più geni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4014] **Una soluzione contenente 0,05 moli di HCl in 100 ml è:**

- [A] 0,05 M  
 [B] 0,5 M  
 [C] 0,05 N  
 [D] 0,05 m  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4015] **Indicare quale gruppo di lettere sostituito al posto dei puntini forma parole di senso compiuto. "NUCLE(..) - (..)NILE":**

- [A] ARE  
 [B] IVU  
 [C] IPO  
 [D] TO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4016] **Se PLUTOCRAZIA -> RICCHI allora Y -> X:**

- [A] Y = TECNOCRAZIA; X = TECNICI  
 [B] Y = TEOCRAZIA; X = TECNICI  
 [C] Y = TECNOCRAZIA; X = AUTORITA' RELIGIOSA  
 [D] Y = TECNOCRAZIA; X = RE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4017] **L' idrolisi è:**

- [A] la formazione di acqua di cristallizzazione  
 [B] una trasformazione chimica che avviene in ambiente acquoso  
 [C] una reazione di ossidoriduzione

- [D] un processo che richiede il passaggio di corrente continua  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4018] **L'energia cinetica si conserva:**

- [A] in ogni urto elastico  
 [B] in ogni processo d'urto centrale  
 [C] in ogni urto totalmente anelastico  
 [D] se i corpi si muovono di moto accelerato sopra una retta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4019] **Il rapporto fra una mole ed una micromole è:**

- [A] 1:1  
 [B] 10:1  
 [C] 1:1.000  
 [D] 1:1.000.000  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4020] **Dicesi orbitale:**

- [A] l'orbita descritta dall'elettrone attorno al nucleo  
 [B] la distanza massima dell'orbita più esterna  
 [C] la regione di spazio in cui è massima la probabilità di trovare l'elettrone  
 [D] la forma dell'orbita determinata dal valore di l  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4021]  **$\log_{10} 100 + \log_{10} 10 + \log_{10} 1 + \log_{10} 0,1 =$**

- [A]  $\log_{10} 111,1$   
 [B] 4,1  
 [C] 2  
 [D] 2,2  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4022] **In unico tipo di acido nucleico, DNA o RNA, è contenuto:**

- [A] nei batteri e nelle alghe verdi-azzurre  
 [B] solo nei batteri  
 [C] nei virus  
 [D] in tutte le cellule eucariotiche  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4023] **Se "INVERECONDO" sta a "impudente - sfrontato - sfacciato" allora "INANE" sta a ..?**

- [A] celebre - famigerato - illustre  
 [B] forte - tenace - efficace  
 [C] proficuo - profittevole - utile  
 [D] vacuo - inutile - vano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4024] **Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "insuccesso" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] trionfo  
 [B] frode  
 [C] raggiro  
 [D] fiasco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4025] Il legame peptidico è un legame del tipo:

- [A] acetilico
- [B] ammidico
- [C] etereo
- [D] estereo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4026] Quale di queste risposte rappresenta una forza evolutiva importante?

- [A] le mutazioni nelle cellule somatiche
- [B] il cambiamento dell'ambiente
- [C] la selezione naturale
- [D] le mutazioni nelle cellule somatiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4027] In che cosa differiscono aldeidi e chetoni?

- [A] i primi sono polari, i secondi apolari
- [B] le aldeidi si preparano per ossidazione, i chetoni no
- [C] negli atomi che si legano al gruppo carbonilico
- [D] in nulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4028] I batteri sono:

- [A] profiti
- [B] pluricellulari
- [C] solo filamentosi
- [D] eucarioti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4029] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie ATTINENZA, CONNESSIONE, LEGAME, NESSO, ....

- [A] CONTRASTO
- [B] COLLEGAMENTO
- [C] AUTONOMIA
- [D] OPPOSIZIONE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4030] Il composto  $\text{FeCl}_2$  è:

- [A] cloruro ferroso
- [B] cloruro ferrino
- [C] clorito ferrino
- [D] clorato ferroso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4031] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie ADEGUATO, CONSONO, REGOLARE, CONGRUO, ....:

- [A] IRREGOLARE
- [B] COERENTE
- [C] IMPROVVISATO
- [D] DIFFORME
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4032] I procarioti sono:

- [A] organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane

- [B] organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato
- [C] organismi molto complessi
- [D] organismi unicellulari con un nucleo ben definito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4033] **Il codice genetico è formato:**

- [A] da triplette di nucleotidi
- [B] da 3 acidi nucleici
- [C] dalla tripla elica del DNA
- [D] dalla doppia elica del DNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4034] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? BEC(...)GGIA - JAZ(...)TICO - REA(...)ZARE**

- [A] (CHE) - (ZIS) - (LIZ)
- [B] (CHE) - (ZIS) - (ILZ)
- [C] (CHE) - (IZS) - (LIZ)
- [D] (CHE) - (ZIS) - (ZIL)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4035] **Non posso affermare di non aver sentito il terremoto. Pertanto....:**

- [A] ho sentito il terremoto
- [B] sono incapace di sentire i terremoti
- [C] avrei potuto sentire il terremoto
- [D] non ho sentito il terremoto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4036] **Edoarda è nata prima di Fiammetta, la quale è nata prima di Giada. Anche Iris è nata prima di Giada. Pertanto....:**

- [A] è certo che Iris ed Edoarda abbiano la stessa età
- [B] è certo che Fiammetta sia più giovane di Giada e Iris
- [C] Iris e Fiammetta hanno sicuramente età diverse
- [D] è possibile che due delle quattro persone abbiano la stessa età
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4037] **La sessualità consiste:**

- [A] nell'esistenza di individui diversi morfologicamente nella stessa specie
- [B] nell'esistenza di cellule specializzate per la riproduzione
- [C] nell'esistenza di gameti differenti, capaci di fondere il proprio patrimonio genetico
- [D] nell'esistenza di una pulsione riproduttiva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4038] **Identificare cosa hanno in comune la diffusione facilitata e il trasporto attivo:**

- [A] richiedono entrambi ATP
- [B] richiedono entrambi l'intervento di proteine trasportatrici
- [C] provvedono entrambi al trasporto dei soluti solo dall'esterno all'interno della cellula
- [D] consentono entrambi il trasporto di molecole di grossa dimensione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4039] **Completare la seguente proporzione: seme legnoso : nocciolo = pianta : ...?**

- [A] nocciolò
- [B] nocciòlo
- [C] grassa



- [D] nocciolo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4040] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] poliziotto-poliziotta  
 [B] redattore-redattrice  
 [C] parrucchiere-parrucchiera  
 [D] uomo-donna  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4041] **Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] bicicletta  
 [B] automobile  
 [C] bisarca  
 [D] motocarro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4042] **Se ACCORGIMENTO sta a AVVEDUTEZZA allora è corretto che STOLTEZZA stia a.....:**

- [A] INTELLIGENZA  
 [B] INTUITO  
 [C] DISSENNATEZZA  
 [D] ASTUZIA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4043] **Se ARDIRE sta a OSARE allora è corretto che TEMERE stia a.....:**

- [A] SFIDARE  
 [B] ARRISCHIARSI  
 [C] ESITARE  
 [D] AZZARDARSI  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4044] **Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase: "Potrei farlo.....:**

- [A] anche se ne ho la voglia"  
 [B] se ne avrei la voglia"  
 [C] se ne avessi la voglia"  
 [D] se ne avrei avuto la voglia"  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4045] **Se PARRICIDIO -> GENITORE allora Y -> X**

- [A] Y = GENOCIDIO; X = GENITORE  
 [B] Y = GENOCIDIO; X = NEONATO  
 [C] Y = GENOCIDIO; X = INTERO POPOLO  
 [D] Y = GENOCIDIO; X = FEMMINE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4046] **La glicina è:**

- [A] un polisaccaride  
 [B] un amminoacido  
 [C] un polimero di sintesi  
 [D] una proteina adesiva  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4047] **Completare la seguente serie: ACCORDARE, ABBINARE, ACCOSTARE, ARMONIZZARE, ....:**

- [A] DISUNIRE
- [B] COMBINARE
- [C] ALLONTANARE
- [D] ESPELLERE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4048] **Continuare la sequenza: IMPORTANTE, RILEVANTE, ...:**

- [A] SALIENTE, CONVENZIONALE
- [B] RAGGUARDEVOLE, RIMARCABILE
- [C] RIMARCHEVOLE, GLABRO
- [D] DISPONIBILE, UTILE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4049] **Un nucleotide è formato da:**

- [A] base azotata e un pentoso esterificato con acido fosforico
- [B] base azotata e un tetrosio esterificato con acido fosforico
- [C] base azotata e un pentoso
- [D] base azotata e un esoso esterificato con acido fosforico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4050] **Completare la seguente serie: AFFERMARE, DICHIARARE, ASSICURARE, GIURARE, ....:**

- [A] ASSERIRE
- [B] NEGARE
- [C] SMENTIRE
- [D] SCONFESSARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4051] **La reazione tra  $H_2SO_4$  ed  $NaOH$  produce:**

- [A] solfato di sodio ed acqua
- [B] anidride solforica ed acqua
- [C] ossido di sodio e solfuro di idrogeno
- [D] solfuro di sodio ed acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4052] **Il Wattora (Wh):**

- [A] è un'unità di misura dell'intensità elettrica
- [B] è un'unità di misura del tempo
- [C] è un'unità di misura della potenza
- [D] è un'unità di misura dell'energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4053] **I cromosomi sono:**

- [A] strutture dei mitocondri
- [B] organelli citoplasmatici
- [C] strutture filamentose composte principalmente da DNA
- [D] strutture della membrana plasmatica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4054] **Nel regno animale, l'unione di due gameti produce una cellula che è:**

- [A] aploide
- [B] mono-aploide

- [C] diploide  
 [D] triploide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4055] **Quale dei seguenti termini integra la serie: "mancanza - insufficienza - deficienza - ..."?**

- [A] scarsità  
 [B] compiutezza  
 [C] eccellenza  
 [D] eccedenza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4056] **Completare la seguente serie: PRESUNTUOSO, SFRONTATO, BORIOSO, INSOLENTI, .....**

- [A] SCHIVO  
 [B] PREPOTENTE  
 [C] MODESTO  
 [D] DISCRETO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4057] **Si dice che «dorme sugli allori» una persona che....:**

- [A] si accontenta di un primo successo ottenuto e resta poi inoperosa, non provando più alcun interesse per ulteriori miglioramenti  
 [B] per l'eccessivo orgoglio ritiene di non dover mai chiedere scusa a chicchessia  
 [C] soffre d'insonnia  
 [D] non cambia mai idea, rimanendo sempre sulle proprie posizioni e non mettendole mai in discussione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4058] **Una soluzione ha  $[H^+]= 10^{-2}$ . Essa è:**

- [A] acida  
 [B] basica  
 [C] neutra  
 [D] con eccesso di  $OH^-$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4059] **Quale parola ha lo stesso significato di "sapido"?**

- [A] sensato  
 [B] colto  
 [C] sciocco  
 [D] saporito  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4060] **Quali dei seguenti tipi di cellula hanno funzione di difesa?**

- [A] globuli bianchi  
 [B] globuli rossi  
 [C] ovociti  
 [D] neuroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4061] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capofamiglia/capifamiglia - capotreno/capitreno - fuoribordo/fuoribordo - ..?**

- [A] capocellula/capocellule  
 [B] batticuore/batticuori  
 [C] battilardo/battilardi  
 [D] caposezione/caposezioni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4062] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: parafulmine/parafulmini - terracotta/terrecotte - asciugamano/asciugamani - ..?**

[A] capomanipolo/capomanipoli

[B] capocaccia/capicaccia

[C] cassapanca/cassepanche

[D] bassofondo/bassifondo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4063] **Nel sangue sono presenti in maggior numero:**

[A] granulociti

[B] leucociti

[C] piastrine

[D] eritrociti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4064] **In cucina, il forno sta tra il frigorifero e il lavandino. Il frigorifero si trova tra il lavandino e la lavastoviglie. Conseguentemente....:**

[A] il lavandino e la lavastoviglie sono sicuramente equidistanti dal frigorifero

[B] il lavandino è più vicino alla lavastoviglie che al forno

[C] il forno è più vicino al frigorifero che alla lavastoviglie

[D] il forno si trova tra il frigorifero e la lavastoviglie

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4065] **Nell'armadio di Francesca, le camicie si trovano tra le gonne e i pantaloni. Le gonne si trovano tra i pantaloni e le giacche. Conseguentemente....:**

[A] le giacche sono più vicine ai pantaloni che alle camicie

[B] i pantaloni si trovano tra le giacche e le gonne

[C] i pantaloni si trovano tra le giacche e le camicie

[D] le camicie sono più vicine alle gonne che alle giacche

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4066] **L'equazione  $x^3 + x^2 - x = 0$ :**

[A] non ha radici reali

[B] ha una radice tripla (tre radici coincidenti)

[C] ha una radice reale e due radici complesse

[D] ha tre radici reali distinte

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4067] **Quale dei seguenti termini integra la serie: università - capi - città - ..?:**

[A] marito

[B] tartaruga

[C] stràngolo

[D] servirà

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4068] **Che differenza c'è tra gas e vapore?**

[A] si parla di gas quando la temperatura è superiore a quella critica, di vapore quando la temperatura è inferiore

[B] il gas è irrespirabile, contrariamente al vapore

[C] si parla di vapore solo nel caso dell'acqua, tutti gli altri aeriformi sono gas

[D] non c'è nessuna differenza

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4069] **Quale delle seguenti frasi è più vicina, come significato, a questa frase: «Se non fosse stato attento, Orazio si sarebbe messo nei guai»:**

[A] Orazio non si è messo nei guai, pur non essendo attento

[B] Orazio non era attento, e così si è messo nei guai

[C] Orazio si è messo nei guai, nonostante fosse attento

[D] Orazio è stato attento, e così ha evitato di mettersi nei guai

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4070] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine monopsonio?**

[A] linguistica

[B] psicologia

[C] economia

[D] fisiologia

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4071] **Data l'equazione  $5 \log x = \log 32$ , posso affermare che  $x$  è uguale a:**

[A]  $1/2$

[B] 2

[C] 5

[D]  $4/(2)^{-1/2}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4072] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «non ... la tua festa per nulla al mondo; ci saremo sicuramente!»:**

[A] avessimo perso

[B] perdessimo

[C] perderemmo

[D] perdettimo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4073] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «vanitosetta, amarognolo, stupidino»?**

[A] belloccio

[B] arrogante

[C] segreto

[D] sfortunato

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4074] **Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?**

[A] spiritoso - grave

[B] scherno - derisione

[C] impavido - timoroso

[D] pingue - scarso

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4075] **Cosa s'intende per antigene?**

[A] una molecola che, introdotta in un organismo, scatena una risposta immunitaria

[B] una proteina prodotta dall'organismo in risposta allo stimolo di una sostanza estranea

[C] una cellula in grado di fagocitare le particelle estranee all'organismo

[D] una cellula che produce le proteine necessarie alla difesa dell'organismo

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4076] Una soluzione a pH=3,5 a 25 °C, è:

- [A] acida
- [B] basica
- [C] neutra
- [D] né acida né basica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4077] La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:

- [A] dai protoni e dagli elettroni
- [B] dai protoni e dai neutroni
- [C] solo dai neutroni
- [D] solo dai protoni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4078] Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «omone, ziuccia, cuginetto, cappellino»?

- [A] libretto
- [B] lavoratore
- [C] armadio
- [D] mappamondo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4079] Cosa sono presenti nel nucleo dell'atomo?

- [A] protoni e neutroni
- [B] protoni ed elettroni
- [C] neutroni ed elettroni
- [D] solo positroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4080] L'espressione «prendersi gioco di» è ricollegabile all'idea di.....:

- [A] beffare, deridere
- [B] praticare uno sport, gareggiare
- [C] rispettare, onorare
- [D] ossequiare, riverire
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4081] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie GUADAGNARE, ACQUISIRE, RICAVARE, CONQUISTARE, .....

- [A] MANCARE
- [B] GIUDICARE
- [C] INTASCARE
- [D] ABBANDONARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4082] Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fa(..)re, Ga(..)tta, La(..)gna, Ma(..)zia

- [A] (vo), (ve), (si), (le)
- [B] (vo), (ve), (sa), (li)
- [C] (vo), (ve), (sa), (lo)
- [D] (vo), (ve), (so), (la)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4083] Il bacino o pelvi è formato:

- [A] dalle due ossa dell'anca
- [B] da un unico osso
- [C] dalle due ossa dell'anca, dal sacro e dal coccige
- [D] dal sacro e dal coccige
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4084] Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ALMA - CALMO - IALTO - LZO - ANNA

- [A] P - S - R - M - A
- [B] M - S - R - Z - P
- [C] R - S - N - A - M
- [D] P - S - R - A - M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4085] La voce verbale "nicchiare" indica l'atteggiamento di chi....:

- [A] tergiversa, tentenna
- [B] si veste in ogni occasione con estrema cura
- [C] si schiera sempre dalla parte del più forte
- [D] si mostra risoluto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4086] Se «la pallavolo è uno sport» e «tutti gli sport sono salutari per i ragazzi», si può logicamente concludere che....:

- [A] non è necessariamente vero che la pallavolo sia salutare per i ragazzi
- [B] gli sport sono salutari solo per i ragazzi
- [C] la pallavolo è salutare per i ragazzi
- [D] la pallavolo non è molto seguita dai ragazzi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4087] Negli acidi nucleici gli zuccheri contenuti sono:

- [A] solo il ribosio
- [B] solo ribosio e deossiribosio a seconda se si tratta di RNA o DNA
- [C] glucosio e ribosio
- [D] legati a 2 gruppi fosforici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4088] A cosa è uguale  $(27^{1/3})^2$  ?

- [A] 9
- [B] 3
- [C] 1/3
- [D] 1/9
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4089] Non posso affermare di non aver visto il Papa. Pertanto....:

- [A] non avrei potuto vedere il Papa
- [B] avrei potuto vedere il Papa
- [C] ho visto il Papa
- [D] non ho visto il Papa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4090] La frase «ogni numero che soddisfa la condizione A soddisfa anche la condizione B» significa che....:

- [A] nessun numero che soddisfa la condizione B può soddisfare la condizione A
- [B] tutti i numeri soddisfano sia la condizione A che la condizione B
- [C] tutti i numeri che soddisfano la condizione A soddisfano anche la condizione B
- [D] tutti i numeri che soddisfano la condizione B soddisfano anche la condizione A
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4091] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: Mi fermai ad ammirare la vetrina di quel negozio. - Michele: Robba da matti! - Marco: Mio zio è carabiniere:

- [A] Alberto e Marco conseguiranno la votazione più bassa
- [B] Marco
- [C] Alberto
- [D] Michele
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4092] Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «paganeggiante» può essere inserito....:

- [A] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [B] nel gruppo formato da: vaneggiare - frinire - stravedere
- [C] nel gruppo formato da: cattivo - sorprendente - ameno
- [D] nel gruppo formato da: vagamente - malamente - scioccamente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4093] Un atomo di carbonio si definisce terziario se:

- [A] è il terzo della catena carboniosa
- [B] è coinvolto in un triplo legame
- [C] è legato ad altri tre atomi di carbonio
- [D] è ibridato  $sp^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4094] I muscoli scheletrici, cardiaci e lisci:

- [A] si differiscono solo per la sede
- [B] si differiscono per sede e funzione
- [C] si differiscono per sede, funzione e struttura anatomica
- [D] non si differiscono affatto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4095] Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?

Riecheggiare : X = udire : Y

- [A] X = percepire; Y = intendere
- [B] X = risuonare; Y = sentire
- [C] X = dimenticare; Y = ascoltare
- [D] X = ricordare; Y = vedere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4096] L'uovo fecondato si impianta:

- [A] nell'ovaio
- [B] nella vagina
- [C] nell'utero
- [D] nella tuba uterina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [4097] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Saturno : pianeta = fluorite : X**

- [A] X = acido
- [B] X = salgemma
- [C] X = Marte
- [D] X = minerale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4098] **In seguito alla meiosi si formano:**

- [A] 4 cellule con DNA diverso
- [B] 4 cellule con DNA identico
- [C] 4 cellule diploidi
- [D] 2 cellule aploidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4099] **Se COMBACIARE sta a COLLIMARE allora è corretto che SCOSTARSI stia a.....:**

- [A] ADERIRE
- [B] APPRESSARSI
- [C] DIVERGERE
- [D] CONGIUNGERSI
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4100] **Una soluzione ha  $[OH^-] = 10^{-12}$ . Essa:**

- [A] è acida
- [B] è basica
- [C] è neutra
- [D] contiene un eccesso di  $OH^-$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4101] **ZENIT è un termine che appartiene al linguaggio.....:**

- [A] dell'agronomia
- [B] della meccanica
- [C] dell'industria
- [D] dell'astronomia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4102] **Se ATTECCHIRE sta a ALLIGNARE allora è corretto che APPASSIRE stia a.....:**

- [A] SBOCCIARE
- [B] AVVIZZIRE
- [C] PROSPERARE
- [D] BARBICARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4103] **L'acido è una sostanza che cede all'acqua:**

- [A] ioni negativi  $OH^-$
- [B] ioni positivi  $H^+$
- [C] ioni negativi  $H^-$
- [D] elettroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4104] **Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine «abbaglia». Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. La luce intensa mi abbaglia. Soggetto 2. L'abbaglia allatta il piccolo. Soggetto 3. Il cane abbaglia ai passanti:**

- [A] il soggetto indicato con il numero 1  
 [B] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 3  
 [C] il soggetto indicato con il numero 2  
 [D] il soggetto indicato con il numero 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4105] **BALLATOIO sta a BALCONE come ....:**

- [A] DETURPARE sta a LORDARE  
 [B] SPERARE sta a SCORAGGIARSI  
 [C] COLLIDERE sta a ACCORDARSI  
 [D] ADDURRE sta a STRALCIARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4106] **Un autosoma è:**

- [A] un enzima  
 [B] un virus batterico  
 [C] qualunque cromosoma diverso dai cromosomi del sesso  
 [D] un DNA circolare monoelica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4107] **Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Qualche cantante non sa ballare»; «Non tutti i cantanti .....»:**

- [A] sono intonati  
 [B] sanno ballare  
 [C] non sentono il ritmo  
 [D] amano il ballo liscio  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4108] **Se "ardita" sta a "persona impavida" allora "vacua" sta a "persona.....:**

- [A] ingenua"  
 [B] priva di idee"  
 [C] istintiva"  
 [D] valorosa"  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4109] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? OBBL(....)IONE - UNIC(....)LARE - EQUI(....)IARE:**

- [A] (IGAZ) - (LLEU) - (PAGG)  
 [B] (IGAZ) - (ELLU) - (AGPG)  
 [C] (IGAZ) - (ELLU) - (PAGG)  
 [D] (IGAZ) - (ELLU) - (PPAG)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4110] **Si dice beota una persona.....:**

- [A] attiva, solerte, sagace  
 [B] ardita, arzilla, prominente  
 [C] idiota, sciocca, stupida  
 [D] ubriaca, alticcia, brilla  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4111] **Se «molto spesso i ragazzi magrolini fanno attività fisica per irrobustire la propria muscolatura» e «mio fratello è piuttosto magrolino», si può logicamente concludere che ...:**

- [A] non è possibile stabilire con certezza se mio fratello faccia o meno attività fisica

- [B] mio fratello fa attività fisica
- [C] mio fratello non ha mai fatto attività fisica
- [D] mio fratello gioca a calcio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4112] **La funzione del diaframma è:**

- [A] regolazione della quantità di luce che colpisce l'occhio
- [B] trasmissione delle onde sonore all'orecchio medio
- [C] protezione dei polmoni
- [D] muscolare respiratoria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4113] **Non posso affermare di non aver studiato. Pertanto....:**

- [A] non ho mai studiato
- [B] non studierò mai
- [C] ho studiato
- [D] non mi piace studiare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4114] **Un'automobile che viaggia alla velocità di 100 km/h percorre circa:**

- [A] 300 metri in un secondo
- [B] 100 metri in un secondo
- [C] 30 metri in un secondo
- [D] 10 metri in un secondo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4115] **L'unità di misura della densità di un corpo è:**

- [A]  $J/m^3$
- [B]  $Kg/m^3$
- [C]  $N/m^3$
- [D]  $W/m^3$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4116] **Indicare la sigla che corrisponde al sodio:**

- [A] Se
- [B] S
- [C] Si
- [D] Na
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4117] **Indicare qual è il significato del termine "cefalgia":**

- [A] dolore degli arti superiori
- [B] dolore al torace
- [C] dolore alla testa
- [D] depressione dell'umore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4118] **Un eterocromosoma è:**

- [A] un cromosoma di forma anormale
- [B] un cromosoma sessuale
- [C] un qualunque cromosoma
- [D] un cromosoma derivante dalla fusione di due cromosomi diversi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4119] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il bollo-la bolla / Il carico-la carica / Il grano-la grana / ..?**

- [A] il direttore-la direttrice
- [B] il lancio-la lancia
- [C] il conte-la contessa
- [D] il cavallo-la cavalla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4120] **A che cosa serve lo sfigmomanometro:**

- [A] a gonfiare le ruote della bicicletta
- [B] a misurare la capacità prensile delle mani
- [C] a misurare la pressione arteriosa
- [D] a predire il tempo in montagna
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4121] **Quanti grammi di ossigeno sono contenuti in 10 moli di acqua?**

- [A] 160
- [B] 8
- [C] 16
- [D] 80
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4122] **La costituzione genetica di un organismo o di un virus è detta:**

- [A] nucleolo
- [B] fibroma
- [C] fenotipo
- [D] genotipo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4123] **I logaritmi con base 10 sono detti:**

- [A] naturali
- [B] neperiani
- [C] decimali
- [D] euleriani
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4124] **Della lotteria, nessuno ha mai segnalato l'aspetto di "oppio della miseria". Non è forse vero che essa crea speranze magiche? Il giro di ..... che fa sognare ai giocatori montagne d'..... e di godimenti, non dura che lo spazio di un .....: la lotteria fa in modo che questo lampo duri per cinque giorni. Ebbene, qual è il fatto sociale che riesca a donare, con quaranta soldi appena, cinque giorni di gioia, consegnandovi idealmente tutte le fortune del mondo? (H. de Balzac). Quale dei gruppi di termini proposti in sequenza integra, nell'ordine, le parole omesse?**

- [A] roulette/oro/secolo
- [B] boa/oro/lampo
- [C] roulette/oro/lampo
- [D] roulette/odio/lampo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4125] **Quale dei termini che seguono è estraneo alla serie «avrà, odierai, amai, sospetterai, pulirai, cadrà»?**

- [A] sospetterai
- [B] cadrà

- [C] amai  
 [D] odierai  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4126] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] vincitore-i vincitori-le vincitrici  
 [B] sognatore-i sognatori-le sognatrici  
 [C] scrittore-gli scrittori-le scrittrici  
 [D] membro-i membri-le membra  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4127] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Non è stato un buon acquisto! - Michele: Aveva impellente necessità di denaro liquido. - Marco: Lo squalo balena è molto grande ma non aggressivo.**

- [A] Michele  
 [B] Alberto  
 [C] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena  
 [D] Marco  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4128] **Valutare le seguenti affermazioni: la struttura primaria di una proteina è determinata da: (A) legami a idrogeno; (B) legami covalenti; (C) interazioni idrofobiche; (D) legami disolfuro; (E) forze di Van der Waals. UNA SOLA delle seguenti opzioni è giusta. Quale? La struttura primaria di una proteina è determinata da legami:**

- [A] di tipo B e A  
 [B] di tipo B  
 [C] di tipo B e D  
 [D] di tipo B e C  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4129] **Tra le unità pratiche di misura, il kWh rappresenta:**

- [A] una misura di energia  
 [B] una misura di potenza  
 [C] una misura di perdita di potenza nei motori  
 [D] è un'unità ormai fuori uso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4130] **Individuare l'alternativa da scartare è:**

- [A] oppure  
 [B] o  
 [C] i  
 [D] benché  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4131] **Se CODARDIA sta a VILTÀ allora è corretto che AUDACIA stia a.....:**

- [A] PAURA  
 [B] TEMERARIETÀ  
 [C] TIMORE  
 [D] VIGLIACCHERIA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4132] **La meiosi è un tipo speciale di divisione cellulare che avviene:**

- [A] di quando in quando in tutte le cellule del nostro organismo
- [B] nelle cellule della linea germinale di tutti gli esseri a riproduzione sessuale
- [C] esclusivamente nelle cellule sessuali delle piante
- [D] soltanto negli eucarioti monocellulari
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4133] Si è sottolineato che, dal momento che gli atomi e le molecole sono estremamente piccoli, ogni corpo di grandi dimensioni contiene un numero enorme di particelle. Ogni teoria, che cerchi di interpretare il comportamento di sistema macroscopici in termini di atomi e di molecole, deve perciò essere basata su considerazioni statistiche. Ma è appunto perché tali sistemi contengono un numero molto elevato di particelle che il loro comportamento reale non sarà praticamente diverso da quello predetto dalla statistica. Se un uomo lanciasse in aria 10 monete, il risultato potrebbe deviare di molto dal 50% di teste; se ne lanciasse un migliaio, la deviazione percentuale sarebbe ben piccola; se un giocatore instancabile lanciasse un miliardo di monete, il risultato sarebbe, a tutti gli scopi pratici, esattamente del 50% di teste. Quale delle seguenti affermazioni si può DEDURRE dalla lettura del brano qui sopra riportato?

- [A] i metodi statistici sono i più adeguati per trattare sistemi che contengono un numero molto grande di particelle
- [B] è possibile prevedere con ragionevole certezza se nel lancio di una moneta si presenterà testa o croce
- [C] lanciando 10 monete è possibile che si presentino 5 teste e 5 croci
- [D] non bisogna giocare d'azzardo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4134] L' orbitale è la soluzione di una funzione:

- [A] di stato
- [B] d'onda
- [C] esponenziale
- [D] logaritmica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4135] Il solfato di calcio corrisponde alla formula:

- [A]  $\text{Ca}_3\text{SO}_4$
- [B]  $\text{CaSO}_3$
- [C]  $\text{CaSO}_4$
- [D] non esiste
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4136] In assenza di malattie specifiche i crampi muscolari sono principalmente dovuti alla perdita da parte dell'organismo di:

- [A] sali
- [B] zuccheri
- [C] fattori endogeni che regolano la temperatura corporea
- [D] proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4137] Cos'è il metano?

- [A] è un idrocarburo insaturo
- [B] è un idrocarburo aromatico
- [C] è un idrocarburo cicloalcano
- [D] è un alcano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4138] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «credo che

**nessuno dei presenti ... in grado di tenere testa a Elio»:**

- [A] avrebbe stato
- [B] sarebbe stato
- [C] ebbe
- [D] ebbe stato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4139] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? FRON(....)IARE - QUAC(....)ISMO - ZUCC(....)GINE**

- [A] (TEGG) - (CHER) - (NAOG)
- [B] (TEGG) - (CCER) - (ONAG)
- [C] (TEGG) - (CHER) - (ONAG)
- [D] (TEGG) - (HECR) - (ONAG)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C [4140] Il glucosio differisce dal galattosio per:**

- [A] la configurazione di un carbonio asimmetrico
- [B] la composizione isotopica
- [C] le dimensioni della catena
- [D] il numero di gruppi —OH presenti nella molecola
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4141] BAILAMME sta a FRASTUONO come ....:**

- [A] BIECO sta a MINACCIOSO
- [B] CONCITARE sta a PLACARE
- [C] GIUNGERE sta a ALLONTANARSI
- [D] COATTO sta a VOLONTARIO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4142] Una frase è stata divisa in cinque parti, che successivamente sono state mescolate e che di seguito sono proposte in ordine casuale: [ 1) il cielo grigio carico / 2) che sembrarono lunghissimi, / 3) Per alcuni minuti, / 4) Luca guardò con stupore / 5) di pioggia. ]. Ricomporre correttamente la frase:**

- [A] 4); 2); 1); 3); 5)
- [B] 3); 2); 4); 1); 5)
- [C] 4); 5); 2); 1); 3)
- [D] 1); 5); 2); 3); 4)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM [4143] L'equazione  $3^x = -9$  ha come soluzione:  $x =$**

- [A] 2
- [B] -2
- [C] -1/2
- [D] 1/2
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [4144] I lisosomi sono:**

- [A] organuli citoplasmatici contenenti enzimi idrolitici
- [B] organuli nucleari contenenti enzimi digestivi
- [C] organuli citoplasmatici deputati alla respirazione cellulare
- [D] organuli nucleari deputati alla secrezione cellulare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B [4145] Quali sono nell'uomo i gruppi sanguigni?**

- [A] A; B
- [B] A+ ; A-/B+ ; B-
- [C] A ; B ; O
- [D] AB+ ; BA-
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4146] La proteina associata al DNA, ricca di arginina e lisina, è:

- [A] ligasi
- [B] istone
- [C] ittioli
- [D] istamina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4147] Una soluzione di acido solforico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) 1 M ha normalità:

- [A] 1 normale
- [B] 0,1 normale
- [C] 0,5 normale
- [D] 0,25 normale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4148] I globuli rossi del sangue, dopo la nascita, sono prodotti:

- [A] nella milza
- [B] nel fegato
- [C] nel cuore
- [D] nel midollo osseo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4149] La denominazione più esatta per uno zucchero a tre atomi di carbonio è:

- [A] trioso
- [B] trisaccaride
- [C] oligosaccaride
- [D] polisaccaride
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4150] Una frase è stata divisa in cinque parti, che successivamente sono state mescolate e che di seguito sono proposte in ordine casuale: [ 1) che le sue parole / 2) Il ragioniere Gatti / 3) e non solo del capoufficio. / 4 ) non si accorgeva / 5) erano contro l'interesse di tutti ]. Ricomporre correttamente la frase:

- [A] 4); 3); 1); 5); 2)
- [B] 2); 4); 5); 3); 1)
- [C] 5); 3); 1); 2); 4)
- [D] 2); 4); 1); 5); 3)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4151] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie CAMPESTRE, CAMPAGNOLO, AGRICOLO, SELVATICO, .....

- [A] URBANO
- [B] ARTEFATTO
- [C] AGRESTE
- [D] FINE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4152] L'espressione «a rotta di collo» sta a «correre» come «a man bassa» sta a ..?



- [A] cestinare
- [B] arraffare
- [C] chinarsi
- [D] arrabbiarsi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4153] **Il ciclo biologico del carbonio si compie:**

- [A] grazie alla coesistenza di organismi animali e vegetali
- [B] grazie alle sole attività biologiche degli animali
- [C] solo all'interno di ecosistemi marini
- [D] solo all'interno di ecosistemi terrestri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4154] **Gli acidi grassi posti in acqua:**

- [A] si dissolvono
- [B] tendono a formare una struttura lineare
- [C] tendono a formare le micelle
- [D] non modificano la loro aggregazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4155] **Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? INAR(....)BILE - RABB(....)DIRE - DOCU(....)ARI**

- [A] (RIVA) - (RIVI) - (ENMT)
- [B] (RIVA) - (IVRI) - (MENT)
- [C] (RIVA) - (VIRI) - (MENT)
- [D] (RIVA) - (RIVI) - (MENT)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4156] **Indicare la sigla che corrisponde all'azoto:**

- [A] Ag
- [B] Ar
- [C] Na
- [D] N
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4157] **Se Emilio è incantevole e seducente posso affermare che....:**

- [A] Emilio è affidabile
- [B] Emilio è affascinante
- [C] Emilio è un cocco di mamma
- [D] Emilio è esaustivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4158] **Un non metallo in presenza di ossigeno da:**

- [A] acido
- [B] anidride
- [C] idrossido
- [D] acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4159] **Nello spermatozoo umano si trovano:**

- [A] 46 cromosomi
- [B] 23 cromosomi
- [C] 22 cromosomi

- [D] 48 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4160] **Emma è nata prima di Filomena, la quale è nata prima di Gilda. Anche Ilaria è nata prima di Gilda. Pertanto....:**

- [A] Ilaria e Filomena hanno sicuramente la stessa età
- [B] è certo che Emma sia più vecchia di Filomena ma più giovane di Ilaria
- [C] Ilaria è più giovane di Emma ma non di Gilda
- [D] è possibile che Emma sia la più anziana di tutte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4161] **Un kilowattora è equivalente a:**

- [A] 3.600.000 watt
- [B] 1.000 calorie
- [C] 1.000 watt
- [D] 3.600.000 joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4162] **Il meccanismo attraverso il quale una cellula animale ingloba materiali solidi o liquidi, che entrano in massa anziché attraversarne la membrana molecola per molecola, si chiama:**

- [A] esocitosi
- [B] trasporto attivo
- [C] fagocitosi
- [D] diffusione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4163] **Quale è il significato del termine italiano "spurio"?**

- [A] dotato di spore
- [B] non è una parola facente parte del vocabolario italiano
- [C] falso o non autentico
- [D] originale, autentico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4164] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il colletto-la colletta / Il panno-la panna / Il soffitto-la soffitta / ..?**

- [A] l'attore-l'attrice
- [B] il poeta-la poetessa
- [C] il suocero-la suocera
- [D] il tappo-la tappa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4165] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il modo-la moda / Il palmo-la palma / Il suolo-la suola / ..?**

- [A] il tacco-la tacca
- [B] l'ambasciatore-l'ambasciatrice
- [C] il soldato-la soldatessa
- [D] lo zio-la zia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4166] **I batteri sono:**

- [A] particelle ultramicroscopiche
- [B] microrganismi eucarioti
- [C] microrganismi procarioti

- [D] protozoi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4167] L'unità di misura della capacità elettrica è:

- [A] il Weber  
 [B] il Coulomb  
 [C] l'Henry  
 [D] la Tesla  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4168] Gli animali che si nutrono sia di piante che di animali sono:

- [A] onnivori  
 [B] erbivori  
 [C] carnivori  
 [D] parassiti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4169] L'anidride carbonica a temperatura e pressione ordinaria è:

- [A] un solido  
 [B] un liquido  
 [C] un gas  
 [D] una miscela dei tre precedenti stati  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4170] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il corso-la corsa / Il fodero-la fodera / Il gambo-la gamba / ..?

- [A] il legno-la legna  
 [B] il lettore-la lettrice  
 [C] il duca-la duchessa  
 [D] l'oratore-l'oratrice  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4171] Il carattere dominante è:

- [A] il carattere che si manifesta in eterozigoti  
 [B] il carattere che si manifesta in omozigoti  
 [C] un carattere portato sul cromosoma Y  
 [D] il carattere che si manifesta sia in omozigoti che in eterozigoti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4172] Quali delle seguenti ghiandole non è a secrezione interna?

- [A] surrenale  
 [B] salivare  
 [C] ipofisi  
 [D] tiroide  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4173] Quale delle seguenti frasi è sintatticamente corretta?

- [A] sono contento che i cetrioli non mi piacciono perché se mi piacessero li mangerei spesso  
 [B] sono contento che i cetrioli non mi piacciono perché se mi piacerebbero li mangerei spesso  
 [C] sono contento che i cetrioli non mi piacciono perché se mi piacessero li mangiavo spesso  
 [D] sono contento che i cetrioli non mi piacerebbero perché se mi piacevano li avrei mangiati spesso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4174] L'elemento che in una reazione diminuisce il suo numero di ossidazione è detto:

- [A] reagente
- [B] riducente
- [C] elettrodo
- [D] controcatode
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4175] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] bue-mucca
- [B] gatto-gatta
- [C] avvocato-avvocata
- [D] poeta-poetessa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4176] Il pH di una soluzione di NaCl 0,3 M è:

- [A] 0,3
- [B] 3
- [C] 7
- [D] -3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4177] Nell'ipertrofia cardiaca il cuore si presenta:

- [A] rimpicciolito
- [B] aritmico
- [C] con gli atri che si comunicano tra di loro
- [D] aumentato di volume
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4178] Se ALTERO sta a FIERO allora è corretto che UMILE stia a....:

- [A] PRESUNTIVO
- [B] REMISSIVO
- [C] BORIOSO
- [D] SUPERBO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4179] Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Scuola ( ) Gioco

- [A] banco
- [B] alunno
- [C] lezione
- [D] diletto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4180] Gli acidi nucleici sono:

- [A] polinucleosidi
- [B] polinucleotidi
- [C] nucleotidi acidi
- [D] molecole neutre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4181] Indicare quale parola ha un significato associabile ad entrambi i termini proposti. Pistola - ..?.. - Sport

- [A] coltello
- [B] calcio
- [C] capsula
- [D] arma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4182] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «pentolone, cagnolino, anelluccio, divanetto»?**

- [A] pentagramma
- [B] orsetto
- [C] divertimento
- [D] condominio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4183] **L'acqua è:**

- [A] un aggregato di atomi di idrogeno e ossigeno
- [B] una sostanza elementare in quanto presente in natura
- [C] una miscela omogenea perché trasparente alla luce visibile
- [D] un composto chimico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4184] **Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa che corregge le deformazioni del tronco e degli arti è.....:**

- [A] pranoterapeutico
- [B] articolare
- [C] omeopatico
- [D] ortopedico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4185] **Gli orbitali ibridi  $sp^2$  si formano tra:**

- [A] un orbitale s e un orbitale p
- [B] un orbitale s e due orbitali p
- [C] orbitali sp e orbitali sp
- [D] Tutte le risposte precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4186] **La spermatogenesi è un processo:**

- [A] continuo per tutta la vita
- [B] limitato alla vita fetale
- [C] non indotto da ormoni sessuali
- [D] che avviene ciclicamente una volta al mese
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4187] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? MALD(..) - (..)SO**

- [A] ARIO
- [B] PARA
- [C] ETTO
- [D] ESTRO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4188] **Quale dei seguenti termini integra la serie: "mezzo - maniera - espediente - ..."?**

- [A] strumento

- [B] accordo
- [C] obolo
- [D] tributo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4189] Il saccarosio è formato da:

- [A] glucosio + galattosio
- [B] glucosio + glucosio
- [C] fruttosio + fruttosio
- [D] glucosio + fruttosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4190] **Avere il magone" sta a "piangere" come "non abbassare lo sguardo" sta a....:**

- [A] essere orgogliosi
- [B] annuire
- [C] rimproverare
- [D] ricordare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4191] Il lattosio è formato da:

- [A] fruttosio + galattosio
- [B] glucosio + fruttosio
- [C] mannosio + fruttosio
- [D] lattosio + saccarosio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4192] **Gli enzimi sono:**

- [A] proteine con attività catalitica
- [B] macromolecole biologiche legate alla divisione cellulare
- [C] molecole informazionali
- [D] attivatori della sintesi proteica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4193] **La caratteristica dei batteri è di:**

- [A] essere privi degli organuli cellulari, ad eccezione dei ribosomi
- [B] contenere soltanto RNA
- [C] contenere soltanto DNA
- [D] presentare una membrana limitante tra il cromosoma e il restante protoplasma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4194] **Il numero di molecole contenuto in 36 g d'acqua (PM=18) è:**

- [A] 2
- [B] 36
- [C]  $36 \times 10^{23}$
- [D]  $12,046 \times 10^{23}$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4195] **Come viene espressa la solubilità di un gas in un liquido?**

- [A] come coefficiente di assorbimento ad una data temperatura t
- [B] come atomi/litro
- [C] come litro/moli
- [D] come molecole/litro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4196] **Si dice che è abulica una persona....:**

- [A] inerte
- [B] determinata
- [C] perspicace
- [D] interessante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4197] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il comico-la comica / Il messo-la messa / Il palo-la pala / ..?**

- [A] il nonno-la nonna
- [B] l'oste-l'ostessa
- [C] lo sciatore-la sciatrice
- [D] lo scarico-la scarica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4198] **Sono aploidi:**

- [A] tutte le cellule presenti nell'organismo
- [B] i mitocondri
- [C] le cellule germinali
- [D] le cellule epiteliali
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4199] **La concentrazione espressa in moli per litro di idrogenioni nel sangue è compresa fra:**

- [A] 0,000001 - 0,0001
- [B] 0,00000001 - 0,0000001
- [C] 0,00000 - 0,0000001
- [D] 0,00002 - 0,000002
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4200] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Lo scieriffo catturò i banditi. - Michele: È una rinomata località sciistica. - Marco: Sapeva discernere il vero dal falso**

- [A] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena
- [B] Marco
- [C] Michele
- [D] Alberto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4201] **Quale lettera deve essere scartata dal vocabolo «pollo» per trasformarlo in un altro vocabolo di senso compiuto?**

- [A] la lettera l
- [B] la lettera p
- [C] la lettera o
- [D] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4202] **Quale delle seguenti macromolecole è un omopolimero (costituito cioè da monomeri identici)?**

- [A] glicogeno
- [B] DNA
- [C] emoglobina
- [D] RNA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4203] **La struttura encefalica che controlla l'equilibrio è:**

- [A] il talamo
- [B] il cervelletto
- [C] la dura madre
- [D] il bulbo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4204] **Una bicicletta percorre in cinque minuti un tratto lineare di 3 km. La sua velocità media è stata (in m/s):**

- [A] 0,1
- [B] 0,6
- [C] 10
- [D] 36
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4205] **La mutazione è:**

- [A] la successione di cambiamenti che accompagnano l'accrescimento somatico
- [B] un cambiamento improvviso ed ereditabile del materiale genetico
- [C] un particolare tipo di metamorfosi
- [D] un particolare tipo di simbiosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4206] **Quale dei seguenti termini integra la serie: disegnerà - malignità - venerdì - ..?**

- [A] marito
- [B] tavolino
- [C] giornale
- [D] duttilità
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4207] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] cercatore-cercatrice
- [B] fotografo-fotografa
- [C] ragazzo-ragazza
- [D] papà-mamma
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4208] **Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:**

- [A] toro-mucca
- [B] soldato-soldatessa
- [C] servo-serva
- [D] allievo-allieva
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4209] **Quale, tra i termini proposti, completa correttamente la seguente proporzione verbale? Parola : discorso = nota : X**

- [A] X = voce
- [B] X = pausa
- [C] X = strumento musicale
- [D] X = melodia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [4210] **Le piante verdi sono organismi viventi di grandissima importanza biologica perché possono:**

- [A] sintetizzare le proteine senza spendere energia chimica
- [B] sopravvivere senza bisogno di ossigeno che, anzi, eliminano come prodotto di rifiuto
- [C] trasformare l'energia radiante in energia di legame, scindendo le molecole d'acqua e sintetizzando molecole di zuccheri
- [D] utilizzare direttamente l'energia solare per sintetizzare le proprie proteine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4211] **La probabilità che con cinque lanci di una moneta si verifichi l'evento testa-testa-croce-testa-testa è:**

- [A] 1/32
- [B] 1/5
- [C] 1/4
- [D] 1/100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4212] **Indicare l'alternativa da scartare :**

- [A] morbido
- [B] sempre
- [C] alloglotto
- [D] sempiterno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4213] **Se ABBANDONO sta a RINUNCIA allora è corretto che RESISTENZA stia a....:**

- [A] INCURIA
- [B] DOVIZIA
- [C] CONSENSO
- [D] OPPOSIZIONE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4214] **Quali di questi composti ha proprietà ossidanti?**

- [A] H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- [B] H<sub>2</sub>
- [C] NaCl
- [D] HCl
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4215] **Quale termine, anteposto ai seguenti, forma vocaboli di senso compiuto? "CIPO-CORPO-CRESI"**

- [A] PARA
- [B] EXTRA
- [C] PIRO
- [D] ANTI
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4216] **Il numero di ossidazione degli atomi delle sostanze allo stato elementare:**

- [A] dipende dallo stato di aggregazione
- [B] dipende dalla elettronegatività dell'elemento
- [C] è positivo nei metalli e negativo nei metalli
- [D] dipende dalla posizione dell'elemento nel sistema periodico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4217] **La mole di molecole è:**

- [A] l'insieme degli atomi contenuti in un numero di Avogadro di molecole  
 [B] un modo abbreviato di dire molecole  
 [C] una quantità di sostanza in grammi di sostanza pari al numero di Avogadro  
 [D] la quantità di sostanza che contiene un numero di Avogadro di molecole  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4218] **Un amminoacido è una:**

- [A] sostanza contenente i gruppi carbossilico ed amminico  
 [B] sostanza contenente i gruppi funzionali alcolico ed amminico  
 [C] sostanza che per idrolisi produce proteine  
 [D] sostanza ottenuta per idrolisi dei trigliceridi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4219] **Indicare il catione alcalino:**

- [A] Na  
 [B] r  
 [C] K<sup>+</sup>  
 [D] Ca  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4220] **L'atrio sinistro riceve sangue:**

- [A] dalle vene cave  
 [B] dall'atrio destro  
 [C] dalle vene polmonari  
 [D] non ossigenato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4221] **Quanti numeri di quattro cifre diverse si possono formare con 1, 3, 5, 8, 9?**

- [A] 20  
 [B] 120  
 [C] 60  
 [D] 240  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4222] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? INVI(..) - (..)RIA**

- [A] STA  
 [B] SU  
 [C] TRA  
 [D] DIA  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4223] **Da che tipo di numero è rappresentato il numero di ossidazione?**

- [A] da un numero intero positivo  
 [B] da un numero intero negativo  
 [C] da un numero relativo  
 [D] da un numero decimale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4224] **L'ampere è unità di misura:**

- [A] della intensità della corrente elettrica  
 [B] della resistenza elettrica  
 [C] della differenza di potenziale elettrico

- [D] della capacità elettrica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4225] Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase:  
«Spero che il tempo....»:

- [A] cambiasse»  
 [B] cambi»  
 [C] avesse cambiato»  
 [D] cambierebbe»  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4226] L'isotopo dell'idrogeno noto come TRITIO è caratterizzato da:

- [A] 3 protoni, 1 elettrone, 1 neutrone  
 [B] 1 protone, 1 elettrone, 1 neutrone  
 [C] 1 protone, 1 elettrone, 2 neutroni  
 [D] 1 protone, 1 elettrone, 3 neutroni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4227] Completare la seguente serie: CONFERMARE, GARANTIRE, SOSTENERE, ATTESTARE, ....:

- [A] RITRATTARE  
 [B] NEGARE  
 [C] ASSICURARE  
 [D] DUBITARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4228] Una coppia ha avuto due figli maschi. Qual è la probabilità che il terzo figlio sia una femmina?

- [A] 0,25  
 [B] 0,33  
 [C] 50%  
 [D] 0,66  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4229] L'unità di misura della potenza nel Sistema Internazionale è:

- [A] il cavallo  
 [B] il watt  
 [C] il joule  
 [D] la caloria/ora  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4230] Quale dei seguenti gruppi sillabici, inserito in sequenza, consente la formazione di parole di senso compiuto? Fe(..)la, Ge(..)re, La(..)no, Ma(..)ra:

- [A] (co), (la), (ti), (la)  
 [B] (co), (la), (ta), (li)  
 [C] (co), (la), (te), (le)  
 [D] (co), (la), (ti), (lo)  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4231] Le molecole di RNA che sono parti strutturali dei ribosomi sono:

- [A] RNA ribosomiali  
 [B] RNA transfer  
 [C] RNA polimerasi  
 [D] non esistono molecole di RNA nei ribosomi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4232] **Completare la frase seguente con l'aggettivo adeguato: Sofia non si sentiva bene, era molto pallida e....:**

- [A] sgargiante
- [B] dissoluta
- [C] longanime
- [D] smorta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4233] **Per indicare qualcuno o qualcosa che nel suo genere è una rarità, si dice che....:**

- [A] è una mosca bianca
- [B] è un gallo in un pollaio
- [C] è all'ordine del giorno
- [D] è come un elefante in una cristalleria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4234] **I caratteri controllati da geni localizzati su cromosomi sessuali si definiscono:**

- [A] caratteri mendeliani
- [B] caratteri limitati al sesso
- [C] caratteri legati al sesso
- [D] caratteri influenzati dal sesso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4235] **La fotosintesi comprende:**

- [A] solo reazioni luminose
- [B] solo reazioni al buio
- [C] reazioni alla luce e reazioni al buio
- [D] reazioni che avvengono indipendentemente dalla presenza di luce
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4236] **Nel Sistema Internazionale SI, l'unità di misura della forza è:**

- [A] la dine
- [B] il newton
- [C] il watt
- [D] il joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4237] **Le quantità di calore si misurano:**

- [A] solamente in calorie o in kilocalorie
- [B] oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in watt
- [C] oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in gradi centigradi
- [D] oltre che in calorie ed in kilocalorie, anche in joule od in erg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4238] **Se «Gilda lava sempre i capi in lavatrice distinti per colore», «oggi ha fatto un solo bucato in lavatrice» e «oggi ha lavato in lavatrice della biancheria nera», allora si può logicamente concludere che....:**

- [A] oggi Gilda non ha lavato capi di colore rosa in lavatrice
- [B] Gilda lava in lavatrice solo capi di colore nero
- [C] oggi Gilda ha lavato in lavatrice anche una maglietta di colore rosso
- [D] Gilda non ha mai lavato capi di colore blu in lavatrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4239] **I centrioli sono:**

- [A] i punti di attacco del fuso mitotico
- [B] sinonimo di centromeri
- [C] cromosomi in interfase
- [D] sinonimo di centrosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4240] **Per acidi grassi naturali insaturi si intende che:**

- [A] sono tutti acidi bicarbossilici
- [B] sono poco reattivi
- [C] contengono doppi legami semplici
- [D] contengono solo legami semplici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4241] **Il piede non è....:**

- [A] una unità di misura
- [B] la parte bassa o di sostegno (di un tavolo, di una sedia)
- [C] una parte del corpo
- [D] una macchina semplice usata per sollevare pesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4242] **In merito alle seguenti frasi: "è un artista eccellente" e "è un'artista eccellente", è corretto affermare che...:**

- [A] la frase senza l'apostrofo all'articolo ("un artista") è ortograficamente sbagliata, l'altra è ortograficamente giusta
- [B] sono entrambe ortograficamente giuste, ma una indica una persona di sesso maschile, l'altra indica una persona di sesso femminile
- [C] sono entrambe ortograficamente errate
- [D] la frase con l'apostrofo all'articolo ("un'artista") è ortograficamente sbagliata, l'altra è ortograficamente giusta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4243] **Gli atomi di un elemento:**

- [A] hanno la stessa massa atomica
- [B] sono tutti identici tra loro
- [C] hanno uguale numero di neutroni ma possono differire per il numero di protoni
- [D] hanno uguale numero di protoni ma possono differire per il numero di neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4244] **L'accezione «sbarcare il lunario» può essere messa in relazione con il termine....:**

- [A] pulizia
- [B] cattiveria
- [C] sopravvivenza
- [D] insolenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4245] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Golf : sport = X : Y:**

- [A] X = scarpe; Y = scarpe da tennis
- [B] X = impermeabile; Y = cardigan
- [C] X = poesia; Y = arte
- [D] X = pullover; Y = tweed
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4246] **Cos'è il centromero?**

- [A] una parte del mitocondrio
- [B] la parte centrale della cellula
- [C] una struttura dei cromosomi
- [D] una struttura dei ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4247] **Le mutazioni che per l'evoluzione umana possono essere considerate di maggiore rilevanza sono quelle che avvengono:**

- [A] nelle cellule riproduttive
- [B] nelle cellule epiteliali
- [C] in tutti i tipi di cellule
- [D] nelle cellule del sistema nervoso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4248] **Individuare le parola da scartare:**

- [A] contrabbasso
- [B] organo
- [C] violino
- [D] arpa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4249] **Indicare la parola da scartare**

- [A] frullatore
- [B] elettrodomestico
- [C] aspirapolvere
- [D] ventilatore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4250] **Completare correttamente la seguente successione, utilizzando l'alfabeto italiano: B; 95; G; 82; N; 69; ?**

- [A] S; 56
- [B] G; 74
- [C] Q; 75
- [D] S; 60
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4251] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «piattino, micetto, amicone, vecchierella»?**

- [A] volontà
- [B] nasone
- [C] ripiano
- [D] atmosfera
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4252] **Una soluzione ha  $[H^+]= 10^{-10}$ . Il pH è:**

- [A] 9
- [B] 4
- [C] 10
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4253] In genetica gli alleli sono:

- [A] due organismi con diverso corredo genetico
- [B] forme alternative dello stesso gene, che occupano loci corrispondenti su cromosomi omologhi
- [C] due cromosomi, divisi uno in una cellula ed uno in un'altra
- [D] due organismi con uguale corredo genetico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4254] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a qualificare un pranzo abbondante e succulento è.....:

- [A] bisunto
- [B] pantagruelico
- [C] orbitale
- [D] scipito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4255] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? MIN(..) - (..)TTIVO:

- [A] PARA
- [B] ARIO
- [C] ESTRA
- [D] OSSE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4256] Quale frazione di metro è un micron?

- [A] la decima parte
- [B] la millesima parte
- [C] la milionesima parte
- [D] la centesima parte
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4257] Organismi procarioti per lo più unicellulari, non possedenti nucleo ben differenziato, ma un'unica molecola di DNA, si chiamano:

- [A] batteriofagi
- [B] virus
- [C] sporozoi
- [D] bastoncelli
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4258] "Vero" sta a "falso" come "triste" sta a .....

- [A] "infelice"
- [B] "mesto"
- [C] "malinconico"
- [D] "allegro"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4259] In un sistema chimico all'equilibrio, l'equilibrio stesso è di tipo:

- [A] statico
- [B] dinamico
- [C] instabile
- [D] transiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4260] Completare correttamente la seguente frase (tratta da A. Cechov, Reparto numero 6) scegliendo il sostantivo adeguato tra quelli proposti: "Con la facciata anteriore il padiglione guarda

all'ospedale, con quella posteriore alla campagna, da cui lo separa il grigio recinto dell'ospedale, irto di ....":

- [A] neve
- [B] chiodi
- [C] muschio
- [D] fuliggine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4261] **Un nucleotide è formato da:**

- [A] DNA ed RNA
- [B] base azotata e zucchero
- [C] base azotata e gruppo fosforico
- [D] zucchero, gruppo fosforico e base azotata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4262] **Qual è il corretto significato del termine "quisquilia"?**

- [A] apice, culmine
- [B] questione della massima importanza, affare di enorme interesse
- [C] banalità, inezia
- [D] burrone, baratro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4263] **Sono costituiti da DNA e si trovano nei cromosomi dove occupano una posizione ben determinata, si chiamano:**

- [A] mitocondri
- [B] geni
- [C] perossisomi
- [D] ribosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4264] **Da che tipo di legami è formato un triplo legame?**

- [A] da due legami  $\sigma$  e uno  $\pi$
- [B] da tre legami  $\sigma$
- [C] da un legame  $\sigma$  e da due legami  $\pi$
- [D] da tre legami  $\pi$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4265] **Completare la seguente serie: UNIONE, CONNESSIONE, ACCORDO, ADESIONE, .....**

- [A] COESIONE
- [B] SCONCERTO
- [C] DISGREGAZIONE
- [D] SEPARAZIONE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4266] **Non posso affermare di non aver visto cadere quell'aereo. Pertanto.....:**

- [A] avrei potuto vedere cadere quell'aereo
- [B] non ho visto cadere nessun aereo
- [C] ho visto cadere quell'aereo
- [D] non è certo che abbia visto cadere l'aereo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [4267] **Un gruppo di quattro amici presenta le seguenti caratteristiche: 1) Anselmo è nato a Bari e studia a Taranto; 2) I genitori di Bruno lavorano in Puglia; 3) Cosimo risiede a Taranto; 4) Dario fa il pendolare tra Brindisi e Foggia. Conseguentemente....**

- [A] è sicuro che i quattro amici si siano conosciuti in Puglia
- [B] nessuno degli amici è nato in Puglia
- [C] è certo che almeno tre amici siano residenti in Puglia
- [D] non è certo che tutti gli amici siano residenti in Puglia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4268] **È diploide:**

- [A] lo spermatozoo
- [B] l'uovo
- [C] l'ovulo
- [D] la cellula epiteliale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4269] **Il  $\log_2 n = 6$ . Il valore di n risulta:**

- [A]  $10^4$
- [B] 12
- [C] 64
- [D]  $6^2$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4270] **Il numero di molecole contenute in una mole di qualsiasi sostanza è:**

- [A]  $10^{23}$
- [B]  $6,02 \cdot 10^{23}$
- [C]  $6,02 \cdot 10^{-23}$
- [D]  $6,02 \cdot 10^9$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4271] **Nelle cellule eucariote:**

- [A] avvengono solo processi aerobici
- [B] avvengono solo processi anaerobici
- [C] avvengono processi sia aerobici (prevalentemente) che anaerobici
- [D] avviene sempre la fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4272] **Per trasporto attivo si intende quello per cui:**

- [A] una sostanza attraversa la membrana plasmatica senza dispendio di energia
- [B] una sostanza non riesce ad attraversare la membrana plasmatica anche con dispendio di energia
- [C] una sostanza attraversa la membrana plasmatica con dispendio di energia
- [D] una sostanza, quando attraversa la membrana plasmatica, produce energia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4273] **Nel braccio si trovano:**

- [A] il bicipite posteriormente e il tricipite anteriormente
- [B] due bicipiti
- [C] due tricipiti
- [D] il bicipite anteriormente e il tricipite posteriormente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4274] **"Per far fare i compiti al fratellino, è necessario che Maria rimanga in casa tutto il giorno". Se la precedente affermazione è vera allora è anche vero che....:**

- [A] quando il fratellino termina i compiti Maria esce di casa
- [B] Maria non resta mai in casa tutto il giorno
- [C] Maria rimane in casa tutto il giorno solo se il fratellino deve fare i compiti
- [D] se Maria non è in casa, il fratellino non fa i compiti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4275] "É necessario che il dirigente del servizio rilasci il permesso affinché il Sig. Bianchi possa assentarsi". Quale tra le seguenti affermazioni è sicuramente vera se la precedente è vera?

- [A] il Sig. Bianchi non si assenta mai dal servizio
- [B] se il dirigente non rilascia il permesso il Sig. Bianchi non si può assentare dal servizio
- [C] se il Sig. Bianchi non è in servizio significa che il dirigente del servizio ha rilasciato il permesso
- [D] se il Sig. Bianchi non si assenta è a causa del dirigente del servizio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4276] In una cellula aploide umana sono presenti:

- [A] 46 cromosomi
- [B] cromosomi 2n
- [C] 0 cromosomi
- [D] 47 cromosomi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4277] Non posso affermare di non aver delle regole. Pertanto....

- [A] ho delle regole
- [B] non ho mai avuto delle regole
- [C] non è certo che abbia delle regole
- [D] non ho delle regole
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4278] La cornea è:

- [A] un tessuto embrionale
- [B] un tessuto dell'occhio
- [C] una malattia del sistema nervoso
- [D] una patologia della vista
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4279] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il posto-la posta / Lo scapolo-la scapola / Il tasso-la tassa / ..?

- [A] il lavoratore-la lavoratrice
- [B] il colpo-la colpa
- [C] l'avvocato-l'avvocata
- [D] l'imperatore-l'imperatrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4280] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Persi proprio l'ultima puntata dello sceneggiato. - Michele: Scienziatore equivale a autore di scienziature. - Marco: La scienza è affascinante:

- [A] Marco
- [B] Alberto
- [C] nessuno degli studenti conseguirà la votazione piena
- [D] Michele
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4281] **Se fra due atomi esiste una grande differenza di elettronegatività, si forma:**

- [A] un legame covalente omopolare
- [B] un legame covalente eteropolare
- [C] un legame dativo
- [D] un legame ionico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4282] **La probabilità che lanciando due dadi si ottengano due numeri la cui somma vale 5 è, rispetto a quella di ottenere due numeri la cui somma vale 4:**

- [A] maggiore
- [B] minore
- [C] uguale
- [D] doppia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4283] **Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione più bassa? Alberto: Non si riuscì ha distinguere la realtà dalla finzione. - Michele: È intelligente ma pigro. - Marco: Sei sempre il migliore!:**

- [A] Michele
- [B] Alberto
- [C] Michele e Marco conseguiranno la votazione più bassa
- [D] Marco
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4284] **Quale dei seguenti termini integra la serie: interiorità - capirò - libertà - ..?**

- [A] calendario
- [B] antipatico
- [C] sistematico
- [D] vincerà
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4285] **Indicare la parola da scartare:**

- [A] minareto
- [B] campanile
- [C] faro
- [D] traforo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4286] **La membrana plasmatica è un foglietto continuo di molecole a struttura fosfolipidica spesso:**

- [A] circa 10-11 mm
- [B] circa 4-5 mm
- [C] circa 2-3 mm
- [D] circa 1-2 mm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4287] **Quale tra le seguenti è un'unità di misura dell'energia?**

- [A] Elettron-volt
- [B] Newton
- [C] Baria
- [D] Ampere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4288] **ULNA è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] dell'astronomia
- [B] della gastronomia
- [C] dell'anatomia
- [D] della meccanica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4289] Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «il signor Gino, bibliotecario del paese, ci aveva assicurato ...»:

- [A] che la biblioteca sarebbe stata aperta alle 14
- [B] che la biblioteca avrebbe stata aperta alle 14
- [C] che la biblioteca fosse stata aperta alle 14
- [D] che la biblioteca fosse aperta alle 14
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4290] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa che permette un'ampia visione di paesaggio è.....:

- [A] portentoso
- [B] pittorico
- [C] persistente
- [D] panoramico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4291] In questa reazione:  $2\text{HBr} + \text{I}_2 \rightarrow 2\text{HI} + \text{Br}_2$ , che è ossido riduzione:

- [A] il bromo si riduce e lo iodio si ossida
- [B] il bromo si ossida e lo iodio si riduce
- [C] il bromo e lo iodio si ossidano e il potassio si riduce
- [D] il potassio si riduce e lo iodio si ossida
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4292] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere qualcosa che corrisponde ai dogmi di una religione o di una qualsiasi dottrina è...:

- [A] incestuoso
- [B] poligamo
- [C] ortodosso
- [D] monogamo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4293] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? ABB(...)NARE - GUA(...)NARE - PSI(...)ATIA

- [A] (ACI) - (DAG) - (OCP)
- [B] (ACI) - (DAG) - (COP)
- [C] (ACI) - (ADG) - (COP)
- [D] (ACI) - (DAN) - (OCP)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4294] L'idrolisi di un trigliceride da:

- [A] tre sali degli acidi grassi e glicerolo
- [B] tre molecole di glicerolo e una di acido grasso
- [C] tre molecole di acidi grassi e una di glicerolo
- [D] tre acidi grassi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4295] I perossisomi sono:

- [A] vescicole dotate di membrana contenenti enzimi idrolitici impegnati nelle digestioni cellulari
- [B] vescicole dotate di membrana contenenti enzimi ossidativi che demoliscono il perossido di idrogeno
- [C] sono le centrali energetiche della cellula perché fabbricano ATP
- [D] contengono clorofilla e sono importanti per la fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4296] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? FRUS(....)IONE - QUAD(....)GLIO - ABBA(....)ARS

- [A] (TRAZ) - (IRFO) - (CCHI)
- [B] (TRAZ) - (IFRO) - (CCHI)
- [C] (TRAZ) - (RIFO) - (CCHI)
- [D] (TRAZ) - (RIFO) - (CHCI)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4297] Il crossing-over determina:

- [A] traslocazione
- [B] ricombinazione
- [C] linkage
- [D] fusione dei gameti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4298] Completare la seguente serie: CONTROVERSIA, DISCUSSIONE, CONTRASTO, POLEMICA, ....:

- [A] PENITENZA
- [B] PACE
- [C] RICONCILIAZIONE
- [D] CONTESA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4299] L'eliminazione di tutti i microrganismi vivi da un oggetto o da una sostanza viene chiamata:

- [A] batteriostasi
- [B] disinfezione
- [C] asepsi
- [D] sterilizzazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4300] "Andare in visibilo" sta a "piacere" come "camminare a testa alta" sta a....:

- [A] polemica
- [B] giudizio
- [C] orgoglio
- [D] disonestà
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4301] Il corredo cromosomico  $2n$  viene detto:

- [A] aploide
- [B] autosomico
- [C] poliploide
- [D] diploide
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4302] Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? AIA - RIVE - CALA - MALTO - PALA:

- [A] Q - A - S - S - S
- [B] G - P - S - S - S

- [C] G - D - S - R - R
- [D] S - D - S - S - G
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4303] **Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ALMA - ACERO - RAFFIO - BAFFO - AFTA:**

- [A] C - M - G - M - R
- [B] N - M - G - S - C
- [C] C - M - G - S - N
- [D] C - M - G - N - S
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4304] **Una gravidanza è a rischio per il fattore Rh quando:**

- [A] la madre è Rh positiva
- [B] sia il padre che la madre sono Rh negativi
- [C] sia il padre che la madre sono Rh positivi
- [D] il nascituro è Rh positivo e la madre Rh negativa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4305] **Una persona che si pente in ritardo, e spesso solo apparentemente, del male causato, si dice che....:**

- [A] versa lacrime di cocodrillo
- [B] fa le pentole ma non i coperchi
- [C] prende fischi per fiaschi
- [D] fa promesse da marinaio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4306] **Un centimetro cubo equivale alla:**

- [A] centesima parte di un litro
- [B] decima parte di un litro
- [C] millesima parte di un litro
- [D] centesima parte di un centilitro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4307] **Come va considerata una soluzione acquosa di cloruro di sodio?**

- [A] corpo semplice
- [B] composto
- [C] mescolanza omogenea
- [D] mescolanza eterogenea
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4308] **Se «Laura e Sonia sono due sorelle e condividono la cameretta» e «ciascuna delle due ha un armadio personale», si può logicamente concludere che....:**

- [A] Laura e Sonia vestono gli stessi abiti
- [B] Laura e Sonia adorano scambiarsi gli abiti
- [C] non è possibile dire con certezza se a Laura e a Sonia piaccia o meno prestarsi gli abiti
- [D] A Laura e a Sonia non piace prestarsi gli abiti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4309] **La cromatina è:**

- [A] un aggregato di DNA e proteine istoniche
- [B] una proteina dei globuli bianchi
- [C] l'agente patogeno di una micosi sistemica

- [D] la formazione principale nel processo di sintesi proteica  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4310] **Un individuo arriva in ospedale con un livello molto elevato di glucosio nel sangue e nelle urine. Il problema che presenta può essere legato a:**

- [A] insufficiente produzione di insulina da parte del pancreas  
 [B] insufficiente produzione di glucagone da parte del fegato  
 [C] elevata produzione di adrenalina da parte dell'ipotalamo  
 [D] insufficiente produzione di enzimi digestivi dei carboidrati  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4311] **Gli elementi non di transizione inseriti nello stesso gruppo del sistema periodico, presentano lo stesso:**

- [A] valore di elettronegatività  
 [B] valore del potenziale di prima ionizzazione  
 [C] numero di protoni  
 [D] numero di elettroni nello strato più esterno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4312] **Se Ada è più leggera di Paola e Giada è più pesante di Ada....:**

- [A] è da escludere che Paola sia più pesante di Giada  
 [B] è certo che Paola e Giada abbiano lo stesso peso  
 [C] Paola e Giada potrebbero avere lo stesso peso  
 [D] sicuramente Paola e Giada hanno peso diverso  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4313] **Una velocità di 180 m/s equivale a:**

- [A] 6,48 km/h  
 [B] 500 km/h  
 [C] 64,8 km/h  
 [D] 648 km/h  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4314] **Scartando quale lettera dal vocabolo "barocco" è possibile trasformarlo in altro di senso compiuto?**

- [A] scartando la lettera b  
 [B] scartando la lettera c  
 [C] non è possibile trasformare il vocabolo dato in altro di senso compiuto  
 [D] scartando la lettera a  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4315] **Quale dei termini che seguono è estraneo alla serie «indire, essere desiderato, scacciare, ignorare, cercare, prendere»?**

- [A] prendere  
 [B] scacciare  
 [C] essere desiderato  
 [D] ignorare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4316] **Quali tra le ossa elencate fanno parte del bacino?**

- [A] ileo  
 [B] ischio  
 [C] pube

- [D] Tutte le risposte precedenti sono esatte  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4317] **L'emoglobina è:**

- [A] una metalloproteina  
 [B] un aminoacido  
 [C] una vitamina  
 [D] un carrier  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4318] **Quale degli acidi grassi sotto indicati contiene un solo doppio legame tra carbonio e carbonio?**

- [A] acido stearico  
 [B] acido oleico  
 [C] acido linoleico  
 [D] acido linolenico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4319] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Vela : nave = X : Y**

- [A] X = piede; Y = dita  
 [B] X = pistillo; Y = fiore  
 [C] X = canzone; Y = note  
 [D] X = boa; Y = mare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4320] **Indicare l'alternativa da scartare:**

- [A] daga  
 [B] alabarda  
 [C] scudo  
 [D] pugnale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4321] **Se **COMPETENZA** sta a **PREPARAZIONE** allora è corretto che **INCAPACITÀ** stia a....**

- [A] COGNIZIONE  
 [B] PERIZIA  
 [C] IMPERIZIA  
 [D] ABILITÀ  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4322] **L'informazione genetica è depositata:**

- [A] nei cromosomi  
 [B] nei perossisomi  
 [C] nei lisosomi  
 [D] nella dialisi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4323] **Scegliere tra le alternative proposte quella che completa correttamente la seguente frase:**

**«Ti chiederei di uscire con me....»:**

- [A] se non sapessi che sei già fidanzato»  
 [B] se non avrei saputo che sei già fidanzato»  
 [C] anche se non sapessi che fossi fidanzato»  
 [D] se non saprei che sei già fidanzato»  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [4324] «Rapido» sta a «rapidissimo» come «vasto» sta a ..?

- [A] molto angusto
- [B] sinottico
- [C] vastissimo
- [D] più esiguo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4325] «Spazioso» sta a «spaziosissimo» come «rigido» sta a ..?

- [A] irrigidito
- [B] elastico
- [C] morbidissimo
- [D] rigidissimo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4326] L'adenosina monofosfato (AMP) contiene:

- [A] un legame amminico
- [B] un legame ad alta energia
- [C] un legame anidridico
- [D] un legame estereo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4327] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? GIN(..) - (..)NEO

- [A] ESTRA
- [B] RA
- [C] RIO
- [D] PARA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4328] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? D(..) - (..)DOSSO

- [A] OTTO
- [B] PARA
- [C] ESTRA
- [D] ARIO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4329] il DNA è presente prevalentemente:

- [A] nel nucleo
- [B] nel cervello
- [C] nell'eritrocita
- [D] nei mitocondri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4330] I glicidi sono:

- [A] zuccheri complessi
- [B] polimeri di amminoacidi
- [C] prodotti di idrolisi dei grassi
- [D] esteri della glicerina con acidi grassi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4331] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? BAB(...)NESI - IRA(...)BILE - RAC(...)DARE:

- [A] (ILO) - (CSI) - (COR)
- [B] (ILO) - (SCI) - (OCR)
- [C] (OLI) - (SCI) - (COR)
- [D] (ILO) - (SCI) - (COR)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4332] Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Qualche giocatore di calcio non è corretto»; «.... i giocatori di calcio sono corretti»:

- [A] sono convinto che
- [B] non tutti
- [C] tutti
- [D] solo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4333] Quale dei binomi proposti deve essere eliminato affinché la serie seguente sia corretta? [base - basse] [ero - erro] [barca - barche] [faro - farro]:

- [A] [faro - farro]
- [B] [base - basse]
- [C] [barca - barche]
- [D] [ero - erro]
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4334] Individuare l'accoppiamento improprio:

- [A] Leucociti - Otoliti
- [B] Emazie - Globuli rossi
- [C] Piastrine - Sangue
- [D] Emoglobina - Eritrociti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4335] La solubilità in acqua di un sale, all'aumentare della temperatura:

- [A] diminuisce in ogni caso
- [B] non dipende dalla temperatura
- [C] aumenta in ogni caso
- [D] diminuisce se la dissoluzione del sale è esotermica (avviene con sviluppo di calore)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4336] La struttura presente sia nella cellula eucariotica che nella procariotica è:

- [A] il nucleolo
- [B] il mitocondrio
- [C] il ribosoma
- [D] un nucleo ben definito
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4337] Se nel sangue di un vertebrato non fosse presente l'emoglobina, si verificherebbe che:

- [A] nel sangue dell'animale sarebbe presente una quantità inferiore di ossigeno
- [B] nel sangue dell'animale non vi sarebbe assolutamente ossigeno
- [C] nel sangue dell'animale ci sarebbe la stessa quantità di ossigeno
- [D] l'animale sostituirebbe l'ossigeno con un'altra molecola ossidante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4338] Una ghiandola esocrina è:

- [A] un organo a secrezione interna
- [B] un organo a secrezione esterna
- [C] solo il fegato nel nostro organismo
- [D] le isole di Langherans
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4339] L'espressione  $(2^6 - x^2)/(x - 8)$  equivale a:

- [A]  $16 - x$
- [B]  $x + 8$
- [C]  $-x + 8$
- [D]  $-32 - x$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4340] In quale delle seguenti serie è proposto il significato del termine "NEFANDO" ?

- [A] oltraggioso - limpido - nebbioso
- [B] lodevole - onorevole - encomiabile
- [C] abominevole - orribile - esecrabile
- [D] stupendo - ammirevole - unico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4341] Il fruttosio è:

- [A] un monosaccaride
- [B] un disaccaride
- [C] un polisaccaride
- [D] un aldoseso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4342] La rapida successione delle divisioni cellulari che si verificano nello zigote viene definita:

- [A] moltiplicazione
- [B] segmentazione
- [C] gastrulazione
- [D] ontogenesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4343] Completare la seguente serie: AFFETTUOSO, AMICHEVOLE, AMOREVOLE, DOLCE, ....:

- [A] BENEVOLO
- [B] PROVOCATORIO
- [C] ANIMOSO
- [D] AVVERSO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4344] Quale gruppo di lettere, premesso in sequenza ai termini proposti, determina parole di senso compiuto? ACERO - CARO - LACCA - CACCIA - AGLIO:

- [A] L - A - P - M - S
- [B] M - A - P - S - N
- [C] R - A - S - S - M
- [D] L - A - P - S - M
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4345] Un ragionamento capzioso è.....:

- [A] sincero, veritiero
- [B] diretto, appassionato
- [C] fallace, ingannevole

- [D] rigoroso, ineccepibile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4346] "Tutti i maggiorenni hanno diritto al voto; Filippo ha la maggiore età; tutti coloro che guidano la macchina hanno la patente ed hanno la maggiore età". Se le precedenti affermazioni sono vere allora è vero che.....:

- [A] Filippo sicuramente non ha diritto al voto  
 [B] Filippo ha la patente  
 [C] tutti coloro che hanno la patente possono votare  
 [D] Filippo guida sicuramente la macchina  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4347] "Luca raggiunge il suo posto di lavoro con la sua auto". Se l'affermazione è vera, quale delle affermazioni che seguono è sicuramente vera?

- [A] Luca usa la sua auto solo per raggiungere il suo posto di lavoro  
 [B] Luca non viaggia mai in autobus  
 [C] a Luca piace guidare  
 [D] Luca possiede un'automobile  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4348] Nell'occhio dei vertebrati è presente:

- [A] la cornea  
 [B] il liquido cefalorachidiano  
 [C] lo sclerotomo  
 [D] il trofoblasto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4349] Nel S.I, l'unità di misura della costante elastica della molla è:

- [A] Nm  
 [B] N/s  
 [C] N/m<sup>2</sup>  
 [D] Ns  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4350] La desinenza one, secondo le regole internazionali di nomenclatura, spetta:

- [A] ai sali di acidi a lunga catena  
 [B] agli esteri  
 [C] ai chetoni  
 [D] alle ammidi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4351] In un nucleotide il legame tra acido fosforico (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>) e lo zucchero è un legame di tipo:

- [A] anidridico  
 [B] ad alta energia  
 [C] estereo  
 [D] glicosidico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4352] Quale di questi elementi è estraneo alla serie «parlante, contenente, serpente, proveniente, avente»?

- [A] proveniente  
 [B] contenente  
 [C] serpente

- [D] parlante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4353] **Indicare la parola da scartare:**

- [A] medico  
 [B] avvocato  
 [C] geometra  
 [D] architetto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4354] **Gli alcoli monovalenti sono composti organici contenenti:**

- [A] un gruppo tiolico  
 [B] un gruppo carbossilico  
 [C] un gruppo amminico  
 [D] un gruppo ossidrilico  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4355] **La scissione del glucosio è detta:**

- [A] glicogenolisi  
 [B] glicolisi  
 [C] ciclo di Krebs  
 [D] gluconeogenesi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4356] **Se AFFIGGERE sta a ATTACCARE allora è corretto che STACCARE stia a.....:**

- [A] ADERIRE  
 [B] APPENDERE  
 [C] DISTACCARE  
 [D] CONFICCARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4357] **Il composto  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  corrisponde a:**

- [A] un acido  
 [B] un etere  
 [C] un complesso  
 [D] un sale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4358] **Gli elementi più inerti sono:**

- [A] i gas nobili  
 [B] i metalli alcalini  
 [C] i metalli alcalino-terrosi  
 [D] gli alogeni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4359] **Se ANGOSCIA sta a ANSIA allora è corretto che SOLLIEVO stia a.....:**

- [A] AFFLIZIONE  
 [B] SOFFERENZA  
 [C] AFFANNO  
 [D] CONFORTO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4360] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto?**

**ECOT(..) - (..)TECA**

- [A] IPO  
 [B] PARA  
 [C] OPO  
 [D] ESTRO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4361] **Quale delle seguenti parole conserva senso compiuto se preceduta dalle lettere C, M, N, P?**

- [A] atrio  
 [B] anna  
 [C] iva  
 [D] alma  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4362] **Se COMPOSTEZZA sta a CONTEGNO allora è corretto che SREGOLATEZZA stia a.....:**

- [A] INTEMPERANZA  
 [B] CONTROLLO  
 [C] MISURA  
 [D] ORDINE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4363] **È data un'urna contenente 6 palline bianche, 8 palline rosse, 10 palline blu e 12 palline verdi. La probabilità di estrarre una pallina rossa vale:**

- [A] 2/9  
 [B] 1/2  
 [C] 1/3  
 [D] 3/5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4364] **Indicare quale gruppo di lettere sostituito al posto dei puntini forma parole di senso compiuto: "INF(..) - (..)LATRA"**

- [A] EDE  
 [B] AME  
 [C] INE  
 [D] IDO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4365] **Cosa accade se inietto una soluzione ipertonica nel circolo sanguigno?**

- [A] l'emoglobina contenuta nei globuli rossi si denatura completamente  
 [B] la pressione osmotica dei globuli rossi tende ad aumentare  
 [C] il volume dei globuli rossi diminuisce  
 [D] i globuli rossi si rigonfiano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4366] **Completare la seguente serie: PASSIVITÀ, INDIFFERENZA, INSENSIBILITÀ, IMPASSIBILITÀ, .....**

- [A] LAVORIO  
 [B] APATIA  
 [C] DINAMICITÀ  
 [D] OPEROSITÀ  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4367] **Individuare il solvente polare:**

- [A] benzene

- [B] etano  
 [C] C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>  
 [D] H<sub>2</sub>O  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4368] Se **ADULARE** sta a **LUSINGARE** allora è corretto che **BIASIMARE** stia a.....:

- [A] LODARE  
 [B] OSSEQUIARE  
 [C] DEPLORARE  
 [D] INCENSARE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4369] La meiosi differisce dalla mitosi perché:

- [A] avviene solo nelle cellule somatiche  
 [B] porta alla produzione di cellule figlie  
 [C] avviene nella fase M del ciclo cellulare  
 [D] si ha accoppiamento di cromosomi omologhi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4370] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie **CORRISPONDENTE, SIMILE, SOMIGLIANTE, FEDELE, ....**:

- [A] CONTRASTANTE  
 [B] DIVERSO  
 [C] DUBBIOSO  
 [D] CONFORME  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4371] Una colonia batterica raddoppia ogni giorno la superficie occupata e in trenta giorni occupa tutto lo spazio a disposizione. Approssimativamente quanti giorni ha impiegato per occuparne il 25%?

- [A] 28  
 [B] 8  
 [C] 15  
 [D] 21  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4372] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie **UNIRE, FONDERE, MISCHIARE, COMBINARE, ....**:

- [A] INDIVIDUARE  
 [B] UNIFICARE  
 [C] SEPARARE  
 [D] DIVIDERE  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4373] Si dice che è "da prendere con le molle" una cosa o una persona ....:

- [A] estremamente arrendevole, docile o facile da affrontare  
 [B] di grandi dimensioni, enorme  
 [C] inutile, vana, e dalla quale, anche con notevolissimi sforzi, non è possibile ricavare elementi positivi  
 [D] difficile da trattare, oppure che richiede, nell'essere affrontata, particolare precauzione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4374] Cos'è l'elettronegatività?

- [A] la tendenza a donare gli elettroni di legame  
 [B] la capacità di non essere influenzati dal campo elettrico

- [C] la tendenza ad attirare gli elettroni di legame  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4375] L'anidride carbonica è costituita da:

- [A] carbonio ed idrogeno  
 [B] carbonio ed azoto  
 [C] carbonio ed ossigeno  
 [D] carbonio, idrogeno ed ossigeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4376] ..... è il numero della Trinità, tre furono gli Angeli che visitarono Abramo, i giorni che Giona passò nel ventre del gran pesce, quelli che Gesù e Lazzaro trascorsero nel sepolcro; le volte che Cristo chiese al Padre che il calice ..... si allontanasse da lui, quelle che si appartò a pregare con gli Apostoli. Tre volte lo rinnegò Pietro e tre volte si manifestò ai suoi dopo la ..... (U. Eco, Il nome della rosa). Quale dei gruppi di termini proposti in sequenza integra, nell'ordine, le parole omesse?

- [A] tre/amaro/nascita  
 [B] tre/amaro/risurrezione  
 [C] trenta/amaro/risurrezione  
 [D] tre/dolce/risurrezione  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4377] L'ossigeno che introduciamo nel nostro organismo con la ventilazione polmonare, serve per:

- [A] sentirsi euforici  
 [B] permettere la funzione di molti enzimi  
 [C] ossidare le sostanze nutritive allo scopo di ricavare energia  
 [D] permettere la divisione cellulare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4378] Le gonadi producono:

- [A] anticorpi  
 [B] antigeni  
 [C] solo ormoni  
 [D] ormoni e cellule sessuali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4379] Il verso non è....:

- [A] ogni fenomeno acustico  
 [B] la direzione  
 [C] una composizione poetica  
 [D] il grido caratteristico che emette una specie di animali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4380] Sulla scrivania del dirigente il telefono sta tra il porta penne e l'agenda. Il porta penne si trova tra l'agenda ed il fax. Conseguentemente....:

- [A] l'agenda si trova tra il fax ed il telefono  
 [B] il fax è più vicino all'agenda che al telefono  
 [C] il telefono è più vicino al porta penne che al fax  
 [D] l'agenda si trova tra il fax ed il porta penne  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4381] Il codice genetico è un:

- [A] sistema convenzionale di scrittura usato dai biologi



- [X] [B] sistema di informazione in codice degli acidi nucleici  
 [C] linguaggio fra organismi primordiali  
 [D] insieme di regole del comportamento animale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4382] **Il termine vantaggio può essere messo in relazione con l'accezione...:**

- [A] essere muto come un pesce  
 [B] non sentire volare una mosca  
 [X] [C] avere il coltello dalla parte del manico  
 [D] navigare in cattive acque  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4383] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Rosso : X= salato : Y:**

- [X] [A] X = vista; Y = gusto  
 [B] X = arancione; Y = dolce  
 [C] X = grosso; Y = insalata  
 [D] X = colore; Y = piccante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4384] **Completare correttamente la seguente successione numerica: 3; 5; 8; 13; 21; 34; 55; ?**

- [A] 89; 145  
 [X] [B] 89; 144  
 [C] 88; 143  
 [D] 90; 145  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4385] **A quale dominio tra quelli proposti appartiene il termine cateto?**

- [X] [A] geometria  
 [B] architettura  
 [C] ingegneria  
 [D] chirurgia  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4386] **Di quante calorie giornaliere necessita un uomo adulto sano?**

- [A] 1.000  
 [B] 1.500  
 [X] [C] 2.000  
 [D] 5.000  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4387] **Il massimo numero di elettroni contenuti negli orbitali di tipo p è:**

- [A] 2  
 [B] 4  
 [X] [C] 6  
 [D] 8  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4388] **SINTERIZZAZIONE è un termine che appartiene al linguaggio.....:**

- [X] [A] della metallurgia  
 [B] della letteratura  
 [C] della musica  
 [D] delle arti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4389] **MANTECARE è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] della musica
- [B] della scienza delle costruzioni
- [C] della geologia
- [D] della gastronomia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4390] **Quale dei seguenti gruppi di termini ha analogia con «faida»?**

- [A] stupore, sorpresa, ammirazione
- [B] vendetta, ritorsione, rappresaglia
- [C] leggiadria, vaghezza, venustà
- [D] perdono, rappacificazione, accordo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4391] **La tripletta nucleotidica del RNA transfer che riconosce nel RNA messaggero una tripletta complementare che codifica per un aminoacido, si definisce:**

- [A] tripeptide
- [B] codone
- [C] anti-oncogene
- [D] anticodone
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4392] **Quale dei termini proposti, inserito tra le parentesi, assume un significato associabile sia al termine che precede che a quello che segue: Salume ( ) Snob:**

- [A] arroganza
- [B] altero
- [C] elegante
- [D] affettato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4393] **Un bambino si è incrinato il perone. Pertanto:**

- [A] il bambino non potrà masticare
- [B] il bambino non potrà parlare
- [C] sarà compromessa la sua attività digestiva
- [D] sarà compromessa la sua attività respiratoria
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4394] **Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? SOTTOT(..) - (..)FISI**

- [A] ALE
- [B] PARA
- [C] ESTRO
- [D] IPO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4395] **La coppia di cromosomi che deriva uno dal padre e l'altro dalla madre, si chiama:**

- [A] eterocromatina
- [B] cromosomi sessuali
- [C] corpo di Barr
- [D] deficienza cromosomica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4396] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? ABB(...)ANTE - GUA(...)ROBA - QUA(...)TURA:**

- [A] (OND) - (DAR) - (DRA)
- [B] (OND) - (RDA) - (RDA)
- [C] (OND) - (RDA) - (DRA)
- [D] (OND) - (DRA) - (DRA)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4397] Ad alcuni soggetti viene assegnato il compito di comporre una frase con il termine "bardotto". Quale soggetto lo ha svolto correttamente? Soggetto 1. Il bardotto è un animale risultante dall'incrocio di un'asina con un cavallo. Soggetto 2. Stappammo una bottiglia di buon bardotto. Soggetto 3. Il bardotto è uno stile letterario e architettonico del Seicento:**

- [A] il soggetto indicato con il numero 1
- [B] il soggetto indicato con il numero 2
- [C] sia il soggetto indicato con il numero 1 che quello indicato con il numero 3
- [D] il soggetto indicato con il numero 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4398] Quale dei seguenti termini può sostituire la parola "intransigenza" senza modificare il significato della frase ove essa è inserita?**

- [A] intolleranza
- [B] predilezione
- [C] premura
- [D] indeterminazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4399] Si dice che «fa i salamelecchi» una persona che....:**

- [A] ha l'abitudine di rivolgersi agli altri con modi eccessivamente cerimoniosi e adulatori
- [B] è spesso vittima degli scherzi e delle beffe altrui
- [C] imita gli atteggiamenti di altre persone
- [D] non si accontenta mai dei risultati raggiunti, ma aspira sempre ad ottenere di più
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4400] Si dice che "è come la tela di Penelope" una cosa che....:**

- [A] è molto fragile e va maneggiata con estrema cura
- [B] è portata a termine in brevissimo tempo
- [C] inizialmente può sembrare pregiata e interessante, ma poi si rivela invece di scarso valore
- [D] è interminabile e non giunge mai alla fine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4401] In quale delle seguenti categorie sistematiche la specie Homo Sapiens non può essere inclusa:**

- [A] vertebrati
- [B] mammiferi
- [C] artropodi
- [D] cordati
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4402] BALZELLO sta a IMPOSTA come ....:**

- [A] BALLATOIO sta a TERRAZZINO
- [B] AFFEZIONE sta a AVVERSIONE
- [C] INSISTERE sta a CEDERE
- [D] COMPIANTO sta a GAUDIO

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4403] Se "tutti i banditi sono cuochi" ed "alcuni bracconieri sono banditi", si può logicamente concludere che...:

- [A] nessun bracconiere cucina  
 [B] tutti i banditi sono sicuramente cuochi e bracconieri  
 [C] solo i banditi vanno a caccia  
 [D] alcuni bracconieri sono cuochi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4404] Una reazione che avviene spontaneamente e coinvolge molecole ad alto contenuto energetico, che passando ad un livello energetico inferiore liberano energia, è detta:

- [A] endoergonica  
 [B] autotrofa  
 [C] esoergonica  
 [D] ossidativa  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4405] Quale distanza avranno nel piano cartesiano i punti che hanno coordinate (0, 0) e (3, 4)?

- [A] 5  
 [B] 2  
 [C] 3  
 [D] 4  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4406] Noi rifiutiamo ogni legislazione, autorità e influenza privilegiata, ufficiale e legale anche se uscita dal..... universale, convinti che essa non potrà non andare a vantaggio di una minoranza dominante e sfruttatrice, contro gli interessi dell'immensa ..... asservita. Ecco in che senso siamo veramente .....(Bakunin, Dio e lo stato). Quale dei gruppi di termini proposti in sequenza integra, nell'ordine, le parole omesse?

- [A] naufragio/maggioranza/disciplinati  
 [B] suffragio/inferiorità/ordinati  
 [C] presagio/maggioranza/anarchici  
 [D] suffragio/maggioranza/anarchici  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4407] Sapendo che per ogni errore d'ortografia viene tolto 1 punto e che si parte dal 10, quale dei seguenti studenti conseguirà la votazione piena? Alberto: Lo sciecco godeva anche di grande prestigio personale oltre che di enormi ricchezze. - Michele: Sono sempre scettico sull'effetto della cura. - Marco: Lo scettro è il simbolo del potere.

- [A] tutti gli studenti conseguiranno la votazione piena  
 [B] Marco  
 [C] Michele  
 [D] Alberto  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4408] Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «mio» può essere inserito.....:

- [A] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [B] nel gruppo formato da: persino - giammai - giù  
 [C] nel gruppo formato da: suo - questo - bello  
 [D] nel gruppo formato da: odio - pazienza - sazieta  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4409] La regola di trasformazione dell'informazione, per cui una sequenza di 3 basi in una molecola di DNA codifica la sintesi di un determinato amminoacido è chiamata:

- [A] coefficiente di selezione
- [B] coefficiente di correlazione
- [C] coefficiente di reincrocio
- [D] codice genetico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4410] Indicare l'elemento da scartare:

- [A] su
- [B] a
- [C] cui
- [D] da
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4411] ZEBU' è un termine che appartiene al linguaggio.....:

- [A] della micologia
- [B] della geometria
- [C] della metallurgia
- [D] della zoologia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4412] Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?

- [A] laconico - succinto
- [B] efferato - pietoso
- [C] dissimile - identico
- [D] glabro - villosa
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4413] Quali sono le principali strutture subcellulari coinvolte nel mantenimento della forma, nel movimento e nella divisione di una cellula?

- [A] ciglia e flagelli
- [B] microtubuli e microfilamenti
- [C] vescicole e vacuoli
- [D] mitocondri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4414] Le parole del codice genetico sono costituite da combinazioni di:

- [A] cinque nucleotidi
- [B] due nucleotidi
- [C] tre nucleosidi
- [D] tre nucleotidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4415] L'ossido di potassio reagendo con l'acqua forma:

- [A] una soluzione neutra
- [B] un sale
- [C] una base
- [D] un acido
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4416] Quale di questi elementi è estraneo alla serie «studiosissimo, chiaro, infimo, arcibello, validissimo, molto creativo, massimo»?

- [A] chiaro
- [B] arcibello
- [C] validissimo
- [D] massimo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4417] Il numero di Avogadro rappresenta il numero delle molecole contenute in:

- [A] 22,4 L di N<sub>2</sub> in condizioni standard
- [B] 1 dm<sup>3</sup> di acqua a 4 °C
- [C] 1 L di aria a 0 °C
- [D] 1 kg di qualsiasi sostanza a 0 °C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4418] L'esocitosi:

- [A] è l'espulsione all'esterno di materiali residui prodotti dalla cellula
- [B] è l'introduzione di materiali esterni nella cellula
- [C] viene anche detta diffusione facilitata
- [D] si chiama anche pompa sodio/potassio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4419] Nel nucleo di una cellula dell'epitelio di rivestimento del testicolo umano, quanti cromosomi troviamo?

- [A] 46
- [B] 48
- [C] 44
- [D] 50
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4420] Se ASSOGGETTARE sta a SOTTOMETTERE allora è corretto che AFFRANCARE stia a.....:

- [A] ASSERVIRE
- [B] CONQUISTARE
- [C] LIBERARE
- [D] SOGGIOGARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4421] Se SUICIDIO -> SE STESSI allora Y -> X:

- [A] Y = MOGLIE; X = UXORICIDIO
- [B] Y = UXORICIDIO; X = MOGLIE
- [C] Y = UXORICIDIO; X = RE
- [D] Y = UXORICIDIO; X = MARITO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4422] Quale binomio di termini ha le stesse caratteristiche di PREPOTENTE - ARRENDEVOLE?

- [A] COCCIUTO - CAPARBIO
- [B] ALEATORIO - INDUBBIO
- [C] ADDIZIONARE - SOMMARE
- [D] ADDOBBARE - IMBANDIRE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4423] Mediante il processo della fotosintesi le piante trasformano anidride carbonica e acqua in:

- [A] proteine e ossigeno
- [B] carboidrati e ossigeno
- [C] acidi nucleici e acqua

- [D] lipidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4424] L'equazione  $3x^5 + 96 = 0$  è soddisfatta da:

- [A]  $x = -2$
- [B]  $x = 2$
- [C]  $x = -0,5$
- [D] nessun valore reale di  $x$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4425] Una frase è stata divisa in cinque parti, che successivamente sono state mescolate e che di seguito sono proposte in ordine casuale: [ 1) affermò che non avrebbe / 2) per risolvere quel caso. / 3) tralasciato nessun mezzo / 4) tra quelli a sua disposizione / 5) L'ispettore di polizia ]. Ricomporre correttamente la frase:

- [A] 3); 5); 2); 1); 4)
- [B] 4); 1); 5); 2); 3)
- [C] 5); 1); 3); 4); 2)
- [D] 5); 4); 2); 3); 1)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4426] Quale dei termini seguenti ha il significato più vicino a quello del termine 'fagocitosi':

- [A] bulimia
- [B] anoressia
- [C] endocitosi
- [D] esocitosi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4427] Quale di queste strutture non è presente in un individuo di sesso maschile?

- [A] uretra
- [B] vescica
- [C] tuba di Falloppio
- [D] uretere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4428] Completare la seguente serie: ECCITATO, EMOZIONATO, NERVOSO, ANSIOSO, ....:

- [A] GLABRO
- [B] PLACIDO
- [C] AFFANNATO
- [D] PACATO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4429] Completare la seguente serie: DISAPPROVARE, RIMPROVERARE, CRITICARE, RIPRENDERE,....:

- [A] ADULARE
- [B] APPROVARE
- [C] APPREZZARE
- [D] BIASIMARE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4430] Una persona che si trova al centro di una vicenda che la espone a pericoli o alle severe critiche della società, è associabile all'espressione...:

- [A] mettere la pulce nell'orecchio
- [B] essere uno stinco di santo
- [C] prendere due piccioni con una fava

- [D] essere nell'occhio del ciclone  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4431] **Procedendo lungo un periodo della tavola periodica, da sinistra a destra, le proprietà metalliche:**

- [A] si accentuano  
 [B] restano costanti  
 [C] diminuiscono  
 [D] variano periodicamente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4432] **La piccola circolazione è:**

- [A] la circolazione all'interno di ogni singolo organo  
 [B] la circolazione della cavità addominale  
 [C] la circolazione portale  
 [D] il circolo sanguigno cuore-polmoni-cuore  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4433] **La parte visibile del dente si chiama:**

- [A] colletto  
 [B] radice  
 [C] placca  
 [D] corona  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4434] **Se «Pietro è un animalista convinto» e «moltissimi animalisti sono vegetariani», allora si può logicamente concludere che....:**

- [A] tutti gli animalisti sono vegetariani  
 [B] Pietro è sicuramente vegetariano  
 [C] non è possibile dire con certezza se Pietro sia vegetariano  
 [D] sicuramente Pietro non è vegetariano  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4435] **Quali delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna:**

- [A] Papille - Stomaco  
 [B] Labirinto - Orecchio interno  
 [C] Condotto - Tendine  
 [D] Trachea - Uretra  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4436] **Indicare la sigla che corrisponde al ferro:**

- [A] F  
 [B] Fr  
 [C] Fe  
 [D] Au  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4437] **I cromosomi nelle cellule somatiche umane sono in numero di:**

- [A] 23  
 [B] 48  
 [C] 44  
 [D] 50  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**LC** [4438] Se "alcuni tassisti sono fantini" e "tutti i tassisti sono calciatori", si può logicamente concludere che....:

- [A] alcuni calciatori sono fantini
- [B] nessun calciatore è fantino
- [C] tutti i calciatori sono tassisti
- [D] tutti i fantini sono tassisti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4439] Un'automobile ha percorso 15 km in 10 minuti e successivamente 5 km in 5 minuti. La sua velocità media sull'intero tratto è stata:

- [A] 75 km/h
- [B] 80 km/h
- [C] 90 km/h
- [D] 60 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4440] Il simbolo del sodio è:

- [A] Sd
- [B] So
- [C] Si
- [D] Ns
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4441] Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «suggestivo» può essere inserito....:

- [A] nel gruppo formato da: sospirare - incoraggiare - ordire
- [B] nel gruppo formato da: giallognolo - vantaggioso - inopportuno
- [C] nel gruppo formato da: eventualmente - anche - ove
- [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4442] Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione verbale?

**X : pittore = opera : Y**

- [A] X = dipingere; Y = suonare
- [B] X = quadro; Y = compositore
- [C] X = artista; Y = arte
- [D] X = pittura; Y = musica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4443] La differenza tra un elemento e quello che lo precede nello stesso periodo della tavola periodica è di avere sempre:

- [A] un protone e un elettrone in più
- [B] un neutrone ed un elettrone in più
- [C] un neutrone in più
- [D] una coppia di elettroni in più
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4444] Il tessuto epiteliale è:

- [A] un tessuto con funzioni di rivestimento e di secrezione
- [B] un tessuto avente solo funzione di protezione
- [C] un tessuto formato da neuroni e da cellule accessorie con cui sono a contatto
- [D] un tessuto che ha solo funzione di sostegno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4445] **Nell'uomo il prodotto finale della fermentazione anaerobica è:**

- [A] acido piruvico
- [B] acetil-CoA
- [C] acido lattico
- [D] acido acetico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4446] **Individuare l'alternativa da scartare:**

- [A] i
- [B] nel
- [C] gli
- [D] la
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4447] **La variazione di energia libera di una reazione all'equilibrio è:**

- [A] positiva
- [B] negativa
- [C] nulla
- [D] variabile in funzione della pressione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4448] **INFIORESCENZA è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] della pedagogia
- [B] della musica
- [C] della psicologia
- [D] della botanica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4449] **La somma dei numeri di ossidazione di tutti gli atomi di uno ione è:**

- [A] zero
- [B] pari in valore assoluto ma di segno opposto alla carica dello ione
- [C] pari alla carica dello ione meno 2
- [D] pari alla carica dello ione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4450] **Alla coagulazione del sangue:**

- [A] partecipa l'emoglobina
- [B] partecipano gli anticorpi
- [C] partecipano le piastrine
- [D] provvede un'attività particolare del cuore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4451] **I carboidrati sono:**

- [A] composti organici formati da amminoacidi
- [B] composti organici formati da zuccheri
- [C] ormoni
- [D] acidi nucleici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4452] **Il termine usato per indicare una cellula somatica umana che contiene un assetto cromosomico completo è:**

- [A] diploide
- [B] aploide

- [C] dominante
- [D] recessivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4453] **Fagocitosi:**

- [A] capacità delle piante di reagire alla forza di gravità con movimenti di crescita
- [B] organo capace di fabbricare i globuli rossi del sangue
- [C] eliminazione di sostanze non utilizzabili dall'organismo
- [D] capacità di alcune cellule di inglobare sostanze solide e distruggerle
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4454] **La fase del ciclo cellulare in cui la cellula si divide si chiama:**

- [A] G<sub>1</sub>
- [B] S
- [C] M
- [D] G<sub>0</sub>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4455] **Una persona si sente soffocare ogni volta che entra in un luogo chiuso essa soffre di:**

- [A] cleptomania
- [B] xenofobia
- [C] agorafobia
- [D] claustrofobia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4456] **In quale dei seguenti composti ho una catena di 2 atomi di carbonio?**

- [A] butanolo
- [B] aldeide acetica
- [C] propan-2-olo
- [D] pentene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4457] **I composti gassosi a temperatura e pressione ambiente sono costituiti da:**

- [A] molecole associate o libere a seconda della possibilità di formare legami a ponte di idrogeno o ionici
- [B] ioni o atomi in continuo movimento
- [C] molecole singole in continuo movimento
- [D] atomi singoli derivanti dalle molecole poliatomiche
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4458] **Quale fra queste unità rappresenta il numero di moli di soluto contenute in un litro di soluzione?**

- [A] molalità
- [B] molarità
- [C] normalità
- [D] percento in volume
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4459] **Il prodotto dell'evoluzione dell'uovo fecondato si definisce:**

- [A] ovulazione
- [B] ovogenesi
- [C] ontogenesi
- [D] embrione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4460] **IPOCLORITO è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] della linguistica
- [B] dell'algebra
- [C] delle arti figurative
- [D] della chimica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4461] **Quale dei binomi proposti deve essere eliminato affinché la serie seguente sia corretta?**

**[moto - motto] [toga - toghe] [geme - gemme] [casa - cassa]:**

- [A] [casa - cassa]
- [B] [moto - motto]
- [C] [toga - toghe]
- [D] [geme - gemme]
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4462] **Quale fra queste definizioni esprime il significato del termine "azzimato"?**

- [A] audace, ardito, intrepido
- [B] elegante, ricercato, curato
- [C] scalcagnato, sciatto, scarmigliato
- [D] sciatto, trascurato, trasandato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4463] **Il pH di una soluzione di acetato di sodio è:**

- [A] acido
- [B] zero perché il composto è un sale
- [C] neutro
- [D] basico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4464] **Quale fra queste parole è sinonimo del termine "gazzarra"?**

- [A] lotta
- [B] frastuono
- [C] quiete
- [D] ronzio
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4465] **Nella reazione  $2Zn+O_2 \rightarrow 2ZnO$ :**

- [A] l'ossigeno e lo zinco si riducono
- [B] l'ossigeno si ossida
- [C] l'ossigeno si riduce
- [D] c'è un errore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4466] **Data la reazione:  $Fe + Cu^{2+} \rightarrow Fe^{2+} + Cu$  si può dire che:**

- [A] Fe è l'agente ossidante
- [B] Fe acquista elettroni
- [C]  $Cu^{2+}$  è l'agente ossidante
- [D] Fe viene ridotto
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4467] **In una ossidoriduzione si definisce riducente la sostanza che:**

- [A] presenta la più elevata affinità elettronica
- [B] diminuisce il suo numero di ossidazione

- [C] acquista elettroni  
 [D] si riduce  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4468] La fotosintesi porta alla formazione di molecole organiche a partire da molecole semplici.

Queste sono:

- [A] anidride carbonica e clorofilla  
 [B] idrogeno e P  
 [C] clorofilla e idrogeno  
 [D] anidride carbonica e acqua  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4469] I globuli rossi si formano:

- [A] nel rene  
 [B] nei muscoli scheletrici  
 [C] nel midollo osseo  
 [D] nella cartilagine  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4470] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie GONFIO, ESAGERATO, MAGNILOQUENTE, ENFATICO:

- [A] STRINGATO  
 [B] DECLAMATORIO  
 [C] UMILE  
 [D] CONCISO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4471] Il composto KH corrisponde a:

- [A] idrossido di potassio  
 [B] idrossido di cripto  
 [C] idruro di potassio  
 [D] Tutte le risposte precedenti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4472] Il Na ha numero atomico 11. La sua configurazione elettronica è:

- [A]  $1s^2 1p^6 2s^2 2p$   
 [B]  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$   
 [C]  $1s 2s 2p 3s 3p$   
 [D]  $1s^2 2s^2 2p^6 3d$   
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4473] L'espressione "prendere il largo" è ricollegabile al termine.....:

- [A] allontanarsi  
 [B] interessarsi  
 [C] fare attenzione  
 [D] avvicinarsi  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4474] Il nucleo delle cellule dell'organismo umano è:

- [A] la sede della respirazione  
 [B] la sede in cui il DNA cellulare si replica e viene trascritto  
 [C] un semplice contenitore di materiale di riserva che viene usato nella divisione cellulare  
 [D] la sede della fotosintesi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4475] **Completare la seguente serie: APPROVAZIONE, CONSENSO, ADESIONE, BENESTARE, ....:**

[A] DISSENSO

[B] BIASIMO

[C] BENEPLACITO

[D] CRITICA

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4476] **L'espressione «indorare la pillola» è associabile ad una persona che....:**

[A] riesce a risolvere in modo brillante tutti i problemi che si presentano

[B] usa discrezione e modi delicati per comunicare cose spiacevoli, cercando di renderle meno amare

[C] non si preoccupa delle reazioni né dei sentimenti altrui, ma soltanto del proprio tornaconto

[D] è estremamente venale e interessata soltanto agli affari potenzialmente vantaggiosi e fonte di denaro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4477] **Qual è l'elemento Nichel?**

[A] Ni

[B] H<sub>2</sub>O

[C] C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>

[D] N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4478] **Siano a e b numeri reali. L'espressione  $(2a^3)^2 + (2b^2)^3$  vale:**

[A]  $4a^5 + 8b^5$

[B]  $4a^6 + 6b^6$

[C]  $4a^5 + 6b^5$

[D]  $4a^6 + 8b^6$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4479] **L'esofago fa parte:**

[A] dell'apparato respiratorio

[B] dell'apparato genitale

[C] dell'apparato uro-genitale

[D] dell'apparato digerente

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4480] **Si dice che "ingoia il rospo" una persona che....:**

[A] non è disposta, né abituata, a chiedere scusa o ad accettare le critiche altrui

[B] è costretta a tollerare in silenzio qualcosa che le è molto sgradito

[C] raggiunge due scopi con una sola azione

[D] è di indole estremamente mutevole e lunatica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4481] **Una persona che, parlando, passa da un argomento ad un altro senza un nesso logico e facendo molta confusione, si dice che:**

[A] cava il sangue da una rapa

[B] osa l'impossibile

[C] fa l'indiano

[D] salta di palo in frasca

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4482] **Che cosa si intende con il termine di orbitale?**

- [A] l'orbita descritta dall'elettrone attorno al nucleo
- [B] la regione di spazio nella quale è massima la probabilità di trovare l'elettrone
- [C] la distanza massima dell'orbita con più energia
- [D] la valenza dell'atomo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4483] **Se ritengo che Aldo sia la persona più idonea e appropriata per quel determinato compito posso affermare che:**

- [A] Aldo è la persona più intelligente che conosca
- [B] Aldo è un grandissimo amico
- [C] Aldo è la persona più buona che conosca
- [D] Aldo è la persona adatta
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4484] **Se «le serie di elementi di cui è composto un gruppo sono A, B e C» e «un elemento x del gruppo non appartiene alla serie A», si può logicamente concludere che:**

- [A] l'elemento x può appartenere solo a C
- [B] l'elemento x appartiene necessariamente solo a B
- [C] l'elemento x sicuramente non appartiene a C
- [D] l'elemento x potrebbe appartenere a B o a C
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4485] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capolinea/capilinea - cassaforte/casseforti - giravolta/giravolte - ..?..**

- [A] biancospino/bianchispini
- [B] capolavoro/capilavori
- [C] cassapanca/cassepanca
- [D] mezzaluna/mezzelune
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4486] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «tinteggiare» può essere inserito:**

- [A] indifferentemente nei tre gruppi proposti
- [B] nel gruppo formato da: già - pesantemente - donde
- [C] nel gruppo formato da: arrotolare - adescare - tessere
- [D] nel gruppo formato da: caramella - penna - bicchiere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4487] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] debitore-i debitori-le debitrice
- [B] corno-i corni-le corna
- [C] attore-gli attori-le attrici
- [D] cugino-i cugini-le cugine
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4488] **L'accezione «tirare le orecchie» può essere messa in relazione con il termine:**

- [A] piacere
- [B] speranza
- [C] rimprovero
- [D] pazienza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4489]  $1/200 + 1/200 =$

- [A] 1/400
- [B] 1/200
- [C] 1/100
- [D] 2/100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4490] Se **VOLONTARIAMENTE** sta a **VOLUTAMENTE** allora è corretto che **CASUALMENTE** stia a.....:

- [A] DELIBERATAMENTE
- [B] CONSAPEVOLMENTE
- [C] INTENZIONALMENTE
- [D] FORTUITAMENTE
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4491] Quale delle seguenti coppie di termini presenta elementi di disomogeneità rispetto alle altre?

- [A] immune - colpito
- [B] longanime - indulgente
- [C] avulso - radicato
- [D] abulico - energico
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4492] Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?

- [A] boria - arroganza - alterigia - spocchia
- [B] disdoro - disonore - vergogna - onore
- [C] baldanza - sicurezza - prontezza - timidezza
- [D] sollecitudine - solerzia - celerità - indolenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4493] Quali dei seguenti gruppi sillabici devono essere inseriti in sequenza perché le parole che seguono abbiano senso compiuto? APP(...)**IARE** - INC(...)**DARE** - QUI(...)**ENZA**.

- [A] (OGG) - (HOI) - (ESC)
- [B] (OGG) - (HIO) - (SEC)
- [C] (OGG) - (HIO) - (ESC)
- [D] (OGG) - (IHO) - (ESC)
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4494] Durante sforzi fisici e in scarsa presenza di O<sub>2</sub> le cellule muscolari effettuano la:

- [A] respirazione aerobica
- [B] respirazione anaerobica
- [C] glicogenolisi
- [D] fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4495] Indicare quale dei seguenti gruppi di parole ha analogia con "bramare":

- [A] disprezzare, detestare, snobbare
- [B] proporre, suggerire, annunciare
- [C] aborrire, coinvolgere, associare
- [D] desiderare, volere, agognare
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4496] Se **CONCESSIONE** sta a **PERMESSO** allora è corretto che **DIVIETO** stia a.....:

- [A] FAVORE
- [B] PROIBIZIONE



- [C] FACILITAZIONE
- [D] LICENZA
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4497] **Indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:**

- [A] il calore si può misurare in N/s
- [B] la potenza si può misurare in Nm/s
- [C] l'energia si può misurare in W/s
- [D] la velocità si può misurare in m/s<sup>2</sup>
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4498] **Indicare il propano:**

- [A] CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>
- [B] CH<sub>4</sub>
- [C] CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>
- [D] Nessuna delle precedenti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4499] **Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Chi fuma non si ama»; « Tutti coloro che fumano ..... ».**

- [A] potrebbero non amarsi
- [B] si ameranno
- [C] non si amano
- [D] si amano
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4500] **L'elemento che in una reazione diminuisce il suo numero di ossidazione è detto:**

- [A] ossidante
- [B] controazione
- [C] riducente
- [D] elettrodo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4501] **Non posso affermare di non aver giocato a dadi. Pertanto:**

- [A] ho giocato a dadi
- [B] giocherò a dadi solo per vincere
- [C] non giocherò mai a dadi
- [D] non so giocare ai dadi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4502] **Non posso affermare di non possedere una collezione di dischi. Pertanto:**

- [A] possiedo una collezione di dischi
- [B] potrei avere una collezione di dischi
- [C] non ho mai avuto una collezione di dischi
- [D] potrei non possedere una collezione di dischi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4503] **Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: capobarca/capibarca - caporione/caporioni - cassapanca/cassapanche - ..?..**

- [A] bassorilievo/bassirilievo
- [B] capotavola/capotavole
- [C] mezzamanica/mezzemaniche
- [D] mezzogiorno/mezzigiorni

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4504] **Stefano abita tra il supermercato e la casa di Gino. Il supermercato si trova tra la casa di Gino e la posta. Posso affermare che:**

[A] Stefano abita sicuramente più vicino al supermercato che alla casa di Gino

[B] è certo che la casa di Gino e la posta sono equidistanti dal supermercato

[C] Stefano abita più vicino al supermercato che alla posta

[D] la casa di Gino è più vicina alla posta che all'abitazione di Stefano

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4505] **Quale dei seguenti termini integra la serie: finì - libertà - falsità - ..?..**

[A] lasciare

[B] casa

[C] patata

[D] crudeltà

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4506] **I principali prodotti della digestione che vengono assorbiti a livello dei villi intestinali sono:**

[A] glucosio, aminoacidi, sali e grassi emulsionati

[B] glicogeno, proteine ed acidi grassi

[C] vitamine e proteine

[D] ormoni, aminoacidi e grassi neutri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4507] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

[A] oratore-gli oratori-le oratrici

[B] ciglio-i cigli-le ciglia

[C] nonno-i nonni-le nonne

[D] pattinatore-i pattinatori-le pattinatrici

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4508] **La respirazione cellulare è:**

[A] un processo che avviene nelle cellule polmonari durante l'inspirazione

[B] un processo che utilizza O<sub>2</sub> all'interno dei mitocondri

[C] una catena di enzimi che degradano gli organuli cellulari

[D] sinonimo di glicolisi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4509] **Quale fra queste parole è il contrario del termine "deperire"?**

[A] debilitare

[B] esaurirsi

[C] rintracciare

[D] rinvigorirsi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4510] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Ferro: X = greco : Y**

[A] X = industria; Y = turismo

[B] X = alimenti; Y = italiano

[C] X = rame; Y = Giappone

[D] X = metalli; Y = lingue

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4511] **Indicare quale di questi composti contiene ferro:**

- [A] trigliceride
- [B] mioglobina
- [C] clorofilla
- [D] carotene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4512] **L'unità di misura della carica elettrica è esprimibile in:**

- [A] volt/m
- [B] coulomb \* ampere
- [C] ampere \* s
- [D] ohm \* volt
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4513] **Scartare l'intruso:**

- [A] credulone
- [B] incremento
- [C] incredibile
- [D] credenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4514] **Un micron corrisponde a:**

- [A]  $10^{-6}$  m
- [B]  $10^{+6}$  m
- [C]  $10^{-4}$  m
- [D]  $10^{+4}$  m
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4515] **In quale regione della colonna vertebrale cinque vertebre sono fuse insieme in un unico blocco?**

- [A] regione lombare
- [B] regione toracica
- [C] regione cervicale
- [D] regione sacrale
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4516] **Quale delle seguenti grandezze si può misurare in  $\text{kg/m}^3$ ?**

- [A] la densità
- [B] il peso specifico
- [C] l'energia cinetica
- [D] l'accelerazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4517] **Il  $\text{Kg}_{\text{peso}}$  equivale a:**

- [A] 100N
- [B] 1/9,8 N
- [C] 100 q
- [D] 10 Kg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4518] **DIESEL è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] della meccanica
- [B] della geologia

- [C] della chirurgia
- [D] della musica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4519] **MALVASIA è un termine che appartiene al linguaggio....:**

- [A] dell'algebra
- [B] della cibernetica
- [C] dell'anatomia
- [D] dell'enologia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4520] **«Ostile» sta a «favorevole» come «opporsi» sta a ..?**

- [A] avversare
- [B] contrastare
- [C] ignorare
- [D] sostenere
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4521] **Con quale dei seguenti gruppi di parole ritiene che abbia analogia il termine OMOLOGO?**

- [A] spento - velato - smorzato
- [B] corrispettivo - corrispondente - equivalente
- [C] costante - fedele - coerente
- [D] diverso - opposto - discrepante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4522] ] **Quale binomio di termini ha le stesse caratteristiche di FACETO - SERIO?**

- [A] MALVAGIO - MITE
- [B] STREPITARE - URLARE
- [C] BORGO - CONTRADA
- [D] DEBOSCIATO - DISSOLUTO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4523] **Qual è il minimo comune multiplo tra 20; 15; 4; 10?**

- [A] 49
- [B] 30
- [C] 300
- [D] 60
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4524] **Se CONCITATO sta a TURBATO allora è corretto che PACATO stia a....:**

- [A] NERVOSO
- [B] ANSIOSO
- [C] ESAGITATO
- [D] PLACIDO
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4525] **Qual è il numero di ossidazione del Cloro nel seguente anione  $\text{ClO}_4^-$ :**

- [A] +3
- [B] +3
- [C] +7
- [D] +5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4526] **I mitocondri NON sono presenti nelle cellule:**

- [A] delle piante
- [B] dei funghi
- [C] degli invertebrati
- [D] dei procarioti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4527] **L'interfecondità di generazioni successive è una caratteristica di individui appartenenti a:**

- [A] stessa specie
- [B] stesso genere
- [C] stessa classe
- [D] stesso ambiente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4528] **Le mutazioni:**

- [A] si verificano spontaneamente e possono essere prodotte sperimentalmente
- [B] non si verificano spontaneamente, ma possono essere prodotte sperimentalmente
- [C] sono cambiamenti di DNA, che sono sempre trasmessi alla discendenza
- [D] sono cambiamenti di RNA, che spesso vengono trasmessi alla discendenza
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4529] **L'energia elettrica si misura in:**

- [A] Volt
- [B] Ohm
- [C] Coulomb
- [D] Joule
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4530] **L'espressione «lasciarci la pelle» è ricollegabile all'idea di....:**

- [A] attendere con ansia un evento
- [B] svestirsi rapidamente
- [C] dimenticare qualcosa di importante
- [D] morire
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4531] **Nelle aldeidi è presente:**

- [A] lo ione ammonio
- [B] l'ossidrile
- [C] il carbonile
- [D] il carbossile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4532] **Se "cataplasma" sta a "persona noiosa" allora "ardita" sta a "persona....":**

- [A] amena"
- [B] armonica"
- [C] arrendevole"
- [D] impavida"
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4533] **Un legame covalente polare si può formare fra:**

- [A] due elementi di diversa elettronegatività
- [B] due ioni di segno opposto
- [C] una coppia eschimese

- [D] due atomi uguali  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4534] **Con quale tra le lettere proposte anteposte alla parola "ato" è possibile formare vocaboli di senso compiuto?**

- [A] C - F - L - M - R  
 [B] D - F - L - N - R  
 [C] D - G - L - N - R  
 [D] B - F - M - N - R  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4535] **Se «tutti i criceti sono roditori» e «nessun roditore è un rettile», allora si può logicamente concludere che....:**

- [A] alcune famiglie di criceti sono rettili, ma non è possibile affermare che lo siano tutti i criceti  
 [B] tutti i criceti non sono rettili  
 [C] tutti i roditori sono rettili  
 [D] i criceti sono rettili  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4536] **"I meteorologi hanno rilevato che il periodo in cui è più probabile il manifestarsi di uragani è compreso tra le ore 15 e le ore 17, in coincidenza con le ore in cui la temperatura è più elevata". Ne discende che...:**

- [A] gli uragani tendono a manifestarsi con il caldo  
 [B] gli uragani più pericolosi si manifestano di pomeriggio  
 [C] tra le ore 8 e le ore 15 non si manifestano mai uragani  
 [D] gli uragani che si manifestano di mattina hanno scarsa intensità  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4537] **Relativamente alla sua funzione grammaticale il vocabolo «vendere» può essere inserito....:**

- [A] nel gruppo formato da: amore - psiche - sentimento  
 [B] nel gruppo formato da: vedere - amare - esternare  
 [C] nel gruppo formato da: rinomato - intelligente - abietto  
 [D] indifferentemente nei tre gruppi proposti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4538] **Il colesterolo è:**

- [A] uno zucchero  
 [B] uno steroide  
 [C] una proteina vegetale  
 [D] una tossina animale  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4539] **La fotosintesi avviene:**

- [A] solo nelle radici  
 [B] solo negli animali  
 [C] sia nelle piante che negli animali  
 [D] solo nelle piante  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4540] **Indicare quale dei seguenti gruppi di termini va eliminato perché disomogeneo rispetto agli altri:**

- [A] sarto-i sarti-le sarte  
 [B] labbro-i labbri-le labbra

- [C] produttore-i produttori-le produttrici
- [D] sciatore-gli sciatori-le sciatrici
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4541] L'accezione «avercela a morte con qualcuno» può essere messa in relazione con il termine....:

- [A] rispetto
- [B] odio
- [C] pudore
- [D] ammirazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4542] In quale dei seguenti composti ho una catena di 4 atomi di carbonio?

- [A] glicerina
- [B] aldeide acetica
- [C] propano
- [D] butanolo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4543] Indicare quale delle seguenti coppie di termini presenta caratteristiche di disomogeneità rispetto alle altre:

- [A] abate-badessa
- [B] figlio-figlia
- [C] lupo-lupa
- [D] fanciullo-fanciulla
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4544] L'organismo o la cellula che contiene nel suo nucleo un doppio patrimonio cromosomico complesso si definisce:

- [A] polipoide
- [B] aploide
- [C] diploide
- [D] dominante
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4545] Il principale prodotto della fotosintesi è:

- [A] il ribosio
- [B] la luce
- [C] il glucosio
- [D] l'anidride carbonica e l'acqua
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4546] Un eterozigote è:

- [A] un portatore di alleli differenti per un dato carattere
- [B] un organismo autotrofo
- [C] un uovo fecondato
- [D] un organismo eterotrofo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4547] Quanti sono i livelli energetici per ogni elettrone?

- [A] infiniti
- [B] 4
- [C] 10
- [D] 6

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4548] **1 Å vale:**

[A]  $10^{-8}$  m

[B]  $10^{-9}$  m

[C]  $10^{-10}$  m

[D]  $10^{-11}$  m

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4549] **Quali, tra i termini proposti, completano correttamente la seguente proporzione verbale?**

**Marzo : mese = X : Y**

[A] X = gatto; Y = animale

[B] X = giorno; Y = lunedì

[C] X = colore; Y = tela

[D] X = mese; Y = anno

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4550] **Nella saliva vi è la presenza di sostanza ad attività:**

[A] antispastica

[B] antibatterica

[C] lubrificante

[D] emulsionante

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4551] **Calcolare il valore della x per cui:  $5^{2x} = 1$**

[A]  $x = 0$

[B]  $x = 1/2$

[C]  $x = 5$

[D]  $x = -1$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4552] **ESAEDRO è un termine che appartiene al linguaggio.....:**

[A] della geometria

[B] dell'etnologia

[C] della linguistica

[D] della statistica

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4553] **I cromosomi del sesso nella specie umana sono:**

[A] XX nel maschio ed XY nella femmina

[B] XY nel maschio ed XX nella femmina

[C] Y nel maschio ed X nella femmina

[D] XXY nel maschio ed XX nella femmina

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4554] **Quale dei termini che seguono può essere a ragione considerato parte della serie «febbre, mastrucolo, candelina, cascatella»?**

[A] monumento

[B] denaro

[C] tempietto

[D] abito

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta



**B** [4555] **Le proteine sono macromolecole i cui monomeri sono:**

- [A] lipidi
- [B] acidi grassi
- [C] amminoacidi
- [D] nucleotidi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4556] **Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?**

- [A] aleatorio - incerto - rischioso - dubbio
- [B] diffuso - sparso - propagato - ristretto
- [C] spoglio - brullo - desolato - rigoglioso
- [D] algido - freddissimo - diaccio - ardente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4557] **Individuare l' accoppiamento improprio:**

- [A] Polmoni - Ossigeno
- [B] Laringe - Tubo digerente
- [C] Bronchi - Alveoli
- [D] Fegato - Bile
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4558] **La massa di un atomo è sostanzialmente determinata:**

- [A] solo dai protoni
- [B] solo dai neutroni
- [C] dagli elettroni
- [D] dai protoni e dai neutroni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4559] **L'adenosintrifosfato (o ATP) è:**

- [A] la moneta di scambio energetico
- [B] il mediatore di alcuni ormoni
- [C] un costituente del DNA
- [D] una vitamina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4560] **La formula bruta dell'etanolo è:**

- [A]  $C_3H_4O$
- [B]  $C_4H_4O_2$
- [C]  $C_2H_2O$
- [D]  $C_2H_6O$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4561] **L'ossigeno nell'uomo è trasportato nel sangue:**

- [A] libero e disciolto, in massima parte
- [B] legato all'albumina
- [C] dentro le piastrine
- [D] dall'emoglobina
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** 4562] **La parte esterna della cellula vegetale si chiama:**

- [A] membrana plasmatica
- [B] membrana cellulare
- [C] parenchima

- [D] parete cellulare  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4563] Tra gli aggettivi proposti il più adatto a descrivere una cosa o un discorso inutile o vano è....:

- [A] astruso  
 [B] psicologico  
 [C] ozioso  
 [D] pertinente  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4564] «Prezioso» sta a «preziosissimo» come «raro» sta a ..?..

- [A] assai comune  
 [B] diffusissimo  
 [C] meno raro  
 [D] rarissimo  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4565] Una soluzione acquosa di NaCl avrà un pH:

- [A] maggiore di 7  
 [B] minore di 7  
 [C] uguale a 7  
 [D] minore di 0  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4566] Quale dei seguenti termini, sostituito ai puntini, forma parole di senso compiuto? DECI(..) - (..)DENO:

- [A] SCA  
 [B] DUO  
 [C] NTO  
 [D] STUO  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4567] Completare la frase in modo che le due proposizioni siano logicamente equivalenti. «Qualche maestra ha poca pazienza»; «.... le maestre sono pazienti».:

- [A] non tutte  
 [B] tutte  
 [C] forse tutte  
 [D] lo ritengo che  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4568] La tensione superficiale è una proprietà caratteristica dei:

- [A] liquidi  
 [B] solidi  
 [C] gas  
 [D] vapori  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4569] Il prodotto litri x atmosfere equivale fisicamente a:

- [A] una forza  
 [B] una pressione  
 [C] una densità di energia  
 [D] una potenza  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4570] **L'acqua ha la proprietà di:**

- [A] formare legami apolari con se stessa
- [B] assumere una struttura perfettamente ordinata allo stato liquido
- [C] avere una bassa costante dielettrica indipendente dal suo contenuto in sali
- [D] essere un dipolo con l'estremità negativa sull'ossigeno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4571] **Quale tra le seguenti coppie di termini va opportunamente eliminata dalla serie proposta perché essa si possa considerare una serie logica? il cervello - le cervella / il ciglio - le ciglia / lo sparviero - gli sparvieri / il filo - le fila:**

- [A] lo sparviero - gli sparvieri
- [B] il ciglio - le ciglia
- [C] il cervello - le cervella
- [D] Il filo - le fila
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4572] **Con 2n e n si indicano rispettivamente:**

- [A] il numero di ovulazioni e di spermatozoi
- [B] un corredo diploide e aploide
- [C] un corredo aploide e diploide
- [D] gli eterozigoti e gli omozigoti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4573] **Tra le alternative proposte, scegliere quella che completa correttamente la frase «tutti i presenti si chiedevano chi ... quella bella ragazza»:**

- [A] sarebbe
- [B] fosse
- [C] sarà
- [D] sarebbe stata
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4574] **Gli urti, che nei gas ideali vengono supposti come perfettamente elastici, determinano un continuo trasferimento di energia cinetica da una molecola all'altra; ne consegue che, in un determinato istante, le molecole non posseggono tutte lo stesso valore di energia cinetica. Mediante calcoli statistici è possibile dimostrare che i valori dell'energia cinetica in un sistema contenente un gran numero di molecole sono distribuiti intorno ad un valore medio  $E_m$ , dipendente esclusivamente dalla temperatura assoluta, a cui è direttamente proporzionale; la statistica dimostra che, se il numero di molecole del sistema è sufficientemente elevato, è del tutto lecito sostituire alla popolazione reale delle molecole con valori individuali dell'energia cinetica, una popolazione ideale in cui tutte le molecole posseggono il valore  $E_m$ . Quale delle seguenti informazioni NON può essere dedotta dalla lettura del brano precedente?**

- [A] il valore dell'energia cinetica media dipende dal numero delle molecole del sistema
- [B] in una popolazione reale l'energia cinetica varia da molecola a molecola
- [C] nei gas avvengono continuamente urti tra le molecole
- [D] se la temperatura assoluta si raddoppia, si raddoppia anche il valore di  $E_m$
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4575] **Indicare il composto con proprietà ossidanti:**

- [A]  $H_2$
- [B]  $H_2O$
- [C]  $H_2O_2$
- [D]  $H_2CO_3$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4576] Indicare quale dei seguenti termini può essere considerato parte della serie FINEZZA, SCALTREZZA, INGEGNOSITA', DESTREZZA, .....

[A] STOLTEZZA

[B] ACCORTEZZA

[C] IMPERIZIA

[D] DABBENAGGINE

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4577] I dotti epatici sono:

[A] i condotti linfatici

[B] le vene

[C] i condotti del fegati

[D] le persone molto colte

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4578]  $\log_2 7 + \log_2 3 =$

[A]  $\log_2 21$

[B]  $\log_2 10$

[C]  $2^7 + 2^3$

[D]  $\log_2 7/3$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4579] I mammiferi sono caratterizzati:

[A] dalla presenza della placenta

[B] dal fatto che non depongono le uova

[C] dall'allattamento

[D] dalla presenza di piume

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4580] Il pH di una soluzione di idrossido sodico avente una concentrazione di ossidrioni pari a  $10^{-2}$  grammoioni/litro è:

[A] 2

[B] 12

[C] compreso tra 7 e 9

[D]  $-\log 10^{-2}$

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4581] Gli acidi grassi sono costituenti delle membrane cellulari sotto forma di:

[A] trigliceridi

[B] fosfoglicidi

[C] fosfolipidi

[D] nucleotidi

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4582] Per  $\Delta G = 0$ , la reazione è:

[A] esoergonica

[B] all'equilibrio

[C] endotermica

[D] spontanea

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4583] Cosa è un catione?

- [A] è uno dei poli della pila
- [B] è uno ione negativo
- [C] è un complesso
- [D] è uno ione positivo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4584] Se **CONFLUIRE** sta a **FONDERSI** allora è corretto che **SEPARARSI** stia a....:

- [A] CONVERGERE
- [B] ACCOMUNARSI
- [C] DIVIDERSI
- [D] CONGIUNGERSI
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4585] Reazioni al buio e reazioni alla luce avvengono:

- [A] nella respirazione aerobica
- [B] nella respirazione anaerobica
- [C] in tutte le cellule
- [D] nella fotosintesi
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4586] L'amnios è:

- [A] un esame di laboratorio
- [B] la membrana più interna in cui è racchiuso l'embrione di alcuni vertebrati
- [C] un muscolo
- [D] una parte dell'encefalo
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**FM** [4587] Il valore di  $x$  tale che sia  $e^x = 2$  è:

- [A]  $\log_{10}2$
- [B]  $\log_e2$
- [C]  $2/e$
- [D] indeterminato
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4588] Che cosa è il saccarosio?

- [A] un monosaccaride
- [B] un aldoseso
- [C] un disaccaride
- [D] un trioso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4589] Se «tutte le massaie di Asti vanno al mercato comunale a fare la spesa» e «la zia Maria è una massaia di Asti», si può concludere che....:

- [A] non è possibile dire con certezza se la zia Maria vada al mercato comunale a fare la spesa
- [B] la zia Maria va al mercato comunale a fare la spesa
- [C] la zia Maria ogni giovedì mattina va al mercato comunale a fare la spesa
- [D] al mercato comunale di Asti possono andare solo le massaie di quella città
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4590] Cos'è il glicerolo?

- [A] un chetone
- [B] un alcool trivalente

- [C] una aldeide
- [D] un alcool monovalente
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4591] Se «i bravi calciatori non commettono falli» e «Ademaro Rossi oggi è un bravo giocatore», si può concludere che...

- [A] Ademaro Rossi ha sicuramente commesso falli nell'ultima settimana
- [B] Ademaro Rossi commette falli durante ogni partita che gioca
- [C] Ademaro Rossi oggi non commette falli
- [D] Ademaro Rossi non ha mai commesso falli in tutta la sua carriera calcistica
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4592] Dove sono solubili gli alcani?

- [A] H<sub>2</sub>O
- [B] in acidi diluiti
- [C] in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrato
- [D] benzene
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**C** [4593] Un elemento riducente:

- [A] si riduce
- [B] acquista elettroni
- [C] si ossida
- [D] diminuisce il suo stato di ossidazione
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4594] Completare la seguente proporzione: nutrice : balià = potere : ...?...

- [A] volere
- [B] re
- [C] balià
- [D] balia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4595] Con una pressione sanguigna di 95/170, un individuo è detto:

- [A] iperteso
- [B] anemico
- [C] ipoteso
- [D] normoteso
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4596] Quale delle seguenti coppie di vocaboli integra correttamente la serie: Il baleno-la balena / Il caso-la casa / Il porto-la porta / ..?..

- [A] il taglio-la taglia
- [B] il benefattore-la benefattrice
- [C] lo scolaro-la scolara
- [D] l'autore-l'autrice
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**B** [4597] L'organo che assicura la respirazione, la nutrizione e la protezione dell'embrione e del feto, si chiama:

- [A] duodeno
- [B] placenta
- [C] tubo neurale

- [D] cordone nefrogeno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4598] Indicate quale è il significato del termine pigmentato:

- [A] pigmeo  
 [B] artefatto  
 [C] piegato  
 [D] colorato  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4599] Il termine cattedra non ha valenza di...?

- [A] carica di insegnante di ruolo all'Università  
 [B] insegnamento  
 [C] seggio-scrivania  
 [D] via più breve tra due punti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4600] Individuare l'alternativa da scartare:

- [A] fave  
 [B] piselli  
 [C] lenticchie  
 [D] borlotti  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4601] Quanti numeri di tre cifre diverse si possono formare con 2, 3, 4, 5, 7?

- [A] 20  
 [B] 120  
 [C] 60  
 [D] 100  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4602] Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 2, 3, 4, 5, 7 ammettendo ripetizioni?

- [A] 25  
 [B] 625  
 [C] 5  
 [D] 125  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4603] Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 2, 4, 5, 6, 7, 8 ammettendo la ripetizione di una stessa cifra?

- [A] 36  
 [B] 216  
 [C] 624  
 [D] 224  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4604] Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 3, 4, 5, 6, 7, 8, potendo ripetere la stessa cifra?

- [A] 216  
 [B] 624  
 [C] 224  
 [D] 448  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4605] Robert possiede 13 anelli apparentemente identici, uno dei quali è però più pesante degli altri. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarlo?

- [A] 13
- [B] 6
- [C] 9
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4606] Sandra ha 6 spille apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?

- [A] 2
- [B] 3
- [C] 4
- [D] 6
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4607] Sandro ha 6 monete apparentemente identiche, una delle quali è però più pesante delle altre. Avendo a disposizione una bilancia a due piatti, quante pesate saranno sufficienti per essere certi di individuarla?

- [A] 2
- [B] 3
- [C] 4
- [D] 5
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4608] Se 4 pizzaioli preparano 36 pizze in 20 minuti, lavorando allo stesso ritmo quante pizze prepareranno 5 pizzaioli in un'ora?

- [A] 100 pizze
- [B] 105 pizze
- [C] 135 pizze
- [D] 125 pizze
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4609] Se 5 pasticciere preparano 200 bignè in 50 minuti, in quanto tempo 10 pasticciere prepareranno 1.000 bignè lavorando allo stesso ritmo?

- [A] 100 minuti
- [B] 115 minuti
- [C] 120 minuti
- [D] 125 minuti
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4610] Se 5 programmatori, lavorando allo stesso ritmo, impiegano 3 giorni per realizzare un programma, quanto impiegherebbe uno solo di essi a completare lo stesso lavoro?

- [A] 15 giorni
- [B] 30 giorni
- [C] 45 giorni
- [D] 60 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4611] Se il 13% di una certa somma è pari a 117 euro, allora la somma ammonta a:



- [A] 500 euro
- [B] 600 euro
- [C] 700 euro
- [D] 900 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4612] Se la lettera N identifica una qualunque cifra (singola), la lettera P identifica una qualunque cifra (singola) pari e la lettera D identifica una qualunque cifra (singola) dispari, allora il prodotto tra i numeri NP e PD sarà certamente un numero:

- [A] pari
- [B] dispari
- [C] dispari di tre cifre
- [D] composto da cinque cifre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4613] Se la lettera N identifica una qualunque cifra (singola), la lettera P identifica una qualunque cifra (singola) pari e la lettera D identifica una qualunque cifra (singola) dispari, allora il prodotto tra i numeri NP e NN sarà certamente un numero:

- [A] dispari di tre cifre
- [B] pari
- [C] dispari
- [D] composto da cinque cifre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4614] Se la lettera N identifica una qualunque cifra (singola), la lettera P identifica una qualunque cifra (singola) pari e la lettera D identifica una qualunque cifra (singola) dispari, allora il prodotto tra i numeri PP e PP sarà certamente un numero:

- [A] dispari di tre cifre
- [B] dispari
- [C] pari
- [D] composto da cinque cifre
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4615] Se si investono 12.000 euro per 3 mesi al tasso annuale del 5%, l'interesse che si ottiene per tre mesi è:

- [A] 600,00 euro
- [B] 150,00 euro
- [C] 250,00 euro
- [D] 450,00 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4616] Se una cellula si divide in due cellule a ogni ciclo, dopo quanti cicli ci saranno almeno 30 cellule partendo da 1 cellula?

- [A] 5
- [B] 6
- [C] 7
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4617] Se X e Y stanno tra loro come 2 sta a 3 e la loro somma vale 10, quanto vale X?

- [A] 6
- [B] 4
- [C] 5

- [D] 3  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4618] Se X e Y stanno tra loro come 5 sta a 6 e la loro somma vale 22, quanto vale X?

- [A] 11  
 [B] 6  
 [C] 10  
 [D] 5  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4619] Si consideri un numero di tre cifre dove la cifra delle centinaia è uguale alla somma di quella delle decine con quella delle unità. Se si somma questo numero con quello ottenuto scambiando la cifra delle decine con quella delle unità e si divide il risultato per la somma delle cifre del numero dato, si ottiene un numero:

- [A] uguale a 50  
 [B] che dipende dal numero di partenza  
 [C] maggiore di 50 ma minore di 100  
 [D] maggiore di 100  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4620] Si consideri un numero di tre cifre dove la cifra delle decine è uguale alla somma di quella delle centinaia con quella delle unità. Se si somma il numero di tre cifre con quello ottenuto scambiando la cifra delle unità con quella delle centinaia e si divide il risultato per la somma delle cifre del numero dato, si ottiene un numero:

- [A] uguale a 50  
 [B] che dipende dal numero di partenza  
 [C] maggiore di 100  
 [D] maggiore di 50 ma minore di 100  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4621] Si consideri un numero di tre cifre dove la cifra delle unità è uguale alla somma di quella delle decine con quella delle centinaia. Se si somma questo numero con quello ottenuto scambiando la cifra delle decine con quella delle centinaia e si divide il risultato per la somma delle cifre del numero dato, si ottiene:

- [A] 56  
 [B] 112  
 [C] 66  
 [D] 128  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4622] Si dispone di una bilancia a due piatti con il braccio destro che misura il doppio del braccio sinistro. Se nel piatto destro vengono posti 6 pesi tutti uguali fra loro, quanti pesi dello stesso tipo devono essere posizionati nel piatto sinistro affinché la bilancia risulti in equilibrio?

- [A] 6  
 [B] 3  
 [C] 12  
 [D] 9  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4623] Si dispone di una bilancia a due piatti con il braccio sinistro che misura il triplo del braccio destro. Se nel piatto destro vengono posti 9 pesi tutti uguali fra loro, quanti pesi dello stesso tipo devono essere posizionati nel piatto sinistro affinché la bilancia risulti in equilibrio?

- [A] 12

- [B] 9
- [C] 6
- [D] 3
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4624] Tra l'Anno 1 e l'Anno 2 l'azienda alimentare EatFine ha avuto un incremento del fatturato pari al 5%. Sapendo che tra l'Anno 2 e l'Anno 3 si è registrato un ulteriore aumento del 10%, a quanto corrisponde l'incremento percentuale del fatturato dell'azienda tra l'Anno 1 e l'Anno 3?

- [A] al 10%
- [B] al 15%
- [C] al 105%
- [D] al 15,5%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4625] Tre amici leggono un libro ciascuno rispettivamente ogni sei, otto e nove giorni. Quanto tempo impiegano per leggere complessivamente 29 libri?

- [A] 72 giorni
- [B] 60 giorni
- [C] 53 giorni
- [D] 19 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4626] Tre marinai sbucciano un sacco di patate rispettivamente in 3, 4 e 6 ore. Quante ore impiegano a sbucciare insieme le patate di 45 sacchi?

- [A] 30
- [B] 60
- [C] 90
- [D] 120
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4627] Tre marinai sbucciano un sacco di patate rispettivamente in 3, 4 e 6 ore. Quante ore impiegano a sbucciare insieme le patate di 75 sacchi?

- [A] 25
- [B] 50
- [C] 100
- [D] 125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4628] Tre marinai sbucciano un sacco di patate rispettivamente in 3, 4 e 6 ore. Quante ore impiegano a sbucciare insieme le patate di 78 sacchi?

- [A] 66
- [B] 78
- [C] 86
- [D] 104
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4629] Tre marinai sbucciano un sacco di patate rispettivamente in 6, 8 e 12 ore. Quante ore impiegano a sbucciare insieme le patate di 123 sacchi?

- [A] 320
- [B] 232
- [C] 564
- [D] 328
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4630] Tre operai riparano lo stesso oggetto rispettivamente in cinque, otto e dieci ore. Quanto tempo impiegano a riparare 17 oggetti se lavorano insieme?

- [A] 40 ore
- [B] 60 ore
- [C] 80 ore
- [D] 100 ore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4631] Un aereo parte dall'aeroporto della città Alpha alle 9 (ora locale) e arriva all'aeroporto della città Beta alle 12 (ora locale). Riparte da Beta dopo 4 ore e atterra all'aeroporto di Alpha alle 23 (ora locale). Le città Alpha e Beta hanno un fuso orario diverso e la durata del volo di andata è la stessa di quella del volo di ritorno. Se ad Alpha è mezzogiorno, che ore sono a Beta?

- [A] sono le 13
- [B] sono le 12
- [C] sono le 11
- [D] sono le 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4632] Un aliscafo ha percorso i  $\frac{5}{17}$  del suo tragitto abituale. Sapendo che ha percorso 50 miglia, quanto è lungo l'intero tragitto?

- [A] 130 miglia
- [B] 140 miglia
- [C] 150 miglia
- [D] 170 miglia
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4633] Un autotreno pesa 20 tonnellate. Nell'ipotesi che possa trasportare al massimo il 60% del proprio peso, quante tonnellate di sabbia possono essere ancora caricate se ne trasporta già 10?

- [A] 2
- [B] 4
- [C] 6
- [D] 8
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4634] Un bar consuma in sei giorni i  $\frac{3}{8}$  delle scorte di caffè. In quanti giorni terminerà le scorte?

- [A] 18 giorni
- [B] 16 giorni
- [C] 8 giorni
- [D] 5 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4635] Un camion parte da un'enoteca con 156 bottiglie di vino. A causa di un incidente  $\frac{3}{13}$  di queste vengono distrutte; successivamente, mentre il camion viene portato in officina, un meccanico disonesto ruba altre 20 bottiglie. Quante bottiglie intatte rimangono sul camion?

- [A] 98
- [B] 99
- [C] 100
- [D] 101
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4636] Un capitale di 120.000 euro ha un rendimento annuo pari al 3%. Quanto ha reso dopo 4 mesi?

- [A] 4.800 euro

- [B] 3.600 euro  
 [C] 2.400 euro  
 [D] 1.200 euro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4637] Un capo cantiere sa che per completare il lavoro di cui è responsabile, utilizzando tutti gli operai che attualmente lavorano nel cantiere, sono necessari 10 giorni. Se potesse avere altri 2 operai il lavoro verrebbe completato in 9 giorni. Al contrario, la sua impresa (a causa di un nuovo appalto), anziché fornire i 2 operai, sottrae le risorse al cantiere e lascia un solo operaio. Quanti giorni impiegherà tale operaio a completare il lavoro, nell'ipotesi che tutti abbiano lo stesso ritmo di lavoro?

- [A] 130  
 [B] 150  
 [C] 160  
 [D] 180  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4638] Un capo cantiere sa che per completare il lavoro di cui è responsabile, utilizzando tutti gli operai che attualmente lavorano nel cantiere, sono necessari 18 giorni. Se potesse avere altri 2 operai il lavoro verrebbe completato in 12 giorni. Al contrario, la sua impresa (a causa di un nuovo appalto) anziché fornire i 2 operai, sottrae le risorse al cantiere e lascia un solo operaio. Quanti giorni impiegherà tale operaio a completare il lavoro, nell'ipotesi in cui tutti abbiano lo stesso ritmo di lavoro?

- [A] 72  
 [B] 36  
 [C] 48  
 [D] 24  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4639] Un capo cantiere sa che per completare il lavoro di cui è responsabile, utilizzando tutti gli operai che attualmente lavorano nel cantiere, sono necessari 20 giorni. Se potesse avere altri 2 operai il lavoro verrebbe completato in 16 giorni. Al contrario, la sua impresa (a causa di un nuovo appalto) anziché fornire i 2 operai, sottrae le risorse al cantiere e lascia un solo operaio. Quanti giorni impiegherà tale operaio a completare il lavoro, nell'ipotesi che tutti abbiano lo stesso ritmo di lavoro?

- [A] 150  
 [B] 160  
 [C] 170  
 [D] 180  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4640] Un capo cantiere sa che per completare il lavoro di cui è responsabile, utilizzando tutti gli operai che attualmente lavorano nel cantiere, sono necessari 6 giorni. Se potesse avere altri 2 operai il lavoro verrebbe completato in 5 giorni. Al contrario, la sua impresa (a causa di un nuovo appalto) anziché fornire i 2 operai, sottrae risorse al cantiere e vi lascia un solo operaio. Quanti giorni impiegherà tale operaio a completare il lavoro, nell'ipotesi che tutti abbiano lo stesso ritmo di lavoro?

- [A] 30  
 [B] 50  
 [C] 60  
 [D] 80  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4641] Un capo cantiere sa che per completare il lavoro di cui è responsabile, utilizzando tutti gli operai che attualmente lavorano nel cantiere, sono necessari 8 giorni. Se potesse avere altri 2 operai il lavoro verrebbe completato in 7 giorni. Al contrario, la sua impresa (a causa di un nuovo appalto) anziché

fornire i 2 operai, toglie le risorse dal cantiere e lascia un solo operaio. Quanti giorni impiegherà tale operaio a completare il lavoro, nell'ipotesi che tutti abbiano lo stesso ritmo di lavoro?

- [A] 36
- [B] 56
- [C] 102
- [D] 112
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4642] Un completo da uomo costava 816 euro e con i saldi il suo prezzo attuale è pari ai  $\frac{9}{17}$  del prezzo iniziale. A quanto ammonta lo sconto applicato?

- [A] 215 euro
- [B] 322 euro
- [C] 336 euro
- [D] 384 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4643] Un contadino possiede una coppia di conigli. Essi, superata l'età di un anno, generano ogni anno una nuova coppia di conigli. Tutte le coppie, raggiunta l'età di un anno, si riproducono fornendo ogni anno una nuova coppia di conigli. Quanti sono i conigli all'inizio del sesto anno?

- [A] 64
- [B] 128
- [C] 32
- [D] 66
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4644] Un contadino possiede una coppia di conigli. Essi, superata l'età di un anno, generano ogni anno una nuova coppia di conigli. Tutte le coppie, raggiunta l'età di un anno, si riproducono fornendo ogni anno una nuova coppia di conigli. Quanti sono i conigli all'inizio del quinto anno?

- [A] 16
- [B] 32
- [C] 64
- [D] 128
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4645] Un contadino possiede una coppia di conigli. Essi, superata l'età di un anno, generano ogni anno una nuova coppia di conigli. Tutte le coppie, raggiunta l'età di un anno, si riproducono fornendo ogni anno una nuova coppia di conigli. Quanti sono i conigli all'inizio del quarto anno?

- [A] 32
- [B] 64
- [C] 16
- [D] 128
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4646] Un contadino possiede una coppia di conigli. Essi, superata l'età di un anno, generano ogni anno una nuova coppia di conigli. Tutte le coppie, raggiunta l'età di un anno, si riproducono fornendo ogni anno una nuova coppia di conigli. Quanti sono i conigli all'inizio del settimo anno?

- [A] 16
- [B] 32
- [C] 64
- [D] 128
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4647] Un elettricista prepara un impianto in 15 giorni. Quanti elettricisti (che lavorano allo stesso ritmo del primo) devono lavorare per preparare 5 impianti in 5 giorni?

- [A] 5
- [B] 10
- [C] 1
- [D] 15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4648] Un fruttivendolo ha venduto 200 mele in settembre e 270 in ottobre. A quanto ammonta l'incremento percentuale delle vendite da un mese all'altro?

- [A] 35%
- [B] 15%
- [C] 25%
- [D] 55%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4649] Un guardiano lavora 4 giorni consecutivi e riposa il quinto. Se oggi il guardiano ha la giornata di riposo ed è lunedì, tra quanti giorni lavorativi riposerà nuovamente di lunedì?

- [A] 7
- [B] 28
- [C] 21
- [D] 14
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4650] Un maglione costava 56 euro e con i saldi il suo prezzo attuale è pari ai  $\frac{3}{4}$  del prezzo iniziale. A quanto ammonta lo sconto applicato?

- [A] 12 euro
- [B] 10 euro
- [C] 14 euro
- [D] 16 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4651] Un mobile antico con un prezzo di listino pari a 60.000 euro viene venduto con un prezzo diminuito dei  $\frac{2}{5}$ . A quanto è ammontato lo sconto?

- [A] 6.000 euro
- [B] 10.000 euro
- [C] 12.000 euro
- [D] 24.000 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4652] Un motociclista ha compiuto i  $\frac{2}{5}$  di una gara. Se ha corso per 20 chilometri, quanti chilometri è lungo il percorso di gara?

- [A] 25
- [B] 30
- [C] 35
- [D] 50
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4653] Un numero aumentato dei suoi  $\frac{2}{5}$  dà 140. Questo numero è:

- [A] 100
- [B] 80
- [C] 120
- [D] 110

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4654] **Un orologio segna le ore 3. La lancetta dei minuti forma con quella delle ore un angolo retto. Dopo circa quanti minuti le due lancette formeranno un nuovo angolo retto?**

[A] dopo 30 minuti

[B] dopo 33 minuti

[C] dopo 15 minuti

[D] dopo 20 minuti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4655] **Un orologio segna le ore 3. La lancetta dei minuti forma con quella dell'ora un angolo retto. Dopo circa quanti minuti le due lancette saranno sovrapposte, cioè formeranno un angolo nullo?**

[A] dopo 13 minuti

[B] dopo 14 minuti

[C] dopo circa 16 minuti

[D] dopo 15 minuti

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4656] **Un pacchetto azionario, costato 10.000 euro, ha fruttato il primo anno il 20%, il secondo il 50% e il terzo il 10%. Qual è il valore finale del pacchetto?**

[A] 12.800 euro

[B] 15.800 euro

[C] 16.800 euro

[D] 19.800 euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4657] **Un paio di pantaloni costava 64 euro e con i saldi il suo prezzo attuale è pari ai  $\frac{3}{4}$  del prezzo iniziale. A quanto ammonta lo sconto applicato?**

[A] 8 euro

[B] 10 euro

[C] 12 euro

[D] 16 euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4658] **Un piccolo appartamento con un prezzo pari a 90.000 euro viene venduto per una somma diminuita dei  $\frac{3}{5}$ . A quanto è ammontato lo sconto?**

[A] 54.000 euro

[B] 56.000 euro

[C] 58.000 euro

[D] 52.000 euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4659] **Un pittore dispone di 8 colori e vuole colorare un suo disegno in tanti modi quanti sono possibili combinando due colori, senza mai ripetere le combinazioni: quante combinazioni differenti sono possibili?**

[A] 16

[B] 28

[C] 36

[D] 56

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4660] **Un primo muratore chiede un compenso di 50 euro per ora di lavoro mentre un secondo chiede 150 euro di spese fisse più un compenso di 35 euro per ora di lavoro. A quale conviene affidare il lavoro?**



- [A] sempre al secondo
- [B] sempre al primo
- [C] al secondo se le ore di lavoro sono meno di 3
- [D] al primo se le ore di lavoro sono meno di 10
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4661] **Un quadro del XIX secolo ha un prezzo di listino pari a 90.000 euro e viene venduto con uno sconto del 30%. A quanto è ammontato lo sconto?**

- [A] 27.000 euro
- [B] 30.000 euro
- [C] 33.000 euro
- [D] 36.000 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4662] **Un sacchetto contiene 6 palline rosse e 4 nere. Estruendo contemporaneamente due palline, qual è la probabilità che siano di colore diverso?**

- [A] 4/15
- [B] 8/15
- [C] 6/15
- [D] 10/15
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4663] **Un segmento di 42 cm è diviso in due parti proporzionali ai numeri 2 e 5. Quanto misura la parte più corta?**

- [A] 8 cm
- [B] 10 cm
- [C] 12 cm
- [D] 14 cm
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4664] **Un televisore con il 35% di sconto costa 520 euro. Il suo prezzo di listino è allora:**

- [A] 720 euro
- [B] 760 euro
- [C] 780 euro
- [D] 800 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4665] **Un tram ha percorso 1/3 del suo tragitto. Se ha percorso 1.200 metri, quanti metri deve ancora percorrere per completare il tragitto?**

- [A] 1.660
- [B] 1.800
- [C] 2.000
- [D] 2.400
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4666] **Un treno, che viaggia a velocità costante, percorre 30 km in mezz'ora. In quanto tempo percorrerà 210 km?**

- [A] 3 ore e mezza
- [B] 3 ore
- [C] 2 ore e mezza
- [D] 2 ore
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4667] Un uomo a cavallo parte alle 7 del mattino percorrendo in media 20 km/ora. Un motociclista parte dallo stesso punto alle 11 e raggiunge l'uomo a cavallo dopo 2 ore. Qual è la velocità del motociclista?

- [A] 30 km/h
- [B] 60 km/h
- [C] 90 km/h
- [D] 120 km/h
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4668] Una classe è composta da 9 maschi e 11 femmine. Per partecipare a una rappresentazione musicale studentesca vengono estratti 3 nominativi. Quale è la probabilità che almeno uno di essi sia quello di una studentessa?

- [A] 9/88
- [B] 33/99
- [C] 88/99
- [D] 88/95
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4669] Una concessionaria ha venduto 200 motocicli in settembre e 340 in ottobre. A quanto ammonta l'incremento percentuale delle vendite da un mese all'altro?

- [A] 30%
- [B] 35%
- [C] 50%
- [D] 70%
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4670] Una gonna costava 45 euro e con i saldi il suo prezzo attuale è pari ai  $\frac{3}{5}$  del prezzo iniziale. A quanto ammonta lo sconto applicato?

- [A] 18 euro
- [B] 20 euro
- [C] 22 euro
- [D] 16 euro
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4671] Una lavatrice è stata venduta con uno sconto di 15% corrispondente al 5% del prezzo di listino. Qual è il prezzo di listino della lavatrice?

- [A] 150
- [B] 300
- [C] 250
- [D] 200
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4672] Una lega di ottone è costituita da 3 parti di rame e 2 parti di zinco. Qual è la quantità di rame contenuta in un blocco di ottone del peso di 75 kg?

- [A] 15 kg
- [B] 25 kg
- [C] 45 kg
- [D] 55 kg
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4673] Una locomotiva ha percorso  $\frac{5}{18}$  del suo tragitto abituale. Sapendo che ha percorso 50 chilometri, quanto è lungo l'intero tragitto?

- [A] 120 chilometri

- [B] 130 chilometri
- [C] 160 chilometri
- [D] 180 chilometri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4674] Una lumaca è caduta in un pozzo profondo 11 metri. Durante la mattina risale di 5 metri, ma prima di mezzanotte scivola indietro di 4 metri. Riuscirà a uscire dal pozzo durante la mattina:**

- [A] del quinto giorno
- [B] del nono giorno
- [C] del terzo giorno
- [D] del settimo giorno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4675] Una lumaca è caduta in un pozzo profondo 14 metri. Durante la mattina risale di 5 metri, ma prima di mezzanotte scivola indietro di 4 metri. Riuscirà a uscire dal pozzo durante la mattina del:**

- [A] decimo giorno
- [B] quattordicesimo giorno
- [C] undicesimo giorno
- [D] terzo giorno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4676] Una lumaca è caduta in un pozzo profondo 15 metri. Durante la mattina risale di 5 metri, ma prima di mezzanotte scivola indietro di 4 metri. Riuscirà a uscire dal pozzo durante la mattina:**

- [A] del quindicesimo giorno
- [B] dell'undicesimo giorno
- [C] del quinto giorno
- [D] del settimo giorno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4677] Una lumaca è caduta in un pozzo profondo 16 metri. Durante la mattina risale di 5 metri, ma prima di mezzanotte scivola indietro di 4 metri. Riuscirà a uscire dal pozzo durante la mattina:**

- [A] del sedicesimo giorno
- [B] del decimo giorno
- [C] del dodicesimo giorno
- [D] del quindicesimo giorno
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4678] Una mamma ha comprato un sacchetto contenente 288 biglie e decide di dividerle tra i suoi tre figli, Davide, Andrea e Luca, in proporzione alla loro età. Sapendo che Andrea ha due anni in meno di Davide, che ha 8 anni, e Luca ha la metà degli anni di Davide, quante biglie toccheranno ad Andrea?**

- [A] 48 biglie
- [B] 128 biglie
- [C] 56 biglie
- [D] 96 biglie
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC [4679] Una signora possiede 6 gatti e compra 15 kg di croccantini al mese. Dopo qualche tempo, i gatti sono diventati 8 e la signora preferisce fare la spesa due volte al mese. Quanti kg di croccantini deve comprare ogni volta?**

- [A] 8 kg
- [B] 12 kg
- [C] 30 kg
- [D] 10 kg

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4680] **Una Società che inizialmente fatturava 60 milioni di euro ha perso il 20% del fatturato nel primo anno, il 10% nel secondo e il 50% nel terzo. Qual è il suo fatturato alla fine del terzo anno?**

[A] 21.600.000 euro

[B] 32.600.000 euro

[C] 51.600.000 euro

[D] 61.600.000 euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4681] **Una società che inizialmente fatturava 600 milioni di euro ha visto calare del 20% il fatturato nel primo anno, del 10% nel secondo e del 50% nel terzo. Qual è il suo fatturato alla fine del terzo anno?**

[A] 312 milioni di euro

[B] 216 milioni di euro

[C] 108 milioni di euro

[D] 516 milioni di euro

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4682] **Una strada lunga 102 metri ha in totale 36 platani posti su entrambi i lati. Sapendo che i platani sono tra loro equidistanti, a quale distanza è posto un platano dall'altro?**

[A] 8 metri

[B] 12 metri

[C] 6 metri

[D] 10 metri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4683] **Una strada lunga 104 metri ha in totale 28 platani posti su entrambi i lati. Sapendo che i platani sono tra loro equidistanti, a quale distanza è posto un platano dall'altro?**

[A] 12 metri

[B] 10 metri

[C] 6 metri

[D] 8 metri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4684] **Una locomotiva ha percorso i  $\frac{1}{18}$  del suo tragitto abituale. Sapendo che ha percorso 20 chilometri, quanto è lungo l'intero tragitto?**

[A] 120 chilometri

[B] 130 chilometri

[C] 360 chilometri

[D] 180 chilometri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4685] **Una locomotiva ha percorso i  $\frac{6}{18}$  del suo tragitto abituale. Sapendo che ha percorso 60 chilometri, quanto è lungo l'intero tragitto?**

[A] 120 chilometri

[B] 130 chilometri

[C] 160 chilometri

[D] 280 chilometri

[E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4686] **Una locomotiva ha percorso i  $\frac{9}{18}$  del suo tragitto abituale. Sapendo che ha percorso 60 chilometri, quanto è lungo l'intero tragitto?**

[A] 120 chilometri

- [B] 130 chilometri
- [C] 160 chilometri
- [D] 280 chilometri
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4687] **Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 4, 5, 6, 7, 8, 9 potendo ripetere la stessa cifra?**

- [A] 216
- [B] 624
- [C] 224
- [D] 448
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4688] **Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 1, 2, 3, 4, 5 ammettendo ripetizioni?**

- [A] 25
- [B] 625
- [C] 5
- [D] 125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4689] **Se 8 programmatori, lavorando allo stesso ritmo, impiegano 3 giorni per realizzare un programma, quanto impiegherebbe uno solo di essi a completare lo stesso lavoro?**

- [A] 24 giorni
- [B] 30 giorni
- [C] 45 giorni
- [D] 60 giorni
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4690] **Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 3, 4, 5, 6, 8 ammettendo ripetizioni?**

- [A] 25
- [B] 625
- [C] 5
- [D] 125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4691] **Quanti numeri di tre cifre si possono formare con 3, 4, 5, 8, 9 ammettendo ripetizioni?**

- [A] 25
- [B] 625
- [C] 5
- [D] 125
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4692] **Quanti numeri di tre cifre diverse si possono formare con 3, 4, 5, 8, 9?**

- [A] 20
- [B] 120
- [C] 60
- [D] 100
- [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4693] **Quanti numeri di tre cifre diverse si possono formare con 5, 6, 7, 8, 9?**

- [A] 20
- [B] 120
- [C] 60

- [D] 100  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4694] Una lumaca è caduta in un pozzo profondo 20 metri. Durante la mattina risale di 5 metri, ma prima di mezzanotte scivola indietro di 4 metri. Riuscirà a uscire dal pozzo durante la mattina:

- [A] del quindicesimo giorno  
 [B] dell'undicesimo giorno  
 [C] del quinto giorno  
 [D] del settimo giorno  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4695] Una classe è composta da 9 maschi e 11 femmine. Per partecipare a una rappresentazione musicale studentesca vengono estratti 3 nominativi. Quale è la probabilità che almeno uno di essi sia quello di una studentessa?

- [A] 9/88  
 [B] 33/99  
 [C] 88/99  
 [D] 78/95  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4696] Un aereo parte dall'aeroporto della città Alpha alle 9 (ora locale) e arriva all'aeroporto della città Beta alle 12 (ora locale). Riparte da Beta dopo 4 ore e atterra all'aeroporto di Alpha alle 23 (ora locale). Le città Alpha e Beta hanno un fuso orario diverso e la durata del volo di andata è la stessa di quella del volo di ritorno. Se ad Alpha è mezzogiorno, che ore sono a Beta?

- [A] sono le 13  
 [B] sono le 12  
 [C] sono le 11  
 [D] sono le 14  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4697] Tra l'Anno 1 e l'Anno 2 l'azienda automobilistica D-Motor ha avuto un incremento del fatturato pari al 5%. Sapendo che tra l'Anno 2 e l'Anno 3 si è registrato un ulteriore aumento del 10%, a quanto corrisponde l'incremento percentuale del fatturato dell'azienda tra l'Anno 1 e l'Anno 3?

- [A] al 10%  
 [B] al 15%  
 [C] al 105%  
 [D] al 15,5%  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4698] Un contadino possiede una coppia di conigli. Essi, superata l'età di un anno, generano ogni anno una nuova coppia di conigli. Tutte le coppie, raggiunta l'età di un anno, si riproducono fornendo ogni anno una nuova coppia di conigli. Quanti sono i conigli all'inizio del sesto anno?

- [A] 24  
 [B] 128  
 [C] 32  
 [D] 66  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4699] Un completo da donna costava 816 euro e con i saldi il suo prezzo attuale è pari ai 9/17 del prezzo iniziale. A quanto ammonta lo sconto applicato?

- [A] 215 euro  
 [B] 322 euro  
 [C] 336 euro

- [D] 366 euro  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

**LC** [4700] Tre sorelle leggono un libro ciascuno rispettivamente ogni sei, otto e nove giorni. Quanto tempo impiegano per leggere complessivamente 29 libri?

- [A] 72 giorni  
 [B] 60 giorni  
 [C] 53 giorni  
 [D] 19 giorni  
 [E] Nessuna delle altre risposte è corretta

UNIME - LM 13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE