

BIOLOGIA E CHIMICA

1) Il glucosio:

- A. E' un polialcol di 6 C
- B. E' un acido
- C. E' un disaccaride
- D. E' un glicol
- E. E' un grasso

2) Quale definizione sul benzene è corretta?

- A. E' molto instabile e cancerogeno
- B. E' molto instabile ma non è pericoloso
- C. Non può dare mai composti policiclici
- D. E' molto stabile e cancerogeno
- E. Non esiste libero in natura

3) Quando una reazione raggiunge l'equilibrio:

- A. Non succede più niente
- B. Il reagente è interamente consumato
- C. Le concentrazioni di reagente e prodotto sono uguali
- D. La concentrazione di reagente e prodotto rimangono costanti
- E. Il prodotto inizia a ritrasformarsi in reagente

4) Il desossiribosio:

- A. Ha 6 atomi di C
- B. Ha 5 atomi di C
- C. E' un disaccaride
- D. E' uno zucchero tipico dell'RNA
- E. Sono i resti di uno zucchero ossidato

5) L'acido cloridrico è un acido:

- A. Debole
- B. Neutro
- C. Forte
- D. Non è un acido in realtà
- E. E' acido solo in certe condizioni particolari

6) Il gruppo OH dell'alcol primario (CH₂OH) è legato al C con legame:

- A. Doppio covalente
- B. Triplo covalente
- C. Doppio ionico
- D. Singolo covalente
- E. A idrogeno

7) Gli alcani:

- A. Sono ignifughi
- B. Sono tutti gas inerti
- C. Sono sali di petrolio
- D. Sono tutti liquidi
- E. Sono infiammabili

8) In una reazione chimica:

- A. L'energia di attivazione non influenza il processo della reazione chimica
- B. L'energia di attivazione è l'energia necessaria per attivare la reazione
- C. Se le reazioni sono esoergoniche l'energia di attivazione non è determinante
- D. Vale solo per le reazioni endoergoniche
- E. L'energia di attivazione non è influenzata dal catalizzatore

9) Il DNA è:

- A. Una proteina
- B. Una molecola a base lipidica
- C. Un acido ribonucleico
- D. Un acido disossiribonucleico
- E. Un aldeide

10) Lo sfenoide è:

- A. Un osso dell'arto inferiore
- B. Un muscolo del torace
- C. Un muscolo dell'arto superiore
- D. Un osso del cranio
- E. Sinonimo di osso ioide

11) La cromatina è:

- A. Un pigmento fotosintetico
- B. Un pigmento della pelle
- C. Un pigmento dell'iride
- D. Un filamento contrattile dei muscoli
- E. DNA despiralizzato

12) La fecondazione avviene:

- A. All' incontro di un gamete maschile con uno femminile
- B. All' incontro di due cellule somatiche
- C. Quando le cellule si dividono
- D. Nei procarioti
- E. Durante la divisione meiotica

13) Il numero dei cromosomi presenti in una cellula somatica di una donna è:

- A. 46
- B. 23
- C. 44
- D. 22
- E. 48

14) Quale dei seguenti organi è di natura muscolare?

- A. Polmoni
- B. Fegato
- C. Milza
- D. Utero
- E. Pancreas

15) Il colon fa parte di:

- A. Intestino tenue
- B. Intestino crasso
- C. Trachea
- D. Stomaco
- E. Dell'apparato del Golgi

16) I legamenti servono a:

- A. Legare i muscoli scheletrici tra di loro
- B. Connettere i muscoli scheletrici alle ossa
- C. Connettere le ossa tra loro, mantenendole in posizione appropriata
- D. Garantire l'azione contrattile del muscolo sulla superficie articolare dell'osso
- E. Assicurare la giusta tensione della muscolatura liscia

17) Il termine sistole indica:

- A. Il sistema di conduzione del cuore
- B. L'impulso elettrico generato dal miocardio
- C. La distensione del miocardio
- D. La contrazione del miocardio
- E. Il battito cardiaco

18) Un medico prescrive ad un paziente una cura a base di antibiotici. Si può dedurre che il paziente:

- A. Ha contratto un'infezione virale
- B. Ha contratto un'infezione batterica
- C. Ha una disfunzione gastrica
- D. Ha una ritenzione idrica
- E. È in sovrappeso

SPORT

19) Quale fra questi attrezzi fa parte della ginnastica artistica femminile:

- A. Sbarra
- B. Pertica
- C. Parallela asimmetrica
- D. Trampolino
- E. Anelli

20) Nelle discipline dell'atletica leggera in cui il vento favorevole costituisce un vantaggio, qual è il limite di velocità del vento (in senso favorevole) oltre il quale un risultato non è più omologabile come record?

- A. Non c'è limite
- B. 2 metri al secondo
- C. 3 metri al secondo
- D. 1 metro al secondo
- E. 6 metri al secondo

21) Nelle competizioni di Sci Alpino di slalom speciale si devono superare:

- A. Pali
- B. Pali snodati
- C. Porte direzionali
- D. Ostacoli alti
- E. Birilli rossi e blu

22) Che cos'è una *pipe* nella pallavolo?

- A. Una direzione sconosciuta
- B. Un attacco tagliato
- C. Un attacco dalla zona 6
- D. Una difesa su attacco forte
- E. Una alzata in sospensione

23) Per un giocatore mancino in difesa nel baseball su che mano deve tenere il guantone?

- A. Mano destra
- B. Mano sinistra
- C. Su entrambe le mani
- D. Non ci sono guantoni
- E. Serve solo al lanciatore

24) Il campo da badminton è diviso da:

- A. Una rete
- B. Una corda
- C. Una siepe
- D. Un muretto
- E. Una linea

25) Nel gioco del rugby con *touché* si intende:

- A. Il tocco con il quale un giocatore blocca un avversario
- B. Il tocco a terra del pallone prima di un calcio di punizione
- C. Il tocco del pallone sulle traverse della porta
- D. La rimessa in gioco quando il pallone esce dal campo
- E. Il ruolo del giocatore che "estrae" il pallone dalla mischia

26) In Atletica Leggera qual è l' altezza degli ostacoli nei 110 metri maschili e nei 100 metri femminili ?

- A. 106 cm. maschili - 76 cm. femminili
- B. 100 cm. maschili - 84 cm. femminili
- C. 106 cm. maschili - 84 cm. femminili
- D. 91 cm. per entrambi i sessi
- E. 91 cm. maschili - 100 cm. femminili

27) Quali sono le prove multiple dell' atletica leggera inserite nel programma olimpico?

- A. Decathlon maschile ed eptathlon femminile
- B. Decathlon maschile e pentathlon femminile
- C. Decathlon maschile, pentathlon maschile ed eptathlon femminile
- D. Pentathlon maschile e femminile
- E. Octathlon maschile e femminile

28) Quale punteggio è impossibile per concludere un set di pallavolo?

- A. 34-36
- B. 15-17
- C. 21-22
- D. 23-25
- E. 54-56

29) Dove si svolgeranno le prossime Olimpiadi del 2010?

- A. Atene
- B. Londra
- C. Berlino
- D. Vancouver
- E. Nagano

30) Chi ha vinto il Giro d'Italia 2008?

- A. Paolo Savoldelli
- B. Gilberto Simoni
- C. Riccardo Riccò
- D. Marzio Bruseghin
- E. Alberto Contador

31) Per eliminare un battitore nel gioco del baseball, quanti strike servono?

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5
- E. 1

32) Da quanti giocatori è composta la squadra di pallavolo?

- A. 9
- B. 12
- C. 6
- D. 16
- E. 14

33) In Atletica Leggera che cosa accade in una gara di velocità dopo che è stata data una partenza falsa?

- A. Chiunque commette un' altra falsa è squalificato
- B. Se lo stesso atleta commette un'altra falsa è squalificato e ciò accade a chiunque commetta due false
- C. L' atleta che ha commesso la falsa è squalificato
- D. Viene data una ammonizione
- E. Si riprende come se nulla fosse accaduto

34) Quanto pesa un pallone da basket:

- A. Tra i 200 e 350 gr.
- B. Tra i 300 e 450 gr.
- C. Tra i 567 e 650 gr.
- D. 540 gr.
- E. 1,5 Kg.

35) Da quanti giocatori è composta la squadra di baseball?

- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10
- E. 11

36) Nel gioco del badminton il volano è:

- A. L'attrezzo con il quale respingere la pallina
- B. L'attrezzo con il quale regolare la tensione della cordatura
- C. Un colpo al volo
- D. L'attrezzo che deve essere respinto dai giocatori
- E. L'azione di inizio gioco

LOGICA E MATEMATICA

37) Se $A = B$ e $B < C$ e $C = (1/2) D$, allora:

- A. $A > D$
- B. $A < D$
- C. $A = D$
- D. $B > D$
- E. $B = 2 D$

38) Quale numero va inserito a completare la serie:

8 22 50 106 218 442

- A. 980
- B. 890
- C. 884
- D. 654
- E. 780

39) Lo storico Tito Livio era nato a Padova nel 59 a.c., aveva trascorso gran parte della sua vita a Roma. Sentendosi vecchio, volle tornare nella sua città dove morì nel 17 d.c. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- A. Tito Livio visse sempre a Roma
- B. Tito Livio visse almeno 74 anni
- C. Tito Livio morì a Roma
- D. Tito Livio trascorse gran parte della sua vita nella città natale
- E. Tito Livio visse 77 anni

40) Ci troviamo in una stazione ferroviaria che è attigua all'imbocco di una lunga galleria. Siamo affetti da claustrofobia e saliamo sul treno che deve attraversare la lunga galleria immediatamente dopo la partenza. Su quale vagone conviene salire per trascorrere il minor tempo possibile nella galleria?

- A. Il primo vagone
- B. Il vagone di centro
- C. L'ultimo vagone
- D. Il secondo vagone
- E. Non esiste un vagone che soddisfi la nostra esigenza

41) Il cantante Tizio è un cane. I cani hanno la coda. Il cantante Tizio ha la coda. Il sillogismo non funziona perché:

- A. Il significato dei termini varia nel corso del ragionamento
- B. Non tutti i cani hanno la coda
- C. La conclusione non deriva logicamente dalle premesse
- D. Il cantante Tizio ha la coda
- E. Esistono cani con una bella voce

42) Individuare quale tra le seguenti affermazioni non è necessariamente derivata dall'esperienza:

- A. Il calore dilata i corpi
- B. Il tutto è maggiore della parte
- C. Gli esseri viventi sono mortali
- D. Giorno e notte hanno durata variabile
- E. I cavalli hanno quattro zampe

43) Completare la seguente serie con il quinto termine: Bambola, Cane, Donna, Energia.....

- A. Risata
- B. Elemosina
- C. Filosofo
- D. Montagna
- E. Tappo

44) Fra gli animali che seguono ve ne è uno che non trova adeguato inserimento:

- A. Giraffa
- B. Volpe
- C. Visone
- D. Ermellino
- E. Castoro

45) Un'infermiera deve numerare 238 provette in serie progressiva (1,2,3.....238); le sono state messe a disposizione solo etichette numerate da 0 a 9. Quante etichette dovrà utilizzare per portare a termine il lavoro affidatole?

- A. 3
- B. 238
- C. 606
- D. 714
- E. 999

46) 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. 144

47) Due grandezze si dicono direttamente proporzionali quando:

- A. Diminuiscono contemporaneamente
- B. Aumentano contemporaneamente
- C. Il loro rapporto ha un valore costante
- D. Il loro prodotto ha un valore costante
- E. La loro somma ha un valore costante

48) Lo spigolo di un cubo ha lunghezza 10 mm. Il volume del cubo in mm^3 sarà :

- A. $3 \cdot 10^5$
- B. 10^{-15}
- C. 100
- D. 10^{-3}
- E. 10^3

49) Un campo di forma circolare ha un perimetro di 4000 metri. La lunghezza di una palizzata esterna che lo circonda a distanza di un metro dal bordo sarà:

- A. Più di $4000 \times \pi$
- B. $4000 + \pi$
- C. $4000 + 2\pi$
- D. $1 + 4000 / \pi$
- E. $1 + 4000 / 2\pi$

50) Due triangoli si dicono simili se:

- A. La somma dei loro angoli interni è 180°
- B. Gli angoli dell'uno sono uguali a quelli dell'altro
- C. Hanno un angolo comune
- D. Hanno un lato comune
- E. Hanno entrambi un angolo retto

51) Per $b > 0$, $\log b + \log b$ è uguale a :

- A. $\log 2b$
- B. $(\log b)^2$
- C. $\log b^2$
- D. $\log b / 2$
- E. Nessuno dei risultati delle risposte precedenti

52) L'equazione $\cos x = 2$ ha soluzione?

- A. Sì ed è $x = 30^\circ$
- B. Sì ed è $x = 120^\circ$
- C. Sì ed è $x = 0^\circ$
- D. No, nessuna
- E. Sì, ma diversa da quelle indicate

53) L'equazione $x^2 + 49 = 0$ ha soluzioni:

- A. $x = -7$
- B. $x = +7, -7$
- C. Non reali
- D. $x = 7$
- E. Soluzioni reali diverse da quelle precedenti

54) Un cono ha la base circolare iscritta nella base quadrata di una piramide e i due solidi hanno la stessa altezza h. Quale è il rapporto tra il volume del cono e quello della piramide?

- A. $\pi/12$
- B. $(4/\pi)h^2$
- C. π
- D. $\pi/4$
- E. nessuna delle risposte è corretta

CULTURA GENERALE

55) Quando si è svolta la Conferenza di S. Francisco?

- A. 30 settembre 1946
- B. 8 dicembre 1777
- C. 26 giugno 1945
- D. 16 agosto 1848
- E. 20 gennaio 1917

56) Chi fu Sidney Sonnino?

- A. L'ala destra della Fiorentina negli anni '50
- B. Un uomo politico italiano dell'800
- C. Un corrispondente di guerra degli anni '60
- D. Uno dei primi colonizzatori dell'Australia
- E. Un esponente della mafia degli anni '30 negli Stati Uniti

57) Quali tra i seguenti abbinamenti NON sono corretti?

- A. Zola/Romanticismo
- B. Cavalcanti/Dolce Stil Novo
- C. Gozzano/Crepuscolarismo
- D. Quasimodo/Ermetismo
- E. Marinetti/Futurismo

58) Nei Promessi Sposi, come si chiamava Fra Cristoforo prima di abbracciare la vita monastica?

- A. Alessandro
- B. Federigo
- C. Carlo
- D. Bernardo
- E. Ludovico

59) Qual è la forma di governo in Francia?

- A. Monarchia
- B. Stato Federale
- C. Repubblica democratica
- D. Repubblica presidenziale
- E. Repubblica parlamentare

60) Chi è l'attuale Segretario Generale dell'ONU, eletto a ottobre 2006 dall'Assemblea Generale?

- A. Al Gore
- B. Ban Ki Moon
- C. Gordon Brown
- D. Shimon Peres
- E. Vladimir Putin

61) Qual è la capitale del Brasile?

- A. Fortaleza
- B. Sao Paulo
- C. Cordoba
- D. Rio De Janeiro
- E. Brasilia

62) Quante regine di Francia provenivano dalla famiglia de' Medici?

- A. Due
- B. Tre
- C. Una
- D. Nessuna
- E. Sei

63) Che cosa era la "Corte dei Miracoli"?

- A. La corte pontificia durante il periodo Avignonese
- B. Il chiostro dell'Abbazia di Chiaravalle
- C. L'insieme delle persone che popolavano i bassifondi di Parigi
- D. La corte della zarina Caterina II
- E. L'hotel sul Lago Maggiore che, durante la II Guerra Mondiale, ha offerto rifugio a ebrei in pericolo

64) Che cos'è la Stele di Rosetta?

- A. La pietra tombale, rinvenuta sulla Via Cassia, di una giovane
- B. Una lapide incisa dai Camuni in Valle Camonica
- C. Un'antica pietra che segnava i confini dei pascoli in Abruzzo
- D. Una tavola in pietra che, tramite i testi incisi, ha consentito la lettura dei geroglifici
- E. Una tavola in pietra che ricorda una battaglia tra Egizi e Ittiti.

65) Chi è la guida di Dante nella terza cantica de "La Divina Commedia", il Paradiso?

- A. Beatrice e San Bernardo
- B. Beatrice e San Domenico
- C. Beatrice e Santa Lucia
- D. Beatrice e San Tommaso
- E. Beatrice e San Francesco

66) Quanti di questi abbinamenti sono errati?

- 1) Paolo e Francesca;
- 2) Ludovico il Moro e Beatrice d'Este;
- 3) Tristano e Isotta;
- 4) Cesare e Cleopatra;
- 5) Ferdinando di Aragona e Isabella di Castiglia

- A. Uno
- B. Tre
- C. Nessuno
- D. Due
- E. Quattro

67) Chi ha scritto la novella "Nedda"?

- A. Federico De Roberto
- B. Luigi Pirandello
- C. Giovanni Verga
- D. Gabriele D'Annunzio
- E. Andrea Camilleri

68) Quale grande artista ha scolpito la "Pietà Rondanini"?

- A. Andrea Pisano
- B. Donatello
- C. Michelangelo Buonarroti
- D. Benvenuto Cellini
- E. Antonio Canova

69) Quale grande musicista ha composto nel 1919 l'“Inno a Roma” (detto anche “Sole che sorgi”)?

- A. Giacomo Puccini
- B. Giuseppe Verdi
- C. Ruggero Leoncavallo
- D. Umberto Giordano
- E. Ottorino Respighi

**70) Quante tra queste città NON sono capoluogo di Regione?
Catanzaro, L'Aquila, Verona, Matera, Foggia.**

- A. Una
- B. Due
- C. Tre
- D. Quattro
- E. Cinque

71) Che cos'è il “protiro”?

- A. Piccola costruzione antistante una chiesa
- B. Chostro all'interno di un'Abbazia
- C. Una perversione sessuale
- D. Un dolce tipico della Sardegna
- E. Un animale della mitologia nordica

72) Con un discorso tenuto il 5 giugno 1947 all'Università di Harvard, il Segretario di Stato americano George Marshall annunciò un piano (“Piano Marshall”) per la ricostruzione e il risanamento di:

- A. America Latina
- B. Europa
- C. Paesi dell'Europa Orientale
- D. Stati Uniti
- E. Unione Sovietica

Risposte

01 A
02 D
03 D
04 B
05 C
06 D
07 E
08 B
09 D
10 D
11 E
12 A
13 A
14 D
15 B
16 B
17 D
18 B
19 C
20 B
21 B
22 C
23 A
24 A
25 D
26 C
27 A
28 C
29 D
30 E
31 C
32 B
33 A
34 C
35 C
36 D
37 B
38 B
39 B

40 C oppure E
41 A
42 B
43 C
44 A
45 C
46 A
47 C
48 E
49 C
50 B
51 C
52 D
53 C
54 D
55 C
56 B
57 A
58 E
59 D
60 B
61 E
62 A
63 C
64 D
65 A
66 C
67 C
68 C
69 A
70 D
71 A
72 B