

Test di Cultura generale e Ragionamento logico

1. **Scrivi Dario Di Vico: “La crisi ha cambiato molte carte sul tavolo ma non crediamo che abbia fermato la globalizzazione e lo sviluppo dei commerci, tutt’al più può averne rallentato l’impatto per un periodo più o meno lungo”**

(Corriere della Sera 20-05-2009)

Se ne ricava una sola delle seguenti deduzioni:

- A) La crisi praticamente è ininfluente
 - B) Lo sviluppo dei commerci è bloccato
 - C) Si tornerà presto alla fase pre-globalizzazione
 - D) La globalizzazione può avanzare nonostante la crisi
 - E) La globalizzazione causa la crisi
2. **Quale dei seguenti personaggi politici italiani non ha mai rivestito la carica di Presidente della Repubblica?**
- A) Cossiga
 - B) Andreotti
 - C) Leone
 - D) Pertini
 - E) Saragat
3. **Quale di queste nazioni non fa parte della comunità europea?**
- A) Turchia
 - B) Finlandia
 - C) Polonia
 - D) Lussemburgo
 - E) Slovacchia
4. **Quale delle seguenti nazioni non usa come moneta l'euro?**
- A) Irlanda
 - B) Svezia
 - C) Olanda
 - D) Portogallo
 - E) Grecia
5. **Alla dottrina economica di quale pensatore ha dichiarato di ispirarsi Barack Obama?**
- A) Ford
 - B) Stuart Mil
 - C) Smith
 - D) Marx
 - E) Keynes
6. **L’Intifada è divenuto un termine che caratterizza una forma di rivolta popolare organizzata:**
- A. nel Sudan
 - B. nel Ciad
 - C. in Palestina
 - D. in Afghanistan
 - E. in Armenia

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

7. In quale anno entra in vigore la Costituzione italiana?

- A) 1944
- B) 1945
- C) 1946
- D) 1948
- E) 1951

8. Il vernacolo è:

- A) il dialetto
- B) la lingua scritta
- C) un dialetto umbro
- D) la lingua della Verna
- E) la lingua italiana

9. La peste entra nel sistema narrativo di due testi italiani:

- A) la *Commedia* di Dante Alighieri e l'*Orlando furioso* di Ludovico Ariosto
- B) il *Decamerone* di Giovanni Boccaccio e *I promessi sposi* di Alessandro Manzoni
- C) l'*Adone* di Giovanni Battista Marino e *Le ultime lettere di Jacopo Ortis*
- D) *Le confessioni di un italiano* di Ippolito Nievo e *Il fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello
- E) *Ragazzi di vita* di Pier Paolo Pasolini e *Todo modo* di Leonardo Sciascia

10. La decorazione della Cappella degli Scrovegni è stata eseguita da:

- A) Giorgione
- B) Giotto
- C) Carlo Maratta
- D) Gianlorenzo Bernini
- E) Tiziano Vecellio

11. In quale romanzo italiano è importante un albero di nespole?

- A) *Il taglio del bosco* di Carlo Cassola
- B) *Se questo è un uomo* di Primo Levi
- C) *La storia* di Elsa Morante
- D) *I Malavoglia* di Giovanni Verga
- E) *Il fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello

12. Scegliere nella espressione X : grande = poco : Y

la coppia X ed Y più plausibile in modo che, tra le varie alternative, il rapporto tra il primo e secondo termine sia simile o analogo a quello tra terzo e quarto.

- A) X=abbastanza, Y=sufficiente
- B) X=ieri, Y=oggi
- C) X= vuoto, Y= pieno
- D) X=gallina, Y=uovo
- E) X=piccolo, Y=molto

13. “Se gli studenti si applicano, conseguiranno la promozione”. Se quanto affermato è vero, quale delle seguenti affermazioni è sicuramente vera?

- A) Verranno promossi solo gli studenti che si sono applicati
- B) Verranno bocciati tutti gli studenti che non si sono applicati
- C) Se uno studente è promosso, non è detto che si sia applicato
- D) Se uno studente è promosso, allora si è applicato
- E) Se uno studente non si applica, verrà bocciato

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

14. Quale dei seguenti gruppi di termini è disomogeneo rispetto agli altri?

- A) Carente – limitato – ristretto – dovizioso
- B) Aggraziato – leggiadro – grazioso – goffo
- C) Motteggiatore – mordace – maldicente – adulatore
- D) Aitante – robusto – gagliardo – forte
- E) Consistente – cospicuo – rilevante – irrisorio

15. “Non domandarci la formula che mondi possa aprirti,

sì qualche storta sillaba e secca come un ramo.

Codesto solo oggi possiamo dirti,

ciò che *non* siamo, ciò che *non* vogliamo”.

Eugenio Montale con questi versi afferma che il poeta:

- A) accortamente minimizza le sue competenze
- B) è un superuomo della conoscenza
- C) si sente offeso da una richiesta così pretenziosa
- D) non ha intenzione di condividere con altri il suo privilegio
- E) non ha alcuna risposta ottimistica

16. Dopo mesi di indagini, la guardia di finanza ha arrestato un professionista coinvolto in un giro di tangenti.

Da quanto esposto, una sola delle deduzioni ricavate è indiscutibile:

- A) era in combutta con uno o più complici
- B) la sua è stata una debolezza passeggera
- C) tutti i professionisti sono corrotti
- D) c'è stato un errore di persona
- E) qualcuno ha giocato sulla sua ingenuità

17. In un romanzo il nipote “con la sua ritrosa ironia” dice allo zio: “Tu, zione, corteggi la morte”.

Se ne deduce correttamente che:

- A) lo zio teme che il nipote voglia la sua eredità
- B) il nipote proietta sullo zio un suo desiderio inconscio
- C) lo zio desidera morire
- D) il nipote parla della morte come di una donna sgradevole
- E) il nipote desidera la morte dello zio

18. Il susseguirsi delle stagioni per una stessa località della Terra dipende:

- A) Dalla durata del moto di rivoluzione della Terra intorno al Sole
- B) Dall'inclinazione dell'asse terrestre rispetto al piano dell'orbita
- C) Dal moto di rotazione della Terra intorno a se stessa
- D) Dalla distanza dall'equatore della località considerata
- E) Dalla diversa distanza della Terra dal Sole lungo la sua orbita

19. Quale delle seguenti proposizioni equivale a dire che <condizione sufficiente affinché la proposizione Q sia vera è che sia vera la proposizione P> ?

- A) P è falsa se e solo se Q è falsa
- B) Se P è vera, allora Q è vera
- C) P è vera se e solo se Q è vera
- D) Se Q è vera, allora P è vera
- E) Se P è falsa, allora Q è falsa

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

20. Filippo Tommaso Marinetti è stato il teorico del movimento d'avanguardia chiamato:

- A) Cubismo
- B) Transavanguardia
- C) Futurismo
- D) Surrealismo
- E) Neorealismo

21. Una di queste frasi famose non compare nei *Promessi Sposi*:

- A) Fragilità, il tuo nome è donna
- B) Carneade! Chi era costui?
- C) I poveri, ci vuol poco a farli comparir birboni
- D) A saper maneggiare le gride, nessuno è reo, e nessuno è innocente
- E) Non era nato con un cuor di leone

22. Il Dott. Albert B. Sabin è noto per aver preparato un vaccino contro:

- A) la poliomielite
- B) il plasmodio della malaria
- C) il virus del vaiolo
- D) il virus HIV dell'immunodeficienza acquisita
- E) il virus della rabbia

23. Il termine “resistenza” indica tra l'altro l'opposizione ad un qualche evento, fisico, politico, sociale, tanto da esser divenuto nella terminologia corrente caratteristico:

- A. del fattore di correzione di una corrente elettrica
- B. dei bombardamenti sul fronte dei militari italiani in Russia
- C. della lotta di liberazione di un territorio nazionale
- D. della difesa strenua di chi sia accusato ingiustamente
- E. del vallo predisposto per impedire lo sbarco degli americani in Normandia

24. «e il naufragar m'è dolce in questo mare» è il verso finale:

- A) del *X agosto* di Giovanni Pascoli
- B) della *Pioggia nel pineto* di Gabriele D'Annunzio
- C) dei *Sepolcri* di Ugo Foscolo
- D) dell'*Infinito* di Giacomo Leopardi
- E) della *Pentecoste* di Alessandro Manzoni

25. Gandhi è ancor oggi ricordato per la sua lotta per l'indipendenza dell'India, caratterizzata dalla “non violenza”, paradossale, perchè morì nel 1948 a causa...

- A. dell'attentato di un fondamentalista islamico
- B. di un incidente aereo mentre stava andando alle Nazioni Unite
- C. di un avvelenamento
- D. d'infarto
- E. dell'attentato di un fanatico indù

26. La Società delle Nazioni non è riuscita a scongiurare:

- A) La prima guerra mondiale
- B) La guerra in Iraq
- C) La seconda guerra mondiale
- D) Il conflitto tra India e Pakistan
- E) La guerra arabo-israeliana

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

27. Una delle seguenti affermazioni è FALSA. Quale?

- A) Giuseppe Ungaretti vinse il premio Nobel per la letteratura
- B) Guido Gozzano è un poeta del Novecento, tra i massimi esponenti del Crepuscolarismo
- C) Italo Svevo è l'autore del romanzo *Una vita*
- D) Eugenio Montale nacque a Genova nel 1896
- E) Luigi Pirandello firmò nel 1925 il *Manifesto degli intellettuali fascisti*

28. Una sola delle seguenti affermazioni è falsa:

- A) Il Governo può, anche senza delegazione delle Camere, emanare decreti che abbiano valore di legge ordinaria.
- B) I decreti legge perdono efficacia se non sono convertiti in legge entro sessanta giorni dalla loro pubblicazione.
- C) Il Presidente della Repubblica, prima di promulgare la legge, può con messaggio motivato alle Camere chiedere una nuova deliberazione.
- D) L'esercizio della funzione legislativa non può essere delegato al Governo se non con determinazione di principi e criteri direttivi e soltanto per il tempo limitato e per oggetti definiti.
- E) Hanno diritto di partecipare al referendum tutti i cittadini chiamati ad eleggere la Camera dei deputati

29. Allo scoppio della I guerra mondiale (28 luglio 1914), l'Italia:

- A) Intervenne immediatamente a fianco delle nazioni della Triplice Intesa (Francia, Regno Unito, Russia)
- B) Si mantenne neutrale fino al 1917, e poi intervenne a fianco degli Stati Uniti
- C) Si mantenne inizialmente neutrale, ma poi intervenne a fianco degli imperi centrali di Germania e di Austria-Ungheria
- D) Si mantenne inizialmente neutrale, ma poi intervenne a fianco delle nazioni della Triplice Intesa (Francia, Regno Unito, Russia)
- E) Intervenne immediatamente a fianco degli imperi centrali di Germania e di Austria-Ungheria

30. Dopo la fine della II guerra mondiale gli Stati Uniti consolidarono i propri legami con l'Europa occidentale con un piano di aiuti, il cosiddetto "Piano Marshall", che era...

- A) un piano per estendere l'influenza degli Stati Uniti sino all'Unione Sovietica
- B) un piano di aiuti alle economie europee
- C) un piano per dividere l'Europa in "zone di influenza"
- D) un progetto di difesa in funzione antisovietica
- E) un piano di autostrade dal nord Europa sino alla Sicilia

31. Le madri di Plaza de Mayo ancora oggi chiedono chiarezza sul fenomeno tristemente noto dei *desaparecidos*, che è legato....

- A) alla sparizione di giovani coinvolti nel traffico internazionale di organi
- B) alla dittatura militare argentina
- C) alla guerra delle Falkland, dove sono spariti in mare i piloti abbattuti
- D) ai ragazzi che scappano di casa per sfuggire all'autoritarismo
- E) al crollo dei loggiati della Plaza Mayor a Madrid

32. Una delle seguenti funzioni non viene svolta dal Presidente della Repubblica in Italia:

- A) Promulga le leggi
- B) Presiede il Consiglio superiore della magistratura
- C) Promuove e coordina l'attività dei ministri
- D) Indica le elezioni delle nuove Camere
- E) Dichiarare lo stato di guerra deliberato dalle Camere

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

33. Se Giovanna ama i quadri di Kandinskij;

Kandinskij è un pittore astrattista;

a chi ama Kandinskij non piacciono tutti i quadri di Picasso,

quale delle seguenti affermazioni è sicuramente VERA?

- A) Giovanna apprezza solo alcune opere di Picasso
- B) Giovanna va a vedere tutte le mostre di pittura che si tengono nella sua città
- C) Chi ama Picasso non va a vedere mostre di quadri di Kandinskij
- D) Tutti coloro che amano Kandinskij amano anche Picasso
- E) Giovanna ama tutti i pittori astrattisti

34. Uno dei seguenti abbinamenti non è congruente con gli altri. Quale?

- A) basilare / secondario
- B) irreprensibile / censurabile
- C) cauto / avventato
- D) pernicioso / deleterio
- E) perspicuo / incomprensibile

35. Abbina i seguenti pittori ai movimenti di cui hanno fatto parte e che hanno maggiormente caratterizzato la loro produzione artistica:

a. Boccioni 1. cubismo

b. Mirò 2. espressionismo

c. Monet 3. futurismo

d. Munch 4. impressionismo

e. Picasso 5. surrealismo

- A) a-4; b-2; c-1; d-5; e-3
- B) a-3; b-5; c-4; d-2; e-1
- C) a-2; b-1; c-3; d-4; e-5
- D) a-1; b-4; c-2; d-3; e-5
- E) a-2; b-1; c-5; d-4; e-3

36. Non ho voglia

di tuffarmi

in un gomito di strade

(G. Ungaretti, *Natale*)

La locuzione “gomito di strade” costituisce una ...

- A) sineddoche
- B) perifrasi
- C) metafora
- D) metonimia
- E) similitudine

37. Primo Levi in *Se questo è un uomo* riporta la scritta all'ingresso di Auschwitz che significa:

- A) Dio con noi
- B) lasciate ogni speranza, voi ch'intrate
- C) il lavoro rende liberi
- D) guai ai vinti
- E) viva Hitler

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

38. “Pagare a pronta cassa” significa:

- A) pagare soltanto alla posta
- B) un sollecito di pagamento
- C) pagare entro i termini indicati sul contratto
- D) pagare in contanti
- E) pagare in banca

39. Il superuomo dannunziano si ispira:

- A) a Napoleone
- B) al principe machiavelliano
- C) all'Imperatore regnante d'Asburgo
- D) a Dostoevskij
- E) a Nietzsche

40. Quale paese asiatico è stato retto dal governo teocratico dei Talebani dal 1996 al 2001?

- A) Afghanistan
- B) Arabia Saudita
- C) Iran
- D) Siria
- E) Iraq

Test di Biologia

41. Due geni sono detti associati quando:

- A) l'espressione di un gene è coordinata con quella dell'altro gene coinvolto nella stessa catena metabolica
- B) sono localizzati sullo stesso cromosoma e non mostrano un assortimento indipendente
- C) codificano per la stessa proteina
- D) codificano per proteine diverse
- E) sono localizzati su due cromosomi diversi e segregano indipendentemente uno dall'altro

42. La citogenetica è la branca della genetica che si occupa di:

- A) selezione delle piante
- B) difesa dell'ambiente
- C) studio dei tessuti
- D) analisi cromosomiche
- E) trasmissione ereditaria

43. Individui con genotipo $AaBb$ sono stati incrociati con individui $aabb$. Nella progenie si sono ottenute quattro classi genotipiche ($AaBb$, $Aabb$, $aaBb$, $aabb$), equipfrequentate. Questi risultati confermano:

- A) il fenomeno dell'associazione dei geni
- B) l'esistenza dell'allelismo multiplo
- C) la legge di Mendel dell'assortimento indipendente
- D) la legge di Mendel della segregazione dei caratteri
- E) la legge di Mendel dell'uniformità della prima generazione ibrida

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

- 44. Una proprietà della maggior parte degli enzimi di restrizione consiste nella loro capacità di riconoscere:**
- A) residui purinici
 - B) sequenze palindromiche
 - C) sequenze AATT
 - D) sequenze di sei coppie di basi
 - E) residui pirimidinici
- 45. Il sistema di endomembrane è una caratteristica di:**
- A) solo delle cellule animali
 - B) solo delle cellule vegetali
 - C) tutte le cellule procariotiche
 - D) virus
 - E) tutte le cellule eucariotiche
- 46. Il termine “fotosintesi” indica il processo con cui gli organismi vegetali convertono l’energia luminosa in energia chimica utilizzata poi per la sintesi di composti organici altamente energetici. Indicare, tra quelli elencati, quali sono i composti utilizzati per l’accumulo dell’energia chimica durante la fase luminosa della fotosintesi:**
- A) glucosio
 - B) ATP e NADH
 - C) NADH e NADPH
 - D) ATP e NADPH
 - E) ATP, NADH e NADPH
- 47. Indica in quali funzioni, tra quelle sottoelencate, è coinvolto il sistema limbico nell’uomo:**
- A) nell’apprendimento e nella visione
 - B) nella visione, nel sonno e nella veglia
 - C) nelle emozioni, nella memoria e nell’apprendimento
 - D) nella memoria, nell’udito e nel movimento
 - E) nel linguaggio e nella scrittura
- 48. Nel ciclo vitale di un organismo formato da cellule eucariotiche, la meiosi dimezza il numero di cromosomi di una cellula diploide, formando cellule aploidi durante:**
- A) anafase II
 - B) anafase I
 - C) profase II
 - D) metafase II
 - E) profase I
- 49. La calcitonina è:**
- A) un ormone steroideo prodotto dalla tiroide
 - B) un ormone proteico prodotto dall’ipofisi
 - C) un ormone proteico prodotto dalla tiroide
 - D) un ormone proteico prodotto dalle paratiroidi
 - E) un ormone steroideo prodotto dall’ipofisi

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

50. Quali sono le cellule del sistema immunitario che sintetizzano gli anticorpi:

- A) le plasmacellule
- B) i mastociti (mastzellen)
- C) i macrofagi
- D) i linfociti T
- E) i neutrofilii

51. L'anemia falciforme è una malattia genetica causata da una mutazione:

- A) cromosomica, legata al cromosoma X, che si manifesta in modo grave negli individui omozigoti
- B) cromosomica, autosomica o legata ai cromosomi sessuali, che si manifesta con la stessa gravità negli individui eterozigoti e omozigoti
- C) puntiforme, legata al cromosoma Y, che si manifesta in modo grave negli individui omozigoti
- D) puntiforme autosomica che determina la sostituzione dell'acido glutammico con la valina in una catena beta dell'emoglobina
- E) puntiforme autosomica che determina la sostituzione della valina con l'acido glutammico in una catena beta dell'emoglobina

52. La fotorespirazione consiste:

- A) nella fissazione dell'anidride carbonica, da parte dell'ossigeno gassoso proveniente dall'atmosfera con produzione di un composto chiamato PEP (acido fosfoenolpiruvico)
- B) nella scissione del ribulosio 1,5 bisfosfato in una molecola a tre atomi di carbonio e in una molecola in processi ossidativi che avvengono in presenza di luce con formazione di acqua e anidride carbonica
- C) nella produzione di ATP durante un processo simile a quello della fosforilazione ossidativa
- D) nella semplice formazione di una molecola di acqua a partire dagli ioni idrogeno presenti nello stroma dei cloroplasti
- E) a due atomi di carbonio con interruzione del ciclo di Calvin-Benson

53. I proteasomi sono complessi multiproteici implicati, nel processo di degradazione proteica intracellulare. Indica con quale molecola si associano le proteine per poter essere degradate dal proteasoma:

- A) Glucosio
- B) ATP
- C) acido piruvico
- D) ubiquitina
- E) RNA

54. Se si sintetizzasse "in vitro" una molecola di mRNA usando solo due tipi di nucleotidi, adenina e uracile, quante triplette diverse potrebbero essere presenti in quella molecola di mRNA:

- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 8
- E) 12

55. Indica con quale termine, tra quelli sottoelencati, viene definita la mutazione che causa una duplicazione dell'intero genoma umano:

- A) trisomia
- B) inversione
- C) aneuploidia
- D) poliploidia
- E) inserzione

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

56. Indica la sequenza corretta degli organuli che intervengono nella sintesi e nella secrezione di una proteina:

- A) ribosomi, reticolo endoplasmatico rugoso, apparato di Golgi, vescicole, membrana cellulare
- B) ribosomi, mitocondri, apparato di Golgi, vescicole, lisosomi
- C) ribosomi, reticolo endoplasmatico liscio, reticolo endoplasmatico rugoso, lisosomi, membrana nucleo, mitocondri, membrana nucleare, ribosomi, apparato di Golgi
- D) nucleo, nucleolo, reticolo endoplasmatico liscio, vescicole, apparato di Golgi
- E) cellulare

57. La placca motrice costituisce:

- A) la struttura di contatto fra dendrite e neurite
- B) la struttura della fibra muscolare su cui agisce la terminazione presinaptica del neurone motore
- C) la struttura della fibra muscolare su cui agisce la terminazione postsinaptica del neurone motore
- D) la sinapsi fra neurone sensitivo e neurone motore
- E) la sinapsi fra un corpo cellulare e i dendriti di altre cellule

58. Indica quale di queste affermazioni sui virus è corretta:

- A) I virus contengono entrambi gli acidi nucleici
- B) I virus infettano solo cellule animali
- C) I virus si replicano solo all'interno della cellula
- D) I virus provocano solo malattie incurabili
- E) I virus non infettano i batteri

Test di Chimica

59. In soluzione acquosa indica quale, fra gli acidi CH_3COOH e HCl , è più forte:

- A) Sono egualmente forti perché contengono egual numero di atomi di idrogeno dissociabili
- B) HCl perché maggiormente dissociato
- C) HCl perché ha peso molecolare minore
- D) CH_3COOH perché ha più atomi di idrogeno
- E) CH_3COOH perché ha peso molecolare maggiore

60. Gli omega tre sono:

- A) acidi grassi polinsaturi
- B) acidi grassi contenenti azoto
- C) acidi grassi saturi
- D) acidi grassi monoinsaturi
- E) acidi grassi ossigenati

61. Miscelando volumi eguali di soluzioni equimolari di HCl a $\text{pH} = 2$ e di NaOH a $\text{pOH} = 2$ si ottiene una soluzione avente:

- A) $\text{pOH} = 2$
- B) $\text{pH} = 4$
- C) $\text{pH} = 2$
- D) $\text{pOH} = 4$
- E) $\text{pH} = 7$

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

62. Un agente ossidante è una sostanza che:

- A) sviluppa ossigeno
- B) acquista protoni
- C) origina un ossido
- D) acquista elettroni
- E) perde elettroni

63. I composti $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$ e $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ sono, nell'ordine:

- A) una anidride e un etere
- B) un etere e un chetone
- C) un estere e un chetone
- D) un chetone e un etere
- E) un chetone e un estere

64. Una soluzione di NaCl allo 0,9 % p/V si definisce soluzione fisiologica perché rispetto al sangue ha:

- A) la stessa concentrazione idrogenionica
- B) lo stesso pH
- C) la stessa pressione osmotica
- D) lo stesso volume
- E) la stessa temperatura

65. L'ossido di carbonio è tossico perché:

- A) ossida il ferro dell'emoglobina
- B) impedisce l'eliminazione dell'anidride carbonica nell'inspirazione
- C) si lega ai citocromi nella catena respiratoria mitocondriale
- D) si lega all'emoglobina con maggiore affinità dell'ossigeno
- E) si lega all'emoglobina in sostituzione della anidride carbonica

66. Indica quale delle seguenti affermazioni è valida per un enzima che catalizza una reazione reversibile del tipo $\text{A} + \text{B} \leftrightarrow \text{C} + \text{D}$:

- A) è attivo solo in presenza di un coenzima
- B) partecipa alla reazione legando i substrati
- C) sposta verso destra l'equilibrio della reazione
- D) non prende parte alla reazione
- E) si lega ai substrati con legame covalente

67. Calcola la molarità della soluzione preparata sciogliendo 1,5 mg di carbonato di calcio in 3,0 mL di H_2O . Il P.M. del carbonato di calcio è 100:

- A) $0,5 \times 10^{-3} \text{ M}$
- B) $1,0 \times 10^{-3} \text{ M}$
- C) $1,5 \times 10^{-3} \text{ M}$
- D) $2,0 \times 10^{-3} \text{ M}$
- E) $5,0 \times 10^{-3} \text{ M}$

68. Gli isotopi di uno stesso elemento hanno:

- A) lo stesso numero atomico, ma diverso numero di massa
- B) lo stesso numero di protoni, ma diverso numero di elettroni
- C) lo stesso numero atomico e lo stesso numero di massa
- D) lo stesso numero di elettroni, ma diverso numero di protoni
- E) lo stesso numero di massa, ma diverso numero atomico

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

69. L'ossidazione totale di una molecola di metano dà origine a:

- A) una mole di CO_2
- B) una mole di CO ed una mole di CO_2
- C) due moli di CO_2
- D) una mole di CO_2 e due moli di H_2O
- E) due moli di CO_2 e due moli di H_2O

Test di Fisica e Matematica

70. Sia $f(x) = 5^x$. Allora $f(x+1) - f(x)$ è uguale a:

- A) 5
- B) 5^x
- C) $5 \cdot 5^x$
- D) $4 \cdot 5^x$
- E) 1

71. Ad una batteria da automobile da 12 V vengono collegati in serie 2 elementi resistivi così costituiti:

1 Due resistenze da 60 e 120 Ohm collegate tra loro in parallelo

2 Una resistenza da 40 Ohm

Trascurando la resistenza dei conduttori, qual è il valore più probabile della corrente circolante nel circuito?

- A) 54,5 mA
- B) 960,0 mA
- C) 600,0 mA
- D) 66,6 mA
- E) 150,0 mA

72. Un aereo di linea viaggia ad altezza e velocità di crociera. Il segnale luminoso relativo alle cinture di sicurezza è spento e tutti i passeggeri le hanno slacciate. Mantenendo costante la velocità orizzontale, l'aereo inizia a perdere quota al regime di circa 9,8 metri al secondo per ogni secondo, descrivendo in questo modo una traiettoria parabolica. Indicare l'affermazione più adeguata tra le seguenti:

- A) I passeggeri non si accorgono di nulla
- B) I passeggeri provano una forte turbolenza
- C) I passeggeri si sentono schiacciati contro il sedile
- D) I passeggeri rimangono seduti, ma si sentono alleggeriti
- E) I passeggeri galleggiano nella cabina dell'aereo apparentemente privi di peso

73. Nel descrivere il moto circolare uniforme, indicare quale delle seguenti affermazioni è corretta:

- A) L'accelerazione varia in modulo
- B) L'accelerazione è costante in modulo
- C) L'accelerazione dipende unicamente dal raggio della circonferenza descritta dal moto
- D) L'accelerazione dipende unicamente dalla velocità angolare
- E) Il vettore accelerazione è costante

PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010

- 74. Due sfere di diametro identico, l'una di sughero e l'altra di piombo, sono ricoperte esternamente con la stessa vernice, rendendole identiche all'aspetto. Vengono lasciate cadere contemporaneamente dalla stessa altezza. In che modo è possibile distinguere la sfera di sughero da quella di piombo?**
- A) La sfera di sughero arriva prima di quella di piombo e lascia una traccia meno profonda nel terreno
 - B) La sfera di piombo arriva prima di quella di sughero e lascia una traccia più profonda nel terreno
 - C) Questo esperimento non permette di distinguerle
 - D) Entrambe le sfere arrivano allo stesso tempo, ma quella di piombo lascia una traccia più profonda nel terreno
 - E) La sfera di sughero ondeggia nell'aria mentre quella di piombo cade lungo una linea retta
- 75. Uno studente ha avuto 5 e mezzo ai primi due compiti. Quale voto dovrà raggiungere al terzo compito per ottenere la media del 6?**
- A) 5 e mezzo
 - B) 6
 - C) 6 e mezzo
 - D) 7
 - E) Non ce la può fare
- 76. In una famiglia ciascuno dei figli ha almeno 3 fratelli e 3 sorelle. Da quanti figli almeno è costituita la famiglia?**
- A) 6
 - B) 7
 - C) 8
 - D) 9
 - E) 10
- 77. Tredici persone si stringono la mano. Ciascuna stringe la mano a tutte le altre. Quante sono le strette di mano in totale?**
- A) 13
 - B) 26
 - C) 78
 - D) 156
 - E) 169
- 78. Per trasportare l'energia elettrica su lunghe distanze si utilizzano linee elettriche ad alta tensione che viene poi ridotta alla tensione di utilizzo nella rete urbana (220 V) da apposite centrali di trasformazione e distribuzione. Qual è il principale motivo di tale scelta?**
- A) Si riducono i costi di generazione dell'energia elettrica
 - B) Si riducono le dispersioni di elettricità nell'atmosfera
 - C) A parità di energia elettrica trasportata, si aumenta la corrente circolante
 - D) Si riducono le possibilità di allacciamenti illegali alla rete
 - E) A parità di energia elettrica trasportata, si riduce la dissipazione termica
- 79. All'inizio del 2007 ho comprato alcune azioni che a fine anno hanno guadagnato il 10% del valore, ma a fine del 2008 hanno perso il 10% del valore. Rispetto al valore iniziale, quello finale è:**
- A) Diminuito dell'1%
 - B) Lo stesso
 - C) Diminuito del 10%
 - D) Aumentato dell'1%
 - E) Aumentato del 10%

**PROVA DI AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA IN MEDICINA E CHIRURGIA
Anno Accademico 2009/2010**

- 80. Su una carta geografica con scala 1: 100 000 la distanza tra due città è di 10 cm. Quale sarà la distanza tra le due città su una carta geografica con scala 1: 50 000**
- A) 5 cm
 - B) 10 cm
 - C) 15 cm
 - D) 20 cm
 - E) 25 cm