

>>> Esercitazione 08

TEST DI LOGICA

1) Quale delle seguenti affermazioni è sicuramente falsa?

- A) Laura occupa il posto 6
- B) Barbara occupa il posto 4
- C) Laura occupa il posto 4
- D) Barbara occupa il posto 5
- E) Nessuna delle precedenti

2) Gli amici decidono di risistemarsi in modo che ci sia un'alternanza uomo/donna. Decidono che si possono fare solo due scambi di posto (ogni scambio coinvolge due persone) e che ognuno dei due scambi potrà essere fatto solo tra persone sedute vicine.

- A) Carlo, Laura, Beatrice, Alberto
- B) Carlo, Federica, Beatrice, Giovanna
- C) Federica, Dario, Giovanna, Enrico
- D) Federica, Laura, Dario, Alberto
- E) Alberto, Laura, Dario, Giovanna

3) Condizione necessaria e sufficiente affinché Francesco vada a vivere a Padova è che vinca il dottorato di ricerca. Se si individua con A la parte della frase "Francesco vada a vivere a Padova" e con B la parte "vinca il dottorato di ricerca", qua

- A) Solo se B, allora A
- B) Se B, allora A
- C) Solo se B, allora A e se A, allora B
- D) Se e solo se A, allora B
- E) Nessuna delle precedenti

TEST DI BIOLOGIA

4) 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

5) 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

6) Una piccola popolazione di volpi rimane isolata geograficamente da altre della stessa specie. Quale tra queste elencate potrà costituire una eventuale conseguenza?

- A) La specie di volpi assumerà caratteristiche genetiche diverse dalla popolazione di origine
- B) Eventuali mutazioni non avranno conseguenze sulla popolazione
- C) Gli individui della popolazione andranno sempre più a differenziarsi geneticamente l'uno
- D) Sicuramente la popolazione muore in breve tempo
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

7) Lo stomaco è interposto tra:

- A) Esofago e trachea
- B) Faringe ed esofago
- C) Esofago e intestino crasso
- D) Esofago e intestino tenue
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

8) Il cuore nei mammiferi quante camere pompanti possiede?

- A) Una
- B) Due
- C) Quattro
- D) Sei
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

9) La verruca è una :

- A) Infezione virale
- B) Infezione fungina
- C) Dermatite da contatto
- D) Allergia ai disinfettanti da piscina
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

10) Il valore calorico dei seguenti componenti, espresso in Kcal/100 mg, è: componente Kcal/100 mg;Glicidi 0,4;Proteine 0,4; Lipidi 0,9. Un campione del formaggio A contiene 14,50 g di proteine, 11,12 g dilipidi e 5,50 g di glicidi. Il numero totale di K:

- A) 180
- B) 195
- C) 175
- D) 190
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

11) Indicare qual è il significato del termine "bechico":

- A) Recipiente da laboratorio
- B) Antireumatico
- C) Farmaco per la cura della tosse
- D) Favorente la cicatrizzazione
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

12) 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

13) Indicare quale tra i seguenti composti contiene fruttosio:

- A) Saccarosio
- B) Glicogeno
- C) Emoglobina
- D) Urea
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

14) 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

15) 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

16) Qual è il profilo di attività di un farmaco diuretico?

- A) Epatoprotettore
- B) Anoressizzante
- C) Antipertensivo
- D) Otologico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

17) 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

18) 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

19) L'emoglobina (Hb) contiene:

- A) Fe^{2+}
- B) Mg
- C) Hg
- D) Cu^{2+}
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

TEST DI CHIMICA

20) $a^m \cdot a^n$ 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

21) Cos'è il pirrolo?

- A) Un alcano
- B) Un cicloalcano
- C) Un idrocarburo insaturo
- D) Un composto eterociclico
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

22) I gas:

- A) Non hanno volume proprio e hanno forma propria
- B) Hanno forma e volume propri
- C) Non hanno forma e volume propri
- D) Non hanno forma propria e hanno volume proprio
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

23) 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

24) Un litro di CO e un litro di CO₂, 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

25) 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 sono corrette
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

26) In una reazione di ossido riduzione il numero di elettroni persi dal riducente è uguale al numero di elettroni acquistati dall'ossidante?

- A) Sì
- B) No
- C) La domanda è sbagliata
- D) No, perché il riducente acquista elettroni
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

27) Quale delle seguenti sostanze è un alcol?

- A) Trifluoroetanolo
- B) Toluene
- C) Cicloesano
- D) Butanale
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

TEST DI MATEMATICA - FISICA

28) In una serie ordinata di 41 dati la mediana è:

- A) La media aritmetica del 19° e 20° dato
- B) Il 21° dato
- C) Il 20° dato
- D) La media aritmetica del 21° e 20° dato
- E) Un dato compreso tra il 20° e il 21°

29) La derivata della funzione $f(x) = 5x + 2\ln x$ (con \ln logaritmo in base e) è:

- A) $5+2x$
- B) $2/x$
- C) $5+(2/x)*\ln x$
- D) $5+2/x$
- E) Nessuna di quelle delle precedenti risposte

30) Un triangolo rettangolo ruotando attorno a un cateto genera una figura solida. Quale?

- A) Un tronco di cono
- B) Un cono
- C) Un tronco di piramide
- D) Un cilindro
- E) Due coni uniti alla base

31) Per i logaritmi naturali vale la proprietà:

- A) Il logaritmo di una somma è uguale ai logaritmi degli addendi
- B) Il logaritmo di un prodotto è uguale alla somma dei logaritmi dei fattori
- C) Il logaritmo di una potenza è uguale alla somma dell'esponente più il logaritmo della base
- D) La potenza del logaritmo di un numero è uguale al prodotto dell'esponente per il numero
- E) I logaritmi naturali si calcolano dividendo i corrispondenti logaritmi decimali per $10/e$

32) La quantità di moto:

- A) È uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua accelerazione
- B) È uguale al prodotto della densità di un corpo per la sua velocità
- C) È uguale al prodotto della massa di un corpo per la sua velocità
- D) È uguale al prodotto della forza per il tempo in cui agisce
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

33) Si definisce densità di energia:

- A) L'energia per unità di tempo
- B) L'energia per unità di massa
- C) L'energia per unità di volume
- D) La massa per unità di volume
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

34) Il dinamometro è uno strumento usato per misurare:

- A) L'intensità della forza
- B) Il lavoro necessario per sollevare un oggetto
- C) La differenza di potenziale
- D) La profondità
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

35) 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