

UNIVERSITA' DEL SALENTO
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali
Prova di Ammissione – CdL in Scienze Motorie e dello Sport 09/09/2022

1. La somma di due numeri è 20 e uno è il triplo dell'altro. Uno dei due numeri è:

- A. 30
- B. -30
- C. 10
- D. 15

2. In un triangolo rettangolo l'ipotenusa è lunga 5 cm, un cateto è lungo 3 cm. L'altro cateto è lungo:

- A. 7,5 cm
- B. Non determinabile
- C. 4 cm
- D. 16 cm

3. La statura di 3 soggetti è di: 185 cm; 1650 mm; 1,75 m. La statura media del gruppo è:

- A. 1,75 cm
- B. 185 cm
- C. 1750 mm
- D. 1,7 m

4. Se uno studente impiega 20 minuti per leggere 4 pagine del suo libro di 200 pagine, quanto impiegherà per leggere il triplo della metà di un quarto del suo libro più 5 pagine?

- A. Più di 6 ore
- B. Meno di 4 ore
- C. 200 minuti
- D. 4 ore e 20 minuti

5. Quale delle seguenti espressioni è equivalente al binomio $a^{12} - b^4$?

- A. $(a^6+b^2)(a^3+b)(a^3-b)$
- B. $(a^6 + b^2)^2$
- C. $(a^6-b^2)(a^3+b)(a^3-b)$
- D. $(a-b)(a^6-a^{12}b^{40}+b^{10})$

6. Il logaritmo in base 10 di 10 vale:

- A. 0
- B. 1
- C. 10
- D. -1

7. Quale è il dominio della funzione $y=\log(x - 3)$?

- A. $x > 0$
- B. $x > 1$
- C. $x > 3$
- D. $x \neq 3$

8. Quale numero bisogna aggiungere all'espressione $4x^2 + 12x + \dots$ affinché diventi un quadrato di binomio?

- A. 9
- B. 3
- C. 5
- D. 8

9. Quali tra le seguenti unità può essere usata per misurare la pressione?

- A. mm
- B. Joule
- C. Newton

D. mmHg

10. Sapendo che l'accelerazione di gravità vale $9,8 \text{ m/s}^2$, qual è il peso di una valigia con massa uguale a 10 kg?

A. 0,98 N

B. 98 N

C. 9,8 N

D. Nessuna delle altre risposte è corretta

11. La forza d'attrito compie un lavoro:

A. Positivo

B. Non compie lavoro

C. Nullo su un percorso chiuso

D. Negativo

12. Un corpo sulla Terra ha una certa massa e un certo peso. Se esso fosse portato sulla Luna cosa cambierebbe?

A. Cambierebbero entrambi ma non il loro rapporto

B. Il valore del peso

C. Non cambierebbe né massa né peso

D. Il valore della massa

13. La legge di Ohm stabilisce una relazione di proporzionalità diretta tra due grandezze caratteristiche di un circuito elettrico percorso da corrente continua. Di quali grandezze si tratta?

A. Resistenza e capacità

B. Resistenza e campo elettrico

C. Differenza di potenziale e corrente

D. Resistenza e corrente

14. Un corpo riscaldato aumenta di volume. Il suo coefficiente di dilatazione termica:

A. E' indipendente dalla composizione del corpo

B. Dipende dalle dimensioni del corpo

C. Nessuna delle altre risposte

D. Dipende dalla composizione del corpo

15. Un corpo ha una massa di 30 g e un volume di 50 cm^3 . Ponendolo in acqua, che cosa succede?

A. Galleggia

B. Affonda

C. Viene sommerso in profondità

D. Nessuna delle altre alternative è corretta

16. Quale delle seguenti cellule è multinucleata?

A. Neurone

B. Cellula epatica

C. Osteocita

D. Fibra muscolare

17. In quale compartimento della cellula eucariotica avviene il processo di fosforilazione ossidativa?

A. Reticolo Endoplasmatico

B. Mitocondri

C. Nucleo

D. Lisosomi

18. Il contenuto di DNA nel nucleo di cellule diverse di uno stesso organismo:

A. È costante in tutte le cellule

B. È variabile secondo le funzioni svolte dalla cellula

C. È costante in tutte le cellule, eccetto che nei gameti aploidi

D. È variabile secondo lo stadio di sviluppo

19. Un organismo che vive per lunghi periodi utilizzando solo CO₂ e H₂O può essere classificato come un:

- A. Erbivoro
- B. Carnivoro
- C. Autotrofo
- D. Eterotrofo

20. Indicare quale delle seguenti affermazioni relative ai virus è corretta:

- A. Sono eucarioti unicellulari
- B. Effettuano autonomamente la sintesi proteica
- C. Possiedono una compartimentazione cellulare
- D. Contengono un acido nucleico come materiale genetico

21. Quale dei seguenti accoppiamenti struttura - funzione è corretto?

- A. Nucleolo - sintesi di RNA messaggero
- B. Apparato di Golgi - digestione intracellulare
- C. Citoscheletro - movimento cellulare
- D. Reticolo endoplasmatico liscio - sintesi delle proteine

22. Sono organuli cellulari:

- A. mitocondri e lisosomi
- B. nucleo e cromosomi
- C. cromosomi
- D. citoplasma e nucleo

23. Quale tra le seguenti affermazioni riguardanti la riproduzione sessuata negli organismi eucarioti superiori (animali e piante) NON è corretta?

- A. In alcune specie può avvenire per gemmazione
- B. Prevede la produzione di cellule aploidi
- C. Implica una divisione meiotica
- D. In alcune specie può avvenire per autofecondazione

24. La trascrizione del DNA produce:

- A. Una molecola di RNA a doppio filamento
- B. Una proteina
- C. Una molecola di DNA a doppio filamento
- D. Una molecola di RNA a singolo filamento

25. Quanti cromosomi sono presenti nel nucleo dello spermatozoo umano?

- A. 46
- B. 23
- C. 69
- D. Nessuna delle altre risposte è corretta

26. Il Composto NaCl corrisponde a:

- A. Un sale
- B. Un acido
- C. Un carburo
- D. Un complesso

27. La molecola biatomica del cloro (Cl₂) contiene un legame:

- A. Covalente doppio
- B. Ionico
- C. Covalente omopolare
- D. Dativo

28. Gli amminoacidi si legano tra loro per formare:

- A. Le proteine
- B. Le ammine

- C. I polimeri acidi
- D. I polisaccaridi

29. Gli idrocarburi sono:

- A. Composti formati da potassio e azoto
- B. Composti formati da ossigeno e carbonio
- C. Composti costituiti da carbonio e idrogeno
- D. Composti formati da polimeri di amminoacidi

30. Un metallo, reagendo con l'ossigeno, dà origine a:

- A. Un ossido basico
- B. Un ossido acido
- C. Un sale
- D. Un idrossido

31. Il gruppo funzionale caratteristico delle ammine è:

- A. -CO
- B. -COOH
- C. -NH₂
- D. -NO₂

32. Quanti legami a idrogeno può formare una molecola d'acqua?

- A. 2
- B. 1
- C. 4
- D. Nessuna delle alternative proposte

33. Un catione è una specie chimica

- A. Con carica positiva
- B. Con una carica negativa
- C. Con due cariche negative
- D. Privo di carica

34. Nella molecola C₆H₁₂O₆ sono presenti:

- A. 3 atomi
- B. 48 atomi
- C. 12 atomi
- D. 24 atomi

35. Indicare le corrette associazioni:

- A. Cu=Rame, Hg=Mercurio, K=Potassio
- B. S=Sodio, F=Fluoro, B=Boro
- C. S=Sodio, C=Cobalto, B=Boro
- D. sono tutte corrette

36. In quale, tra i seguenti sport, il regolamento non prevede il set:

- A. Tennis
- B. Badminton
- C. Calcio a 5
- D. Beach tennis

37. Le parallele sono attrezzi riguardanti:

- A. La ginnastica aerobica
- B. La ginnastica artistica
- C. La ginnastica ritmica
- D. L'atletica leggera

38. Il time out è:

- A. Una pausa richiesta dal giudice di linea nel tennis

- B. Una strategia tattica adottata per consentire un proficuo utilizzo delle sostituzioni
- C. Una sospensione temporanea del gioco richiesta da una delle due squadre
- D. L'unica modalità per avvicinare i giocatori in campo

39. Indicare l'alternativa che equivale logicamente alla frase: "Se Angelo è triste, non ride".

- A. Se Angelo ride è perché non è triste
- B. Se Angelo non ride è perché è triste
- C. Angelo ride sempre quando non è triste
- D. Se Angelo non è triste ride

40. Il numero 240 diminuito del 25% e quindi aumentato del 25%:

- A. diminuisce di 20 unità
- B. pari a 200
- C. pari a 225
- D. rimane invariato

CORRETTORE 2022

1. D
2. C
3. C
4. A
5. A
6. B
7. C
8. A
9. D
10. B
11. D
12. B
13. C
14. D
15. A
16. D
17. B
18. C
19. C
20. D
21. C
22. A
23. A
24. D
25. B
26. A
27. C
28. A
29. C
30. A
31. C
32. C
33. A
34. D
35. A
36. C
37. B
38. C
39. A
40. C