

9) L'unità di misura della carica elettrica nel sistema internazionale è ...

- A) Il Coulomb
 B) Il Newton
 C) Il Pascal
 D) L'Elettronvolt

10) L'inseparabile è...

- A) Un uccello
 B) Un rettile
 C) Un mammifero
 D) Un pesce

11) Alfred Bernhard Nobel era un ...

- A) biologo
 B) chimico
 C) fisico
 D) matematico

12) L'uovo è l'elemento più ricco di ...

- A) Amminoacidi essenziali
 B) Carboidrati
 C) Calcio
 D) Proteine

13) Un Ampere (A) equivale a:

- A) $1 \text{ A} = 1 \text{ Coulomb} \times 1 \text{ secondo}$
 B) $1 \text{ A} = 1 \text{ Coulomb} \times 1 \text{ Farad}$
 C) $1 \text{ A} = 1 \text{ Coulomb} / 1 \text{ secondo}$
 D) $1 \text{ A} = 1 \text{ Coulomb} / 1 \text{ Farad}$

14) Quale strumento di misura inventò Torricelli nel 1644?

- A) Il barometro
 B) Il voltmetro
 C) Il calibro
 D) Lo spettrometro

15) L'albumina è...

- A) Una proteina
 B) Un grasso
 C) Un carboidrato
 D) Una fibra

16) Quale dei seguenti animali appartiene ai vertebrati?

- A) La formica
 B) L'ape
 C) Il visone
 D) Il serpente

17) Quale delle seguenti grandezze si misura in joule?

- A) Forza
 B) Potenziale
 C) Lavoro
 D) Quantità di moto

18) Qual è l'unico metallo liquido a temperatura ambiente?

- A) Mercurio
 B) Ferro
 C) Rame
 D) L'Alluminio

19) Chi fa parte della famiglia dei serpenti costrittori?

- A) La biscia
 B) L'anaconda
 C) La vipera
 D) Il cobra

20) Cosa è il miocardio?

- A) Una vena
 B) Una vertebra
 C) Un arto
 D) Un tessuto muscolare

21) Enrico Fermi è famoso per ...

- A) La scoperta della struttura e della funzione del DNA
 B) La scoperta della pila
 C) La scoperta dei riflessi condizionati
 D) Aver dato il nome al neutrino

22) Lo strato più denso dell'atmosfera terrestre è la ...

- A) Mesosfera
 B) Troposfera
 C) Esosfera
 D) Biosfera

23) Il numero di Avogadro rappresenta il numero di molecole contenute ...

- A) In un atomo
 B) In una molecola
 C) In una cellula
 D) In una mole

24) La prima legge della termodinamica è:

- A) Valida solo per i gas perfetti
 B) Valida solo per i gas reali
 C) Valida solo in assenza di attrito
 D) Nessuna delle precedenti risposte è corretta

25) Con la mitosi il numero dei cromosomi ...

- A) Rimane invariato
 B) Cresce
 C) Diminuisce
 D) Nessuna delle precedenti

26) L'ipotesi un gene-un enzima fu formulata da...

- A) Darwin B) Beadle e Tatum
 C) Jenner D) Edison

27) Qual è il nome dell'intensità di un flusso magnetico?

- A) L'induzione magnetica B) Il campo magnetico
 C) Il campo sferico D) L'induzione sferica

28) Il DNA costituisce il genoma...

- A) Di tutti gli organismi viventi
 B) Di tutti gli organismi viventi esclusi alcuni virus
 C) Di tutti gli organismi viventi esclusi alcuni insetti
 D) Di tutti gli organismi viventi esclusi alcuni pesci

29) Sono molluschi bivalvi...

- A) I calamari B) Le vongole
 C) I lombrichi D) Le lumache

30) Nelle piante angiosperme gli stami sono...

- A) La parte fotosintetizzante del fiore
 B) La parte maschile del fiore
 C) La parte sterile del fiore
 D) La parte femminile del fiore

31) Quali tra queste è un'unità di misura della capacità?

- A) L'ampere B) La pinta
 C) La mole D) La candela

32) Per formare la doppia elica del DNA le due emi-eliche sono tenute insieme...

- A) Da legami intermolecolari B) Da legami covalenti
 C) Da legami idrogeno D) Da legami ionici

33) L'unità di misura della forza nel S.I. è:

- A) Il Kilogrammo
 B) l Joule
 C) Il Coulomb
 D) Nessuna delle altre risposte è corretta

43) Il contatore proporzionale è uno strumento...

- A) Rivelatore di particelle a gas
- B) In grado di rivelare la traccia di una particella carica
- C) Di rivelazione di particelle elementari
- D) Per misurare radiazioni di tipo ionizzante

44) La quarta porzione del canale alimentare è...

- A) l'apparato dentario
- B) l'esofago
- C) la laringe
- D) la faringe

45) L'accelerazione di gravità «g» al livello del mare è minore...

- A) Nell'emisfero boreale
- B) Nell'emisfero australe
- C) All'equatore
- D) Ai poli

46) La magnetite è...

- A) Un minerale di tipo ferroso
- B) Un tipo di pozzolana
- C) Un tipo di carbon fossile
- D) Un minerale di estrazione lavica

47) I fiori del fiordaliso sono...

- A) rosa
- B) bianchi
- C) gialli
- D) azzurri

48) La scimmia è un...

- A) quadrumane
- B) anfibio
- C) oviparo
- D) rettile

49) Nelle piante *Primule Vulgaris* il fiore è...

- A) Sempre pedunculato
- B) L'insieme degli schemi riproduttori
- C) La parte femminile della pianta
- D) La parte maschile della pianta

50) Per quanto riguarda la locomozione i gatti sono...

- A) plantigradi
- B) digitigradi
- C) artiodattili
- D) palmipedi

RISPOSTE COMMENTATE AL QUESTIONARIO

1) Risposta esatta: A (Punti 2)

Infatti se si sottrae 825 a 1824 si ottiene 999 quindi $820 + 179 = 999$.

2) Risposta esatta: D (Punti 3)

La risposta esatta è la D perchè se sostituiamo i numeri alle lettere otteniamo $6 \cdot 2 + 5 \cdot (-5) - 3 = -16$.

3) Risposta esatta: A (Punti 2)

Per ottenere la commissione si deve fare il 15% di 470,00, quindi $470 \cdot 100/15$ fa 70,50. Sottraendo la commissione al prezzo totale si ottiene $470 - 70,50 = 399,50$.

4) Risposta esatta: B (Punti 2)

Per ottenere il risultato di un rapporto tra due numeri con uguale base e diverso esponente, si devono moltiplicare gli esponenti, quindi $13 + 6 = 19$.

5) Risposta esatta: B (Punti 3)

La risposta esatta è la B perché $754 \cdot 4 = 3016$ e $3256 - 3016 = 240$.

6) Risposta esatta: D (Punti 2)

Infatti basta dividere l'importo totale per il valore della singola azione, quindi $6000/0,30 = 20.000$.

7) Risposta esatta: C (Punti 2)

Basta sommare il numero delle ore, il numero dei minuti ed il numero dei secondi, sempre considerando che il massimo che può risultare è 60 e superando questo bisogna scalare di uno e ricominciare da zero.

8) Risposta esatta: B (Punti 1)

Infatti moltiplicando la scala per i cm della distanza si ottiene: $200.000 \cdot 7 = 1400000$ cm quindi 14 km.

9) Risposta esatta: D (Punti 3)

Nella moltiplicazione tra due frazioni si devono moltiplicare il numeratore con il numeratore ed il denominatore con il denominatore, in questo caso $7 \cdot 5 = 35$ e $5 \cdot 2 = 10$, quindi $35/10$ che si può dividere per 5 ottenendo così $7/2$.

10) Risposta esatta: C (Punti 2)

Nella divisione tra due radici quadrate basta dividere i numeri interni quindi in questo caso $16 : 2 = 8$.

11) Risposta esatta: B (Punti 3)

Se 25 autobus hanno carburante per 13 giorni vuol dire che per cinque giorni hanno cinque volte lo stesso carburante, quindi $13 \cdot 5 = 65$.

12) Risposta esatta: A (Punti 2)

Per risolvere un'equazione di primo grado bisogna per prima cosa raggruppare a sinistra i numeri con la x , e a destra i numeri noti, cambiando di segno ogni qualvolta si spostano i numeri da destra a sinistra o viceversa, poi bisogna sommare sia i numeri con la x che i termini noti ottenendo in questo caso $12x = -24$. A questo punto bisogna dividere il termine noto per il numero con la x ottenendo $x = -24/12$ che è uguale a -2 .

13) Risposta esatta: B (Punti 2)

Nella somma tra due frazioni, in questo caso, bisogna trovare il minimo comune multiplo tra i due denominatori, che in questo caso è 10 perché 5 e 2 non sono divisibili tra loro, quindi $5 \cdot 2 = 10$; poi bisogna moltiplicare ogni numeratore con il denominatore della frazione opposta quindi $8 \cdot 5 = 40$ e $6 \cdot 2 = 12$; sommando i due numeri al denominatore si ottiene $52/10$ che diviso per due risulta $26/5$.

14) Risposta esatta: D (Punti 3)

In questo caso se un corridore ha percorso 15 km pari al 25% del suo percorso per sapere quanto sarà il 100% del suo percorso basta fare $15 \cdot 4 = 60$ km.

15) Risposta esatta: B (Punti 3)

Se in 5 ore vengo prodotti 125 pezzi allora in 15 ore ne vengono prodotti il triplo, quindi $125 \cdot 3 = 375$.

16) Risposta esatta: B (Punti 2)

Infatti se si sottrae 734 a 1908 si ottiene 1174 quindi $195 + 979 = 1174$.

17) Risposta esatta: B (Punti 3)

In questo caso se un corridore ha percorso 29 km pari al 25% del suo percorso per sapere quanto sarà il 100% del suo percorso basta fare $29 \cdot 4 = 116$ km.

18) Risposta esatta: A (Punti 2)

Infatti se si sottrae 895 a 2654 si ottiene 1759 quindi $742 + 1017 = 1759$.

19) Risposta esatta: B (Punti 2)

In questo caso se un corridore ha percorso 31 km pari al 25% del suo percorso per sapere quanto sarà il 100% del suo percorso basta fare $31 \cdot 4 = 124$ km.

20) Risposta esatta: B (Punti 2)

Infatti se si sottrae 325 a 525 si ottiene 200 quindi $150 + 50 = 200$.

21) Risposta esatta: A (Punti 2)

Per ottenere il risultato quindi, basta sommare gli esponenti: $6 + 5 = 11$.

22) Risposta esatta: A (Punti 3)

Basta sostituire i numeri alle lettere $13 \cdot (-2) - 7 \cdot (-1) + 14 = -5$.

23) Risposta esatta: A (Punti 2)

In questo caso $1 \cdot 4 = 4$ e $2 \cdot 6 = 12$ quindi $4/12$ che si può dividere per 4 ottenendo così $1/3$.

24) Risposta esatta: C (Punti 2)

Infatti se si sottrae 28 a 315 si ottiene 287 quindi $129 + 158 = 287$.

25) Risposta esatta: A (Punti 3)

Sostituendo i numeri alle lettere otteniamo: $12 \cdot 5 + 7 \cdot (-9) + 13 = 10$.

26) Risposta esatta: B (Punti 2)

In questo caso sommando i termini con la x e i termini noti abbiamo: $9x = 18$, che diventa $x = 18/9$ che è uguale a 2.

27) Risposta esatta: B (Punti 2)

Sommando gli esponenti: $7 + 3 = 10$.

28) Risposta esatta: B (Punti 2)

Per ottenere la commissione si deve fare il 13% di 250,00, quindi $250 \cdot 100/13$ fa 35.50. Sottraendo la commissione al prezzo totale si ottiene $250 - 35.5 = 217.5$.

29) Risposta esatta: A (Punti 2)

Partendo dai secondi: $41 - 53 + 56 = 44$, i minuti: $17 - 32 + 33 = 18$, ed infine le ore: $2 - 13 + 28 = 17$.

30) Risposta esatta: B (Punti 3)

Dividendo quindi i numeri interni si ottiene: $65 : 5 = 13$.

31) Risposta esatta: D (Punti 2)

Infatti se si sottrae 1980 a 2147 si ottiene 167 quindi $110 + 57 = 167$.

32) Risposta esatta: A (Punti 3)

Sostituendo si ottiene: $3 \cdot (-5) - 7 \cdot (-2) + 13 = 12$.

33) Risposta esatta: B (Punti 2)

650·100/15 fa 97.50. Sottraendo la commissione al prezzo totale si ottiene $650 - 97.50 = 552.50$.

34) Risposta esatta: C (Punti 2)

$17 + 37 - 17 = 37$; $3 + 23 - 11 = 15$; $15 + 9 - 3 = 21$.

Quindi 21h 15' 37"

35) Risposta esatta: A (Punti 3)

Basta calcolare il 65% di 91 km e sommarlo a questo.

36) Risposta esatta: A (Punti 3)

Sostituendo si ottiene: $7 \cdot (-2) - 5 \cdot (-1) + 1 = -8$.

37) Risposta esatta: D (Punti 2)

560·100/13 fa 72.80. Sottraendo la commissione al prezzo totale si ottiene $560 - 72.80 = 487.20$.

38) Risposta esatta: A (Punti 2)

$21+42-31=32$; $13+31-32=12$; $21+5-18=8$;

Quindi diventa 8h 12' 32"

39) Risposta esatta: A (Punti 2)

Dividendo si ottiene: $35 : 5 = 7$.

40) Risposta esatta: D (Punti 2)

Infatti se si sottrae 2758 a 3521 si ottiene 763 quindi $515 + 248 = 763$.

41) Risposta esatta: A (Punti 2)

$2x = 14$, che diventa $x = 14/2$ che è uguale a 7.

42) Risposta esatta: A (Punti 2)

Sommando si ottiene: $8 + 3 = 11$.

43) Risposta esatta: C (Punti 2)

In questo caso $6 \cdot 5 = 30$ e $5 \cdot 3 = 15$ quindi $30/15$ che si può dividere per 15 ottenendo così 2.

44) Risposta esatta: B (Punti 2)

Infatti se si sottrae 715 a 1149 si ottiene 434 quindi $125 + 309 = 434$.