



TEST E QUESITI

Test

- 1 Le due affermazioni: «le grandezze fisiche si possono misurare» e «gli strumenti sono indispensabili per la misura» sono:
 - A entrambe vere;
 - B entrambe false;
 - C la prima vera, la seconda falsa;
 - D la prima falsa, la seconda vera.
- 2 Uno studente dice: «il metro quadrato è un multiplo del metro», un altro risponde: «no, il metro quadrato è un'unità di misura derivata dal metro».
 - A Ha ragione il primo.
 - B Ha ragione il secondo.
 - C Hanno entrambi ragione.
 - D Hanno entrambi torto.
- 3 Che cos'è il micrometro?
 - A Un metodo di misurazione.
 - B Un sottomultiplo del metro.
 - C Un multiplo del metro.
 - D Uno strumento che misura le lunghezze.
- 4 La massa di un pallone è 300 g. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
 - A La sua inerzia è minore di quella di una pallina da 100 g.
 - B La massa del pallone è 3×10^5 kg.
 - C La massa del pallone è 3×10^{-4} t.
 - D In montagna la massa è minore di 300 g.
- 5 Misurare la massa di un corpo significa:
 - A stabilire se è grande o piccola;
 - B calcolare il suo valore;
 - C confrontarla con un campione;
 - D scegliere una unità di misura.
- 6 Considera due bilance da farmacista: una misura i centesimi di grammo, l'altra i decimi di grammo. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
 - A La prima è più pronta della seconda.
 - B La prima è più precisa della seconda.
 - C La prima ha una sensibilità maggiore.
 - D La prima ha una portata maggiore.
- 7 La densità della benzina è 720 kg/m^3 . Una delle seguenti affermazioni è falsa. Quale?
 - A La densità è $0,72 \text{ kg/dm}^3$.
 - B La densità è 720 g/cm^3 .
 - C 1 m^3 di benzina ha una massa di 720 kg.
 - D 1 kg di benzina occupa un volume di $1/720 \text{ m}^3$.

- 8 Due cubi della stessa sostanza hanno lo spigolo di 1 m e 2 m. Quello che ha lo spigolo più grande ha una massa:
 - A doppia di quella del cubo più piccolo;
 - B quattro volte più grande;
 - C 8 volte più grande;
 - D non si può rispondere perché non si conosce il tipo di sostanza.
- 9 Il diametro medio di un globulo rosso è circa un centesimo di millimetro. Il diametro in notazione scientifica è:
 - A $1,0 \times 10^{-5} \text{ m}$
 - B $1,0 \times 10^{-2} \text{ m}$
 - C $1,0 \times 10^{-1} \text{ m}$
 - D $1,0 \times 10^2 \text{ m}$
- 10 Il diametro del Sole misura circa 1 400 000 km. Come si può scrivere questa misura in notazione scientifica?
 - A $1,4 \times 10^9 \text{ m}$
 - B $1,4 \times 10^6 \text{ m}$
 - C $1400 \times 10^6 \text{ km}$
 - D $14 \times 10^5 \text{ km}$
- 11 Il risultato di una misura viene scritto indicando gli estremi di variazione, in questo modo:
 $49,8 \text{ m} < \text{lunghezza} < 50,2 \text{ m}$
 Quale delle seguenti affermazioni è vera?
 - A L'errore assoluto vale 0,4 m.
 - B Il valore medio è 100 m.
 - C L'errore relativo è uguale a 0,04.
 - D L'errore percentuale è 0,4%.
- 12 È stato misurato il lato di un quadrato e si è trovato:
 $l = 20,0 \text{ m} \pm 0,5 \text{ m}$
 Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
 - A Il perimetro è 80,0 m.
 - B L'errore assoluto sul perimetro è 2 m.
 - C L'errore relativo sul perimetro è 0,025.
 - D L'errore percentuale sul perimetro è 0,25%.
- 13 Quanto vale il quoziente $20,74:1,34$, scritto con l'esatto numero di cifre significative?
 - A 15,477611
 - B 15,48
 - C 15,5
 - D 15,0

Quesiti

- 14 Qual è la differenza fra misurare e calcolare una grandezza fisica?
- 15 Se un amico ti dicesse: «il volume di un pallone da calcio è maggiore dell'area della superficie sferica del pallone», tu cosa gli risponderesti?
- 16 Di un corpo si conosce la massa in grammi e il volume in centimetri cubici. Per calcolare la densità si può procedere in due modi, quali?
- 17 Uno studente dice: «ho fatto una buona misura, perché ho commesso l'errore di 2 cm». Ha ragione?

Soluzioni: 1A; 2B; 3B; 4C; 5C; 6C; 7B; 8C; 9D; 10C; 11D; 12C; 13C