

PROVA DI INGRESSO PER FISICA
PRIMA CLASSE

1. Un tuo amico dice che in tre minuti e mezzo ha fatto il giro a piedi attorno all'isolato. Quanti secondi ha impiegato?

- A. 180,5 s
- B. 185 s
- C. 210 s
- D. 350 s

2. La lunghezza di un'asta è 1245 mm. Qual è il valore espresso in metri?

- A. 0,1245 m
- B. 1,245 m
- C. 12,45 m
- D. 124,5 m

3. Sei salito a piedi per le scale di un edificio e hai contato 56 gradini. Ognuno è alto 18 cm. A che altezza, circa, sei arrivato?

- A. 14 m
- B. 5 m
- C. 8 m
- D. 10 m

4. Al centro dei campi da basket c'è un cerchio di diametro 3,6 m. L'area racchiusa da questo cerchio vale circa:

- A. 10,17 m²
- B. 11,31 m²
- C. 40,71 m²
- D. 124,5 m²

5. Sono state effettuate misure di massa di alcuni oggetti, A, B, C, D, ottenendo questi risultati:

A:749 g; B:54,8 hg; C:0,0025 t; D:12485 mg.

Metti in ordine gli oggetti, dal più pesante al più leggero:

- A. D; A; B; C.
- B. B; C; A; D.
- C. C; B; A; D.
- D. C; D; A; B.

6. Una carta da gioco ha forma rettangolare e misura 58 mm x 88 mm. L'area della sua superficie è circa:

- A. 5100 cm²
- B. 510 cm²
- C. 51 cm²
- D. 0,51 cm²

7. Un dado da gioco, di forma cubica, ha sei facce e il lato misura 2 cm. Il volume del dado è circa:

- A. 4 cm³
- B. 6 cm³
- C. 8 cm³
- D. 16 cm³

8. In una certa giornata, il tasso di cambio delle valute è di 0,8125 sterline britanniche per ogni euro. Chiedi di cambiare in euro una somma di 52 sterline. Quanti euro ricevi?

- A. 16
- B. 42
- C. 52
- D. 64

9. Due grandezze, x e y , sono inversamente proporzionali. Quando il valore di x raddoppia, quello di y :

- A. dimezza
- B. raddoppia
- C. rimane invariato
- D. triplica

10. Una tipica lattina da bibita, di forma cilindrica, ha il diametro di 6,5 cm e l'altezza di 11,5 cm. Il suo volume è circa:

- A. 1526 cm³
- B. 382 cm³
- C. 75 cm³
- D. 117 cm³

11. Un pallone da calcio per competizioni internazionali deve avere una circonferenza compresa tra 68 cm e 70 cm. Il raggio del pallone sarà compreso, circa, tra:

- A. 7,2 cm e 7,5 cm
- B. 14,4 cm e 14,9 cm
- C. 10,8 cm e 11,1 cm
- D. 21,6 cm e 22,3 cm

12. Un campo ha la forma di un triangolo rettangolo; con una cordella metrica è stata misurata la lunghezza dei cateti, che sono risultati lunghi 10 m e 15 m. Facendo solo dei calcoli, ricavi che la lunghezza del terzo lato è:

- A. 5 m
- B. 18 m
- C. 25 m
- D. 325 m

13. Nel paese di Brisighella (RA), al centro di un parco è collocata una fontana monumentale di forma sferica. Il suo diametro è 3 m. Il volume della fontana risulta circa:

- A. 3,4 m³
- B. 14 m³
- C. 113 m³
- D. 28 m



14. In un'area di servizio leggi un cartello dove è scritto: "Oggi sconti, paghi il carburante il 5% in meno". Se un litro di benzina costa 1,460 €, in offerta lo paghi:

- A. 1,387 €
- B. 1,410 €
- C. 0,730 €
- D. 0,073 €

15. Tre amici confrontano le capacità delle bottigliette di acqua che hanno acquistato: una è da $\frac{3}{4}$ di litro, una da $\frac{3}{5}$ di litro, una da $\frac{2}{3}$ di litro. Mettete in ordine di capacità, dalla più grande alla più piccola.

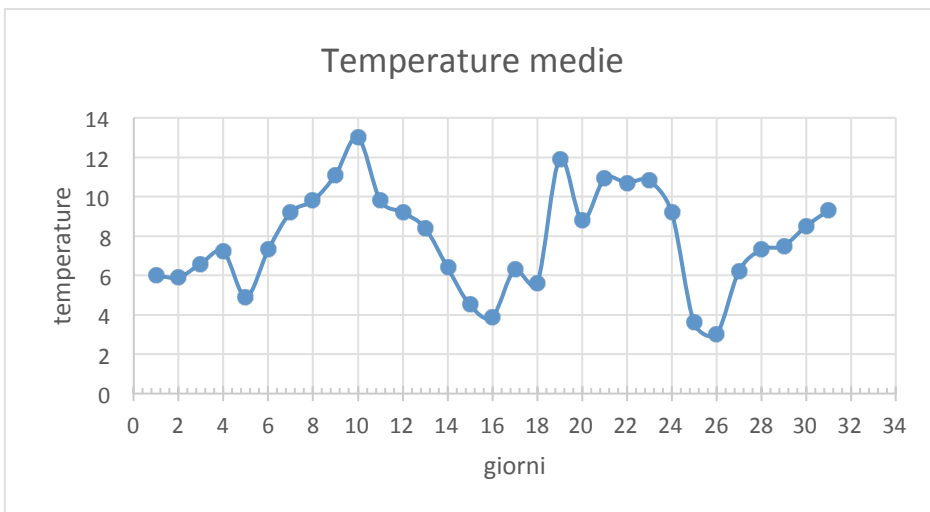
- A. $\frac{3}{4}$ litro; $\frac{2}{3}$ litro; $\frac{3}{5}$ litro
- B. $\frac{2}{3}$ litro; $\frac{3}{4}$ litro; $\frac{3}{5}$ litro
- C. $\frac{3}{5}$ litro; $\frac{3}{4}$ litro; $\frac{2}{3}$ litro
- D. $\frac{3}{5}$ litro; $\frac{2}{3}$ litro; $\frac{3}{4}$ litro

16. In un vecchio giradischi, un disco di vinile può ruotare a 45 giri al minuto. Quanti giri effettua ogni secondo?

- A. 4,5
- B. 1,33
- C. 1,5
- D. 0,75

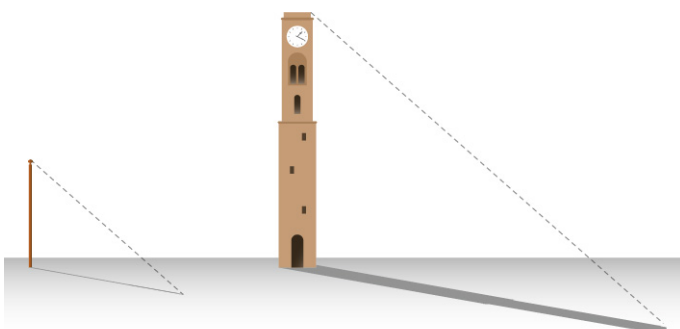
17. Il grafico riporta l'andamento delle temperature medie in una località, per la durata di un mese. Le temperature massime e minime sono state registrate i giorni:

- A. Max: 10; min: 26
- B. Max: 19; min: 16
- C. Max: 10; min: 5
- D. Max: 19; min: 18



18. Ti viene affidato il compito di misurare l'altezza di una torre (figura), servendoti solo di un'asta lunga 2 m e di una cordella metrica. Osservi che, a una certa ora del giorno, l'asta, tenuta verticalmente, proietta sul terreno un'ombra lunga 5 m, mentre l'ombra della torre risulta lunga 20 m. Da questo ricavi che l'altezza della torre è:

- A. 4 m
- B. 8 m
- C. 10 m
- D. 16 m



19. Muovendosi a velocità costante, vengono percorse distanze proporzionali al tempo impiegato. Gianni ha camminato per 10 min percorrendo 800 m; mantenendo la stessa andatura, per percorrere 1200 m occorrono:

- A. 20 min
- B. 12 min
- C. 18 min
- D. 15 min

20. Hai ricevuto un sacchetto pieno di biglie di vetro, tutte uguali. Vuoi sapere quante sono, ma non hai voglia di contarle. Metti su una bilancia 10 biglie e leggi 12,5 g; poi metti sulla bilancia il sacchetto pieno e leggi 92,5 g. Quante biglie contiene il sacchetto?

- A. 92
- B. 80
- C. 89
- D. 74