

**PROVA 1**

**D1.** L'altezza di Laura è stata misurata con un'asta centimetrata in diversi modi ottenendo i seguenti risultati:

1.  $100 < x < 200$
2.  $170 < x < 180$
3.  $173,6 < x < 173,7$
4.  $173 < x < 174$

a. Stabilisci quale tra le quattro misure indicate con  $x$  è scorretta.

Risposta: .....

b. Giustifica la tua scelta.

Risposta: .....

**D2.** Quattro macchine automatiche producono pezzi di ricambio con le seguenti caratteristiche:

- A. 4 pezzi difettosi su 800
- B. 6 pezzi difettosi su 900
- C. 15 pezzi difettosi su 2 100
- D. 18 pezzi difettosi su 5 400

Quale macchina è preferibile utilizzare?

Risposta: .....

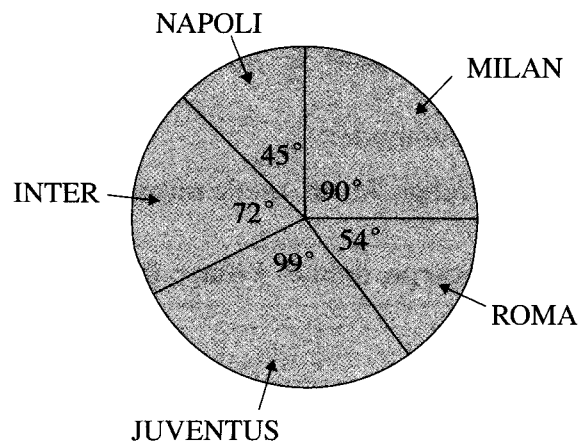
**D3.** Ad un concorso hanno partecipato ragazzi e ragazze. Sapendo che i ragazzi erano il triplo delle ragazze e che il 20% delle ragazze e il 30% dei ragazzi sono riusciti a superare l'esame, qual è, complessivamente, la percentuale dei promossi?

- A. 24%
- B. 25%
- C. 27,5%
- D. 28%

D4. Se un quadrato ha la diagonale che misura  $x + y$ , la sua area è:

- A.  $\frac{(x+y)^2}{2}$
- B.  $2(x+y)^2$
- C.  $\frac{x^2 + y^2}{2}$
- D.  $4(x+y)^2$

D5. In una scuola di 600 alunni è stata svolta un'indagine sulla preferenza per una squadra di calcio di serie A espressa da ciascuno di essi ed i risultati sono stati riportati nel seguente diagramma a settori circolari:



a. Quale squadra di calcio ha ottenuto il maggior numero di preferenze?

Risposta: .....

b. Quante sono state tali preferenze?

Risposta: .....

D6. Se  $x$  e  $y$  rappresentano due numeri interi positivi e  $(2x + y)(x - y) = 8$ , allora si può dire che:

- A. Non esistono due numeri con questa proprietà
- B. Esistono due coppie di numeri
- C. Esiste una sola coppia
- D. Esistono infinite coppie

D7. Quali tra i seguenti numeri sono irrazionali?

1.  $\frac{3}{5} \cdot 10^{-9}$       2.  $\sqrt{1 + \frac{5}{4}}$       3.  $-\sqrt[3]{-\frac{1}{27}}$       4.  $\frac{3}{4} \pi$       5.  $\sqrt{\frac{3}{2}}$

- A. 2., 3., 5.  
 B. Tutti  
 C. 1., 4.  
 D. 4., 5.

D8. La misura delle scarpe nell'Europa continentale si basa sui punti francesi. Un punto francese equivale a  $\frac{2}{3}$  di centimetro. Per calcolare la misura delle scarpe si può utilizzare la seguente relazione:

$$\text{Misura delle scarpe} = \frac{3}{2} [\text{lunghezza piede (in cm)} + 2]$$

Rispondi alle seguenti domande:

a. Se il mio piede è lungo 26 cm, quale misura di scarpe porto?

.....

b. Se porto il 45 di scarpe, quanto è lungo il mio piede?

.....

D9. Su Internet viene reclamizzata una dieta dimagrante che promette:

«In un mese si perdono fino a 15 kg»

Per una persona che faccia diligentemente per un mese la cura dimagrante senza che il suo peso diminuisca, è possibile protestare?

Giustifica la tua risposta.

D10. Sapendo che  $x < y < -1$ , indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa:

		V	F
a.	$y > \frac{1}{x}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	$\frac{1}{y} < \frac{1}{x}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	$\frac{y}{x} > 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	$\frac{1}{xy} < 1$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D11. Se  $2 \leq x \leq 6$  e  $-3 \leq y \leq 5$ , allora i valori minimo e massimo dell'espressione  $x - 2y$  sono rispettivamente:

- A. -8 e 12
- B. -4 e 8
- C. -8 e 11
- D. -6 e 6

D12. Se le diagonali di un quadrilatero non si bisecano, il quadrilatero può essere:

- A. Un trapezio
- B. Un rettangolo
- C. Un rombo
- D. Un quadrato