

# Prova B

1 Quale somma possiedi se nel tuo borsellino hai 6 monete da 10 centesimi, 5 monete da 20 centesimi, 2 monete da 2 centesimi e 4 monete da 50 centesimi?

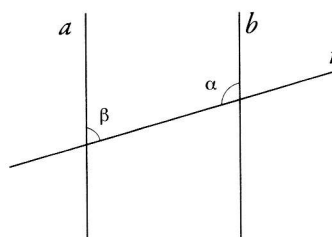
- A 3,64 euro                       C 7,10 euro  
 B 4,54 euro                       D 3,10 euro

2 Qual è il valore dell'espressione  $10^7 \cdot 10^2 : 10^3 : 10^4$ ?

- A 1                                       C 100  
 B 10                                     D 1000

3 Nella figura sono disegnate due rette parallele  $a$  e  $b$  tagliate dalla retta trasversale  $t$ .  
Se  $\alpha = 102^\circ$ , quanto misura l'angolo  $\beta$ ?

- A  $84^\circ$                                    C  $102^\circ$   
 B  $76^\circ$                                    D  $78^\circ$



4 Nel piano cartesiano è dato il punto  $A(3; 0)$ . Quale tra le seguenti è l'equazione della retta che passa per  $A$  ed è parallela all'asse  $y$ ?

- A  $x = 3$                                C  $y = 3x$   
 B  $y = 3$                                D  $y = x + 3$

5 Qual è il quoziente della divisione fra i due monomi  $\frac{3}{4} a^2 b^3 x y^3$  e  $\frac{5}{2} a^2 b^2 y^2$ ?

- A  $-\frac{15}{4} bxy$                                C  $\frac{3}{10} aby$   
 B  $-\frac{3}{10} bxy$                                D  $-\frac{3}{10} by$

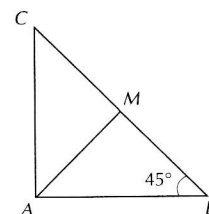
6 Il risultato della sottrazione  $100 - 99,06$  è:

- A 0,094                                 C 1,06  
 B 1,94                                  D 0,94

7 Nella figura è disegnato un triangolo rettangolo  $ABC$ , con un angolo acuto di  $45^\circ$ , e la sua altezza  $AM$  relativa all'ipotenusa.

Quale delle quattro relazioni seguenti NON è corretta?

- A  $AM \cong MB$   
 B  $AB \cong AC$   
 C  $MC \cong MB$   
 D  $MB \cong AB$



8 Dati due insiemi  $A$  e  $B$ , che cosa significa la relazione  $A \cap B = \emptyset$

- A Che  $A$  e  $B$  sono uguali.                       C Che  $A$  è un sottoinsieme di  $B$ .  
 B Che  $A$  e  $B$  sono disgiunti.                       D Che  $B$  è un sottoinsieme di  $A$ .

- 9 Da un'indagine svolta su un gruppo di studenti riguardo al numero di film visti in un anno si sono ottenuti i seguenti dati:

12	6	9	10	5	7	10	12	6	15
6	5	12	15	18	6	9	6	10	9
10	6	7	4	6	7	12	5	6	12

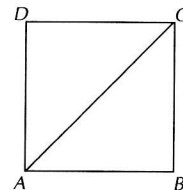
Costruisci la tabella di distribuzione delle frequenze.

- 10 Il 36% del territorio di una regione è montagnoso, il resto è pianura. Se la superficie della regione misura 16 200 km<sup>2</sup>, quanto misura la zona di pianura?

- A 5832 km<sup>2</sup>                       C 8100 km<sup>2</sup>  
 B 10 368 km<sup>2</sup>                     D 5184 km<sup>2</sup>

- 11 Nel quadrato  $ABCD$  della figura il lato misura 14 cm. Quanto misura la diagonale  $AC$ ?

- A  $7\sqrt{3}$  cm                       C  $14\sqrt{3}$  cm  
 B  $14\sqrt{2}$  cm                     D  $7\sqrt{2}$  cm



- 12 Qual è il risultato della sottrazione fra il polinomio  $p(x) = 3x^2 + 4xy - y^3 + 5$  e il polinomio  $q(x) = 4xy + y^3 - 6x^2 + 4$ ?

- A  $9x^2 - 2y^3 + 1$                C  $-2y^3 + 9x^2 + 1$   
 B  $9x^2 - 8xy + 1$                D  $9x^2 + 1$

- 13 Se si lancia un dado, qual è la probabilità che esca un numero che è multiplo di 3?

- A  $\frac{1}{6}$                                    C  $\frac{1}{4}$   
 B  $\frac{2}{3}$                                    D  $\frac{1}{3}$

- 14 Si dice che tre numeri  $a, b, c$  formano una terna pitagorica se  $a^2 + b^2 = c^2$ .

Quale dei seguenti numeri forma una terna pitagorica con 30 e 34?

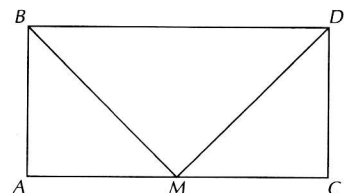
- A 16                                   C 22  
 B 18                                   D 52

- 15 Se 12 operai eseguono un lavoro in 36 ore, quante ore sono necessarie a 16 operai per lo stesso lavoro?

- A 24                                   C 30  
 B 27                                   D 48

- 16 Nel rettangolo  $ABCD$  della figura  $M$  è il punto medio della base. Se l'area del triangolo  $ABM$  è 150 cm<sup>2</sup>, qual è l'area del rettangolo?

- A 200 cm<sup>2</sup>                       C 450 cm<sup>2</sup>  
 B 600 cm<sup>2</sup>                       D 750 cm<sup>2</sup>





24 Quale dei seguenti numeri è uguale all'espressione  $0,84 \cdot 10^4$ ?

- A 840                       C 8400  
 B 84                          D 84 000

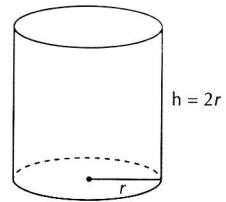
25 Quali tra i seguenti è l'insieme dei divisori del numero 42?

- A {2, 3, 6, 7, 21, 42}                       C {1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42}  
 B {2, 3, 4, 6, 7, 21, 42}                       D {1, 2, 4, 6, 7, 14, 21}

26 Un cilindro si dice equilatero se il suo diametro è congruente della sua altezza.

Quale tra le seguenti è la formula per calcolare il suo volume?

- A  $V = \pi r^3$                                        C  $V = 2\pi r^2$   
 B  $V = 2\pi r^3$                                        D  $V = 4\pi r^2$



27 Qual è il valore dell'espressione  $a^2 - \frac{a}{b} + \frac{a^2}{c} + 3ac + 10$ , se  $a = -2$ ,  $b = -1$  e  $c = 3$ ?

Risposta: .....

28 Quale valore di  $x$  soddisfa la disuguaglianza  $-\frac{3}{2} < x < -\frac{1}{2}$ ?

- A  $x = -\frac{7}{2}$                                        C  $x = 0$   
 B  $x = -1$                                        D  $x = -\frac{1}{6}$

29 In un'urna ci sono 20 palline di tre colori: le palline gialle sono 4, le palline rosse sono  $\frac{5}{2}$  di quelle gialle.

Se si estraggono successivamente due palline, rimettendo nell'urna la prima estratta, qual è la probabilità di ottenere prima una pallina rossa e poi una pallina gialla?

- A  $\frac{2}{9}$                        B  $\frac{1}{4}$                        C  $\frac{1}{10}$                        D  $\frac{7}{10}$

30 Nel piano cartesiano (in cui si è fissata l'unità di misura uguale a 1 cm) un quadrilatero ha i vertici nei punti  $A(-1; 3)$ ,  $B(-3; -2)$ ,  $C(3; -2)$  e  $D(5; 3)$ .

Qual è l'area del quadrilatero?

Risposta: .....

