

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?

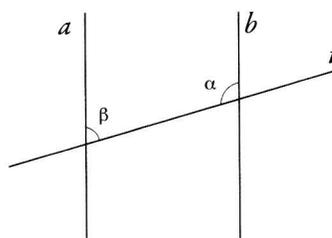
- A 3,64 euro C 7,10 euro
 B 4,54 euro D 3,10 euro

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 β ?

- A 84° C 102°
 B 76° D 78°



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 $-\frac{3}{10} by$

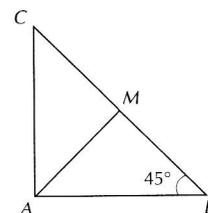
6 Il risultato della sottrazione $100 - 99,06$ è:

- 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° , 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

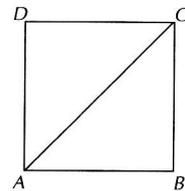
Costruisci la tabella di distribuzione delle frequenze.

- 10 Il 36% del territorio di una regione è montagnoso, il resto è pianura. Se la superficie della regione misura 16 200 km², quanto misura la zona di pianura?

- A 5832 km² C 8100 km²
 B 10 368 km² D 5184 km²

- 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?

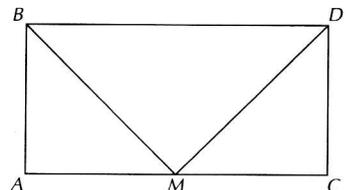
- A 16 C 22
 B 18 D 52

- 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 cm², qual è l'area del rettangolo?

- A 200 cm² C 450 cm²
 B 600 cm² D 750 cm²



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

- A 840 C 8400
 B 84 D 84 000

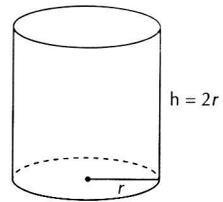
25 Quali tra i seguenti è l'insieme dei divisori del numero 42?

- 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:

