



ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2007 – 2008

PROVA NAZIONALE

Prova di Matematica

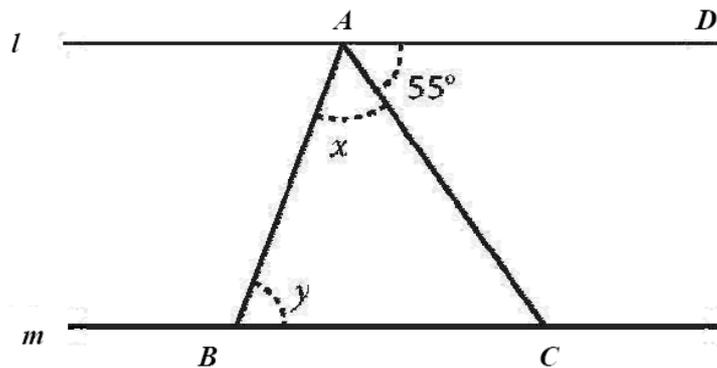
Scuola Secondaria di primo grado

Classe Terza

C1. Le potenze $\left(\frac{4}{3}\right)^2$ e $\frac{4^2}{3}$ hanno lo stesso valore?

- A. No, la prima vale $\frac{16}{3}$ e la seconda $\frac{16}{9}$.
- B. No, la prima vale $\frac{16}{9}$ e la seconda $\frac{16}{3}$.
- C. Sì, valgono entrambe $\frac{16}{3}$.
- D. Sì, valgono entrambe $\frac{16}{9}$.

C2. Nella figura, la retta l è parallela alla retta m . La misura dell'angolo $D\hat{A}C$ è 55° .



Quanto misura la somma degli angoli: $x + y$?

- A. 55°
- B. 110°
- C. 125°
- D. 135°

C3. Una mamma deve somministrare al figlio convalescente 150 mg di vitamina C ogni giorno. Avendo a disposizione compresse da 0,6 g quante compresse al giorno deve dare al figlio?

- A. Un quarto di compressa.
- B. Una compressa.
- C. 2 compresse e mezzo.
- D. 4 compresse.



- C4. Vuoi costruire un portapenne di forma cilindrica, di volume $192\pi \text{ cm}^3$. Se il diametro di base misura 8 cm, quanto sarà alto il portapenne?
- A. 3 cm
 - B. 6 cm
 - C. 9 cm
 - D. 12 cm
-

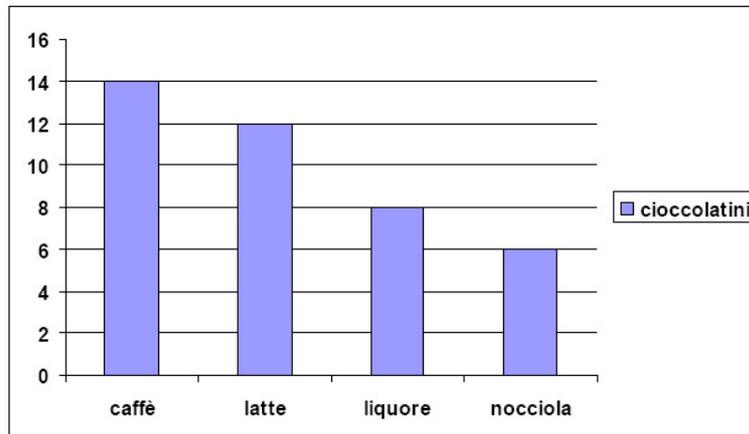
- C5. In ottobre un maglione costa 100 euro. Prima di Natale il suo prezzo è aumentato del 20%. Nel mese di gennaio, con i saldi, il costo del maglione si è ribassato del 10% rispetto al prezzo natalizio. Quale affermazione è vera?
- A. Il maglione in gennaio ha un costo pari a quello di ottobre.
 - B. Il maglione in gennaio ha un costo maggiore rispetto a quello di ottobre dell'8%.
 - C. Il maglione in gennaio ha un costo inferiore rispetto a quello di ottobre del 10%.
 - D. Il maglione da ottobre a gennaio ha subito un rincaro del 10%.
-

- C6. Quale è il perimetro di un quadrato la cui area è di 100 m^2 ?

Risposta _____m

Scrivi il procedimento che hai seguito.

C7. Il grafico mostra il numero dei cioccolatini di diversi gusti contenuti in una scatola.



Prendendo un cioccolatino a caso, qual è la probabilità di scegliere un cioccolatino alla nocciola?

- A. $\frac{6}{14}$
- B. $\frac{6}{40}$
- C. $\frac{6}{34}$
- D. $\frac{1}{4}$

C8. Un padre e i suoi quattro figli si dividono la cifra vinta al Totocalcio in questo modo: al padre spetta $\frac{1}{3}$ dell'intera somma, e il rimanente viene diviso in parti uguali tra i figli.

Quale frazione della somma spetta a ognuno dei figli?

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

- C9. In una tavoletta babilonese del 1800 a.c. si legge il seguente quesito:
 “Un bastone lungo 10 unità è appoggiato ad un muro (figura a). Poi, scivola di 2 unità (figura b). Di quante unità il piede del bastone si è allontanato dalla base del muro?”.

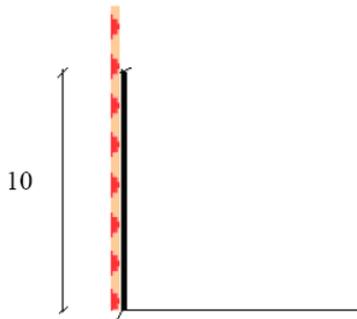


figura a

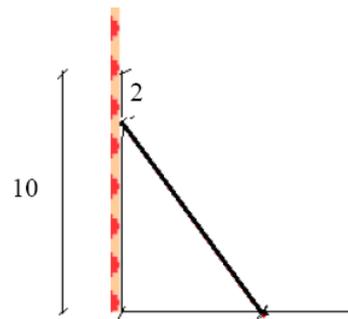


figura b

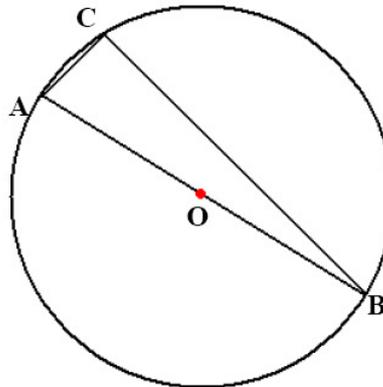
- A. 6 unità.
- B. 8 unità.
- C. 10 unità.
- D. 12 unità.

- C10. Una bottiglia di vetro, che vuota pesa 260 g, contiene 350 g di succo di frutta mentre una bottiglia di vetro, che vuota pesa 320 g, ne contiene 700 g.
 Quanto vetro si risparmia confezionando 6 bottiglie da 700 g invece che 12 da 350 g?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.

C11. Il triangolo ABC è iscritto in una circonferenza di centro O, come in figura.



Il triangolo ABC è un triangolo rettangolo?

Sì

No

Spiega la risposta.

C12. Alcuni fiammiferi sono disposti come indicato nelle figure.

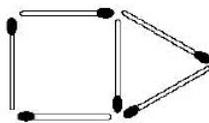


Figura 1

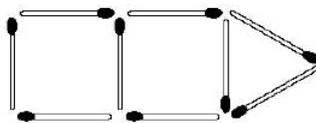


Figura 2

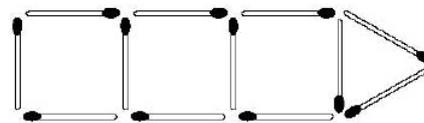
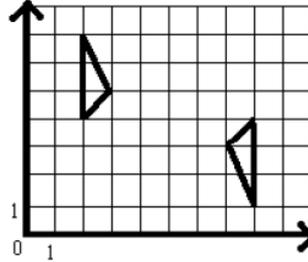


Figura 3

Se si continua la sequenza delle figure, quanti fiammiferi verranno usati per fare la figura 10?

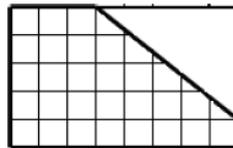
- A. 30
- B. 33
- C. 36
- D. 42

- C13 I due triangoli A e B sul piano cartesiano sono ottenuti con una simmetria centrale.
Quali sono le coordinate del centro di simmetria?



- A. (4; 4)
B. (4; 5)
C. (5;4)
D. (5;5)

- C14. Da una lamiera a forma rettangolare viene eliminata la parte non quadrettata come in figura.



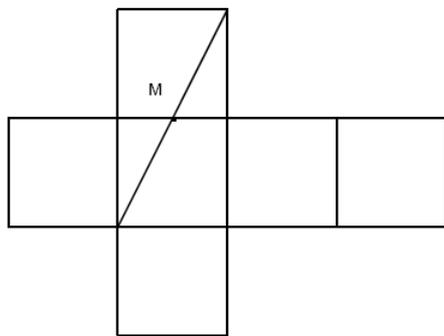
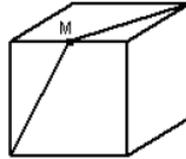
Quale percentuale della superficie della lamiera è rimasta?

- A. 60%
B. 70%
C. 75%
D. 80%

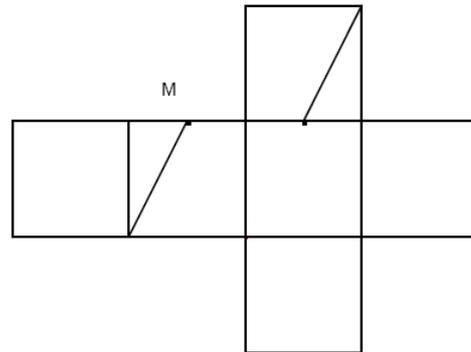
- C15. Quale delle seguenti disuguaglianze è vera?

- A. $-\frac{17}{16} < -\frac{16}{17}$
B. $+\frac{17}{16} < -\frac{16}{17}$
C. $-\frac{17}{16} > +\frac{16}{17}$
D. $+\frac{17}{16} < +\frac{16}{17}$

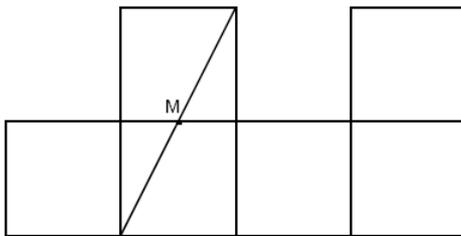
- C16. La figura rappresenta un cubo ed M è il punto medio dello spigolo.
 Quale dei seguenti sviluppi piani corrisponde al cubo qui disegnato?



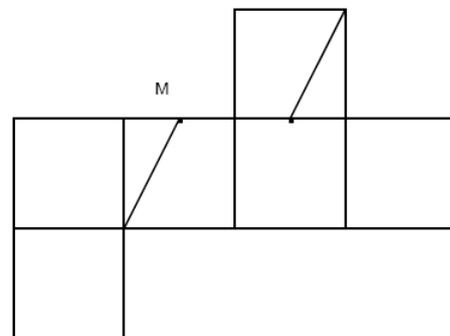
A.



B.



C.



D.

- C17. Se x è un numero compreso tra 6 e 9, allora il numero $(x+5)$ fra quali numeri è compreso?

- A. 1 e 4
- B. 10 e 13
- C. 11 e 14
- D. 30 e 45



Esame di Stato di I Ciclo – Terza Media

C18. Qual è il valore di x che soddisfa l'equazione $3(2x - 1) + 2x = 21$?

- A. -3
- B. $-\frac{11}{4}$
- C. $\frac{11}{4}$
- D. 3

C19. In un'indagine sul numero di gelati consumati a Ferragosto sono state intervistate 100 persone. La seguente tabella registra le risposte.

Numero gelati	Numero persone
0	9
1	53
2	21
3	15
4	0
5	2

a) Quanti intervistati hanno mangiato almeno 2 gelati?

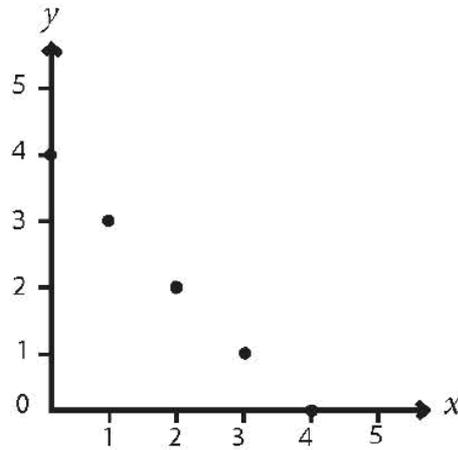
- A. 15
- B. 17
- C. 21
- D. 38

b) Qual è la media dei gelati mangiati dagli intervistati?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.

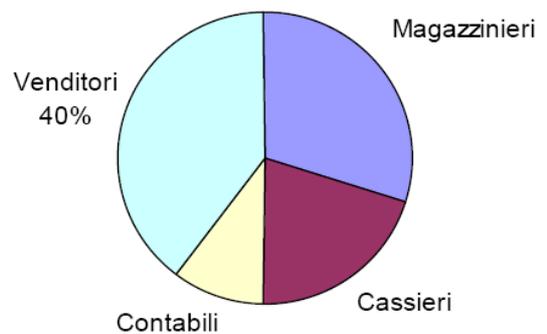
C20. Se x e y sono numeri interi, quali tra le seguenti è la relazione tra x e y per i punti disegnati nel grafico?



- A. $x + 4y = 4$
- B. $x + y = 4$
- C. $y = x - 4$
- D. $x = y - 4$

C21. In una grande libreria gli impiegati sono così suddivisi:

Mansione	Numero di impiegati
Magazzinieri	?
Cassieri	4
Venditori	8
Contabili	2



Qual è il numero dei magazzinieri?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.