



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

*Ministero della Pubblica Istruzione*

# ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2007 – 2008

## PROVA NAZIONALE

*Scuola Secondaria di I grado*

**Classe Terza**

Classe: .....

Studente: .....

***Fascicolo 1***  
***(sessione suppletiva)***



Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo di istruzione e di Formazione



## ISTRUZIONI GENERALI

Fai la massima attenzione a queste istruzioni, ti serviranno per rispondere alle domande della Prova Nazionale.

La prova si articola in due fascicoli e le istruzioni si ripetono in ambedue i fascicoli.

Nel *Fascicolo 1* risponderai a domande riguardanti i principali argomenti di matematica che hai studiato.

Fai attenzione: nell'indicare le risposte precisa l'unità di misura; nel caso contrario la risposta sarà considerata errata.

Ricordati inoltre di riportare, dove richiesto, il procedimento seguito per fornire la risposta.

I calcoli richiesti sono elementari, pertanto non è richiesto l'uso della calcolatrice, ma puoi usare per i tuoi calcoli lo spazio vicino alla domanda o il retro della copertina.

Nel *Fascicolo 2* leggerai un testo e risponderai a domande su quello che hai letto. Troverai inoltre altre domande sulle conoscenze grammaticali.

Prima di rispondere alle domande leggi con attenzione il testo proposto, che si consiglia di rileggere, se necessario, per rispondere ai singoli quesiti.

Dovrai rispondere a vari tipi di domande. Per alcune domande ti verranno date 4 risposte. Scegli la risposta che pensi sia corretta.

Per rispondere metti una crocetta sulla lettera dell'alfabeto accanto alla risposta scelta, come nell'esempio seguente.

### Esempio 1

1.	Qual è la capitale dell'Italia?
A.	Venezia.
B.	Napoli.
<input checked="" type="checkbox"/> C.	Roma.
D.	Torino.

Nell'esempio 1 è stata messa una crocetta sulla risposta corrispondente alla lettera 'C' perché lo studente ha ritenuto corretto rispondere che Roma è la capitale dell'Italia.

Se non sei sicura/o di una risposta, metti la crocetta accanto alla risposta che pensi sia la migliore e passa alla domanda successiva.

Se vuoi cambiare una risposta, scrivi **NO** vicino alla risposta da correggere e metti una crocetta sulla risposta corretta, come nell'esempio seguente.

### Esempio 2

2.	Dove si trova l'Ungheria?		
<b>NO</b> X	A.	Asia.	
	B.	Africa.	
X	C.	Europa.	
	D.	Australia.	

In questo esempio la prima risposta 'A' (sbagliata) è stata corretta con la risposta 'C' (che è quella giusta). Deve comunque essere chiaro qual è la risposta che intendi dare.

Per alcune domande dovrai rispondere scrivendo negli spazi che trovi sul foglio. In questi casi puoi usare parole, disegni e numeri: sarà la domanda che indicherà che cosa rispondere. L'esempio 3 mostra una domanda di questo tipo.

### Esempio 3

3.	Una scatola ha la forma di un cubo con il lato di 40 cm. Nella scatola ci sono delle costruzioni in legno: ogni pezzo è un cubetto con il lato di 2 cm. Quanti pezzi sono contenuti nella scatola?
Risposta:	_____ 8000 _____
Scrivi il procedimento che hai seguito	
<i>Volume del cubetto = <math>2^3 = 8 \text{ cm}^3</math></i>	
<i>Volume della scatola = <math>40^3 = 64000 \text{ cm}^3</math></i>	
<i>Numero pezzi = <math>64000 : 8 = 8000</math></i>	

Hai a disposizione 60 minuti per rispondere alle domande di ciascun fascicolo. L'insegnante ti dirà quando cominciare a lavorare.

Quando l'insegnante ti comunicherà che il tempo è finito posa la penna e chiudi il fascicolo.

Se finisci prima, controlla le risposte che hai dato.

**Buon lavoro**

**Non iniziare a lavorare  
finché l'insegnante non te lo dirà**



C1. Quanto vale ?  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}$

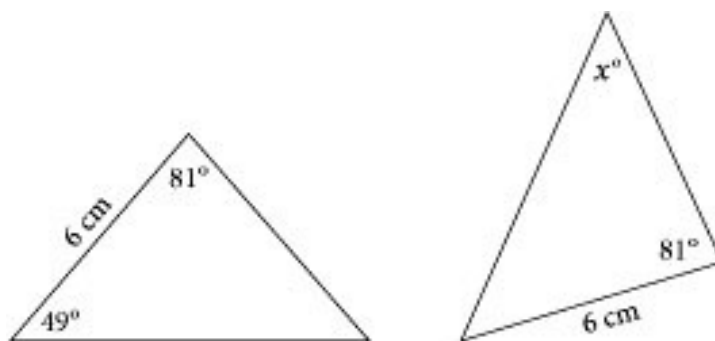
A. -8

B.  $-\frac{1}{8}$

C.  $\frac{1}{8}$

D. 8

C2. I triangoli in figura sono congruenti. Sono indicate le misure di alcuni lati e di alcuni angoli.



Qual è il valore di  $x$ ?

α. 49

β. 50

χ. 70

δ. 81

C3. A quanti  $m^2$  corrisponde la somma delle seguenti aree  $3,05 m^2 + 1070 dm^2 + 80 cm^2$ ?

A.  $110,85 m^2$

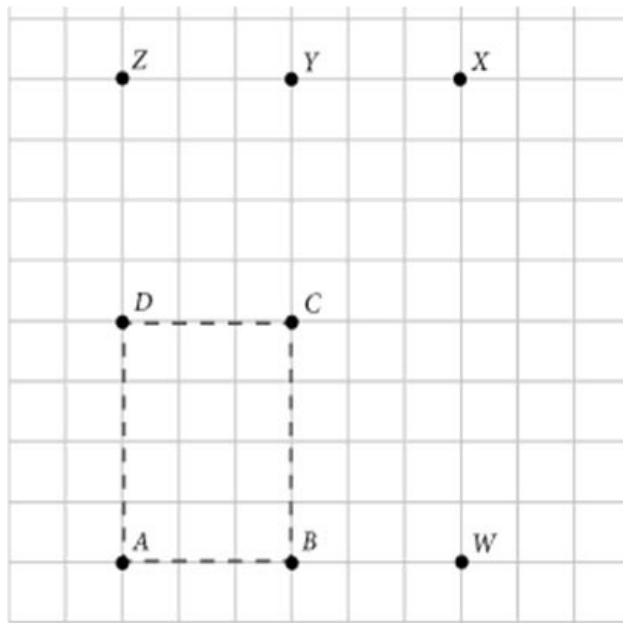
B.  $14,55 m^2$

C.  $13,7580 m^2$

D.  $3,1578 m^2$

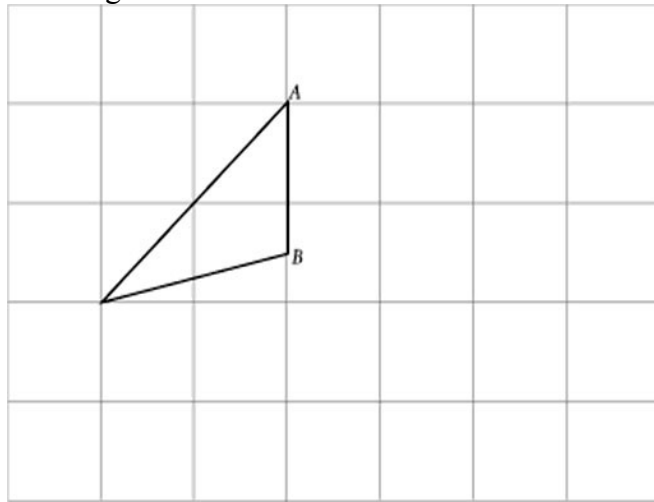
- C4. Dato un parallelepipedo, se si dimezzano due dimensioni, in che modo occorre modificare la terza perché il volume resti uguale?
- A. Dimezzandola.
  - B. Raddoppiandola.
  - C. Riducendola a un quarto.
  - D. Quadruplicandola.
- 

- C5. Utilizzando i punti contrassegnati, traccia un triangolo che abbia un'area DOPPIA rispetto al rettangolo  $ABCD$ .



- 
- C6. Un cappotto normalmente costa 60 Euro. Alessio ha comprato il cappotto quando il prezzo era ridotto del 30%. Quanto ha risparmiato Alessio?
- A. 18 Euro.
  - B. 24 Euro.
  - X. 30 Euro
  - Δ. 42 Euro.

C7. Disegna il resto della figura in modo che AB sia l'asse di simmetria.



C8.  $ABCD$  è un trapezio con  $AB = 10$  cm,  $CD = 16$  cm e  $AD = BC$ .



Se la distanza tra i lati paralleli  $AB$  e  $CD$  è 4 cm, qual è il suo perimetro?

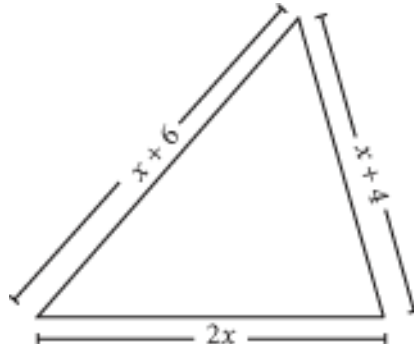
- A. 36 cm
- B. 34 cm
- C. 32 m
- D. 30 m

C9. In una classe di 28 studenti 4 non hanno eseguito a casa i compiti sul quaderno. La professoressa entra in classe e chiede il quaderno dei compiti a uno studente.

Qual è la probabilità che scelga proprio uno degli studenti che non ha eseguito i compiti?

- A.  $\frac{1}{28}$
- B.  $\frac{1}{7}$
- C.  $\frac{1}{4}$
- D. 4

C10. Nel triangolo in figura,



la somma delle lunghezze dei lati è 30 cm.

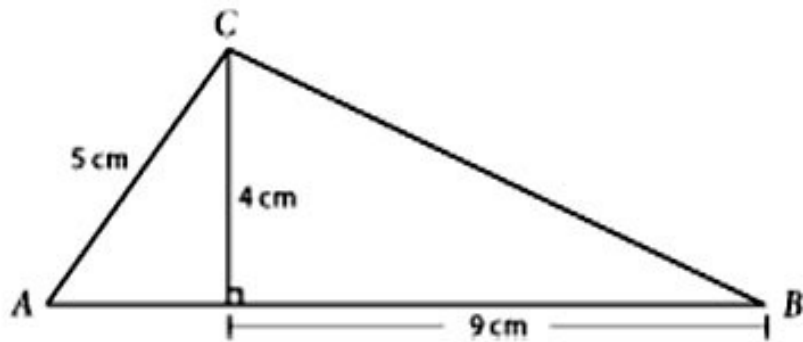
a) Scrivi un'equazione che permetta di trovare il valore di  $x$ .

Equazione: \_\_\_\_\_

b) Qual è la lunghezza del lato PIÙ LUNGO del triangolo, in centimetri?

Risposta \_\_\_\_\_ cm

C11. Qual è l'area del triangolo  $ABC$ ?



A.  $18\text{ cm}^2$

B.  $24\text{ cm}^2$

C.  $28\text{ cm}^2$

D.  $36\text{ cm}^2$

C12. Giulio sa che una penna costa 0,40 Euro più di una matita. Un suo amico ha comprato 2 penne e 3 matite per 1,80 Euro.

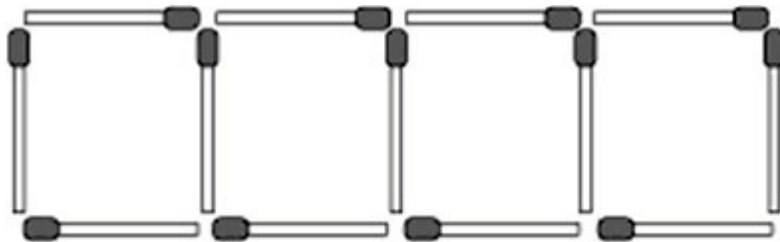
Quanti Euro saranno necessari a Giulio per comprare 1 penna e 2 matite?

Risposta \_\_\_\_\_

Scrivi il procedimento che hai seguito.

---

C13. La fila di 4 quadrati della figura è stata costruita utilizzando 13 fiammiferi.



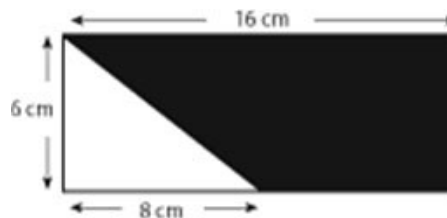
Di quanti quadrati sarebbe composta una figura costruita utilizzando 73 fiammiferi?

Risposta: \_\_\_\_\_

Scrivi il procedimento che hai seguito:

---

C14. Qual è l'area in  $\text{cm}^2$  della parte colorata della figura?



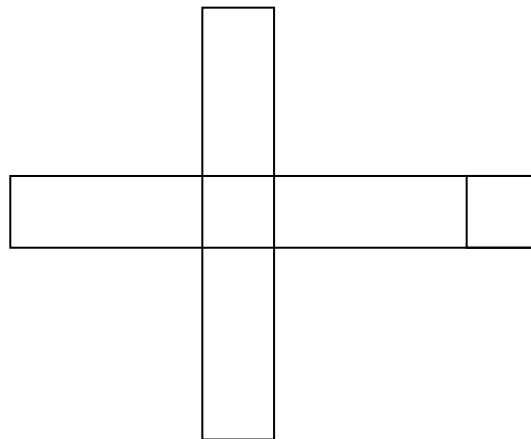
- A. 24
- B. 44
- C. 48
- D. 72

C15. Quale dei seguenti valori è la soluzione della seguente equazione?

$$4 \cdot (3x - 2) - 5 = 4x - (2x - 7)$$

- A. -5
  - B. -2
  - C. +2
  - D. +5
- 

C16. Un solido ha come sviluppo in piano della sua superficie la seguente figura:



Di che solido si tratta?

- A. Un cubo
  - B. Un prisma quadrangolare regolare
  - C. Una piramide a base quadrata
  - D. Un prisma obliquo
- 

C17. È maggiore  $\frac{7}{12}$  o  $\frac{2}{3}$ ?

Risposta: \_\_\_\_\_

Scrivi il procedimento che hai seguito:

C18. Tra quali numeri è compresa la frazione  $\frac{5}{6}$ ?

- A. tra 0 e 1
  - B. tra 1 e 2
  - C. tra 5 e 6
  - D. tra 6 e 7
- 

C19. Alberto ha ottenuto i seguenti voti, su una scala da 0 a 10, nei primi 4 compiti di matematica: 9, 7, 8, 8.

Alberto ha un altro compito, con un voto massimo di 10, e dice di voler ottenere una media complessiva di 9. La può ottenere?

- Sì                       No

Spiega la risposta.

---

C20. La tabella riporta una relazione tra  $x$  e  $y$ .

$x$	1	2	3	4	5
$y$	1	3	5	7	9

Quale delle seguenti equazioni esprime la relazione tra  $x$  e  $y$ ?

- A.  $y = x + 4$
- B.  $y = x + 1$
- C.  $y = 2x - 1$
- D.  $y = 3x - 2$

C21. Dei 400 studenti di un liceo scientifico, 50 pensano di iscriversi a Medicina, 100 ad Ingegneria, 150 ad Economia e Commercio; il resto pensa di entrare nel mondo del lavoro.

Usa il cerchio seguente per creare un aerogramma (grafico a torta) che riporti le proporzioni degli studenti per ciascuna scelta universitaria o di ingresso nel mondo del lavoro. Completa il grafico scrivendo il nome di ogni settore.

