

Prova 1

ESAME DI STATO

Anno Scolastico 20.... - 20....

SIMULAZIONE PROVA NAZIONALE

Scuola Secondaria di I grado

Classe Terza

Classe: **Data:**

Studente:

ISTRUZIONI GENERALI

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

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.

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 d'Italia?

- A. Venezia
- B. Napoli
- 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 d'Italia.

Se non sei sicuro/a 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?

- NO** A. Asia
- B. Africa
 - 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.

$$\text{Volume del cubetto} = 2^3 \text{ cm}^3 = 8 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume della scatola} = 40^3 \text{ cm}^3 = 64000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Numero pezzi} = 64000 : 8 = 8000$$

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.

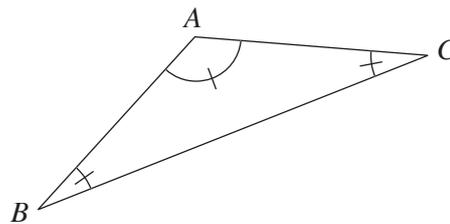
Buon lavoro.

1) Se la metà di un numero naturale è uguale a 6, qual è il numero?

- A. 2
- B. 3
- C. 12
- D. 24

2) Il triangolo ABC è isoscele e l'angolo \widehat{A} è ampio 130° .
Quanto è ampio l'angolo \widehat{B} ?

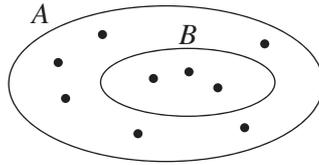
- A. 25°
- B. 30°
- C. 45°
- D. 50°



3) Margherita ha preso 7 e 5,5 in due verifiche di matematica.
Svolgendo un'altra verifica, che voto dovrà prendere per avere la media del 7?

- A. 7
- B. 7,5
- C. 8
- D. 8,5

4) Osserva il diagramma. Quale delle seguenti affermazioni è vera?



- A. Se un elemento appartiene all'insieme A allora appartiene all'insieme B
- B. Se un elemento appartiene all'insieme B allora appartiene all'insieme A
- C. Se un elemento non appartiene all'insieme A allora appartiene all'insieme B
- D. Se un elemento non appartiene all'insieme B allora appartiene all'insieme A

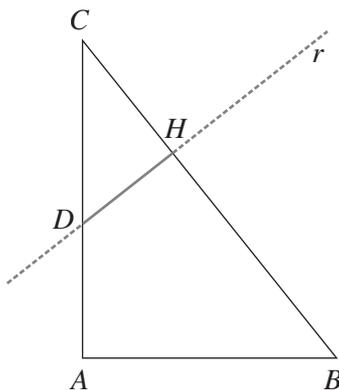
5) La scala di una cartina geografica è $1 : 100\,000$. La distanza di $3,5$ cm sulla carta a quanto corrisponde nella realtà?

- A. $35\,000$ mm
- B. 3500 cm
- C. 350 m
- D. $3,5$ km

6) Quale delle seguenti affermazioni è vera per ogni numero naturale n ?

- A. $n + 1$ è dispari
- B. n^2 è pari
- C. $n(n + 1)$ è pari
- D. $n^2 + 1$ è dispari

7) La retta r è perpendicolare al lato BC del triangolo rettangolo ABC .



I triangoli ABC e HCD sono simili? Sì No

Spiega la risposta.

8) Il tasso alcolemico alla guida non deve superare $0,5$ (g/litro di sangue).

Un uomo adulto, dopo aver bevuto una lattina di birra, ha mediamente un tasso alcolemico di $0,18$.

Quante lattine può bere, al massimo, senza superare il limite consentito?

- A. Due lattine
- B. Due lattine e mezzo
- C. Tre lattine
- D. Tre lattine e mezzo

9) Il quadrato di un numero x è 50 . Tra quali numeri naturali è compreso x ?

- A. 7 e 8
- B. 8 e 9
- C. 12 e 13
- D. 25 e 26

10) La tabella riguarda un'indagine sulla lettura: in essa il gruppo di persone intervistate è suddiviso a seconda del numero di libri letti in un anno.

| Numero di persone | Numero di libri letti |
|-------------------|-----------------------|
| 2 | 3 |
| 5 | 2 |
| 7 | 1 |
| 6 | 0 |

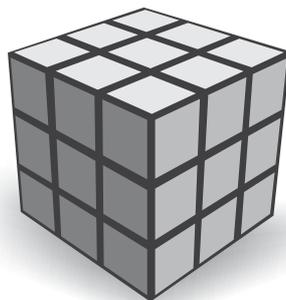
- a) Quante sono le persone del gruppo che hanno letto più di un libro in un anno?
- A. 5
 B. 6
 C. 7
 D. 14
- b) Scegliendo a caso una persona del gruppo qual è, in percentuale, la probabilità che abbia letto almeno un libro in un anno?

Risposta _____ %

Scrivi il procedimento che hai seguito.

11) Il volume di ogni cubetto è 8 cm^3 . Qual è il perimetro di una faccia del cubo grande?

- A. 12 cm
 B. 24 cm
 C. 48 cm
 D. 64 cm



12) Una scatola contiene dei cioccolatini: $\frac{1}{3}$ sono alla nocciola, $\frac{2}{5}$ sono fondenti e i rimanenti sono al latte. Quale frazione di tutti i cioccolatini sono quelli al latte?

A. $\frac{3}{8}$

B. $\frac{4}{5}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{4}{15}$

13) Qual è l'area del pavimento di una stanza rettangolare che ha una dimensione lunga 5 m e l'altra dimensione lunga la metà?

Risposta _____ m²

Scrivi il procedimento che hai seguito.

14) In quale delle seguenti espressioni letterali si può trasformare l'espressione $4x^3 + 6x^3 + 2x^2$?

A. $12x^8$

B. $12x^{18}$

C. $10x^6 + 2x^2$

D. $10x^3 + 2x^2$

15) Una classe è composta da 20 alunni e alla gita scolastica partecipa il 75% di loro. Quanti ragazzi andranno in gita?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.

16) Qual è il massimo numero di punti che una circonferenza e il contorno di un pentagono regolare possono avere in comune?

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

17) Tre ciclisti partono insieme allineati al traguardo di un circuito.

Il primo fa un giro ogni 3 minuti, il secondo ogni 5 minuti, il terzo ogni 6 minuti. Dopo quanti minuti i tre ciclisti si ritroveranno di nuovo allineati insieme al traguardo per la prima volta?

- A. 15 minuti
- B. 30 minuti
- C. 45 minuti
- D. 60 minuti

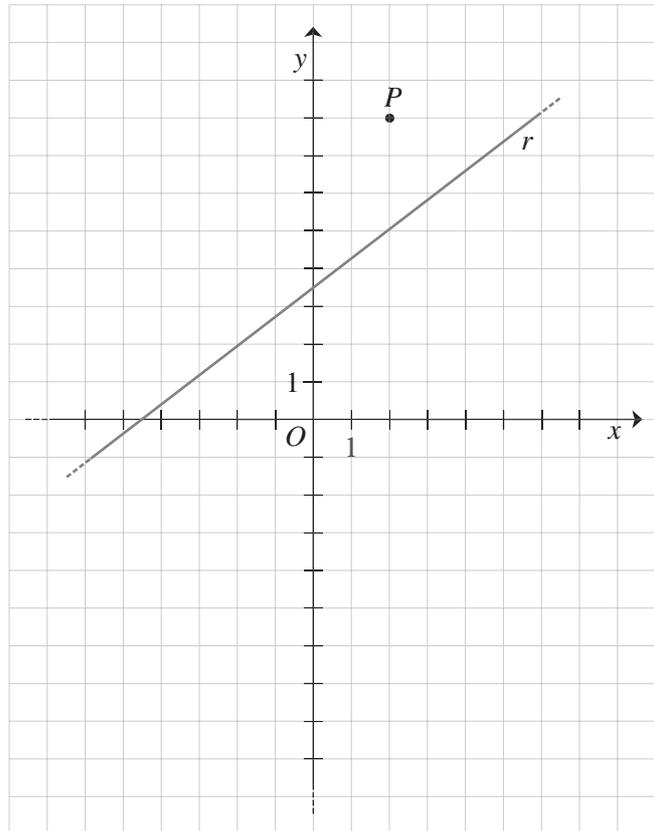
18) Il punto P appartiene al piano cartesiano.

a) Qual è il punto A simmetrico di P rispetto all'origine O ?

Traccialo sul piano cartesiano.

b) Quali sono le coordinate del punto B simmetrico di P rispetto alla retta r ?

- A. (2; 2)
- B. (4; 3)
- C. (5; 4)
- D. (8; 5)



19) Qual è il valore della potenza 10^8 ?

- A. Un milione
- B. Dieci milioni
- C. Cento milioni
- D. Mille milioni

20) Un mazzo di carte è composto da 40 carte: dieci per ogni seme (cuori, quadri, fiori, picche) dall'asso al 10.
Qual è la probabilità di estrarre una carta di cuori o un asso?

Risposta _____

Scrivi il procedimento che hai seguito.



21) Quale, tra i seguenti calcoli, ha lo stesso risultato di $(15 + 5) : 10 - 1$?

- A. $15 + 5 : 10 - 1$
- B. $15 : 10 + 5 : 10 - 1$
- C. $15 + (5 : 10) - 1$
- D. $15 + 5 : (10 - 1)$