

Aldo Acquati, Carmen De Pascale, Flora Scuderi, Valeria Semini

La prova INVALSI di Matematica



*e bello dopo
il merito, rivivo
anchora...*

LOESCHER EDITORE



© Loescher Editore - 2009
<http://www.loescher.it>

I diritti di elaborazione in qualsiasi forma o opera, di memorizzazione anche digitale su supporti di qualsiasi tipo (inclusi magnetici e ottici), di riproduzione e di adattamento totale o parziale con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm e le copie fotostatiche), i diritti di noleggio, di prestito e di traduzione sono riservati per tutti i paesi.

L'acquisto della presente copia dell'opera non implica il trasferimento dei suddetti diritti né li esaurisce.

Fotocopie per uso personale (cioè privato e individuale) nei limiti del 15% di ciascun volume possono essere effettuate negli esercizi che aderiscono all'accordo tra SIAE - AIE - SNS e CNA - Confartigianato - CASA - Confcommercio del 18 dicembre 2000, dietro pagamento del compenso previsto in tale accordo; oppure dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633.

Per riproduzioni ad uso non personale l'editore potrà concedere a pagamento l'autorizzazione a riprodurre un numero di pagine non superiore al 15% delle pagine del presente volume. Le richieste per tale tipo di riproduzione vanno inoltrate a:

Associazione Italiana per i Diritti di Riproduzione delle Opere dell'ingegno (AIDRO)
Corso di Porta Romana n. 108, 20122 Milano
e-mail segreteria@aidro.org e sito *web* www.aidro.org

L'editore, per quanto di propria spettanza, considera rare le opere fuori del proprio catalogo editoriale. La riproduzione a mezzo fotocopia degli esemplari di tali opere esistenti nelle biblioteche è consentita, non essendo concorrenziale all'opera. Non possono considerarsi rare le opere di cui esiste, nel catalogo dell'editore, una successiva edizione, le opere presenti in cataloghi di altri editori o le opere antologiche.

Nel contratto di cessione è esclusa, per biblioteche, istituti di istruzione, musei ed archivi, la facoltà di cui all'art. 71 - per legge diritto d'autore.

Maggiori informazioni sul nostro sito: <http://www.loescher.it/fotocopie>

Ristampe

7	6	5	4	3	2	1	N
2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	

ISBN 9788820133269

Nonostante la passione e la competenza delle persone coinvolte nella realizzazione di quest'opera, è possibile che in essa siano riscontrabili errori o imprecisioni. Ce ne scusiamo fin d'ora con i lettori e ringraziamo coloro che, contribuendo al miglioramento dell'opera stessa, vorranno segnalarceli al seguente indirizzo:

Loescher Editore s.r.l.
Via Vittorio Amedeo II, 18
10121 Torino
Fax 011 5654200
clienti@loescher.it

Loescher Editore S.r.l. opera con sistema qualità
certificato CERMET n. 1679-A
secondo la norma UNI EN ISO 9001-2000

Realizzazione editoriale: Salviati s.r.l. - Milano
- progetto grafico: Alessandra Portigliotti

- disegni tecnici: Giuseppe Maserati
- videoimpaginazione: Alessandra Portigliotti

Redattore responsabile: Paola Cardano

Stampa: Sograte - Città di Castello (PG)

Indice

Presentazione	5
Istruzioni generali	6
Prova di matematica 1	8
Griglia di correzione	14
Prova di matematica 2	15
Griglia di correzione	20
Prova di matematica 3	22
Griglia di correzione	28
Prova di matematica 4	30
Griglia di correzione	37
Prova di matematica 5	39
Griglia di correzione	46
Prova di matematica 6	48
Griglia di correzione	54
Prova di matematica 7	56
Griglia di correzione	63
Prova di matematica 8	65
Griglia di correzione	71
Prova di matematica 9	73
Griglia di correzione	79

La recente introduzione delle prove nazionali, predisposte dall'INVALSI per gli esami di stato conclusivi del primo ciclo di istruzione, ha fatto sorgere l'esigenza di fornire agli insegnanti del materiale utile per evitare che gli alunni si trovino per la prima volta ad affrontare questa tipologia di verifiche.

Vengono pertanto proposte nove prove costruite sulla falsariga di quella somministrata agli allievi nell'anno scolastico 2007-08. Ogni prova comprende circa 20 domande, quasi esclusivamente a risposta chiusa, a cui l'allievo deve rispondere in 60 minuti.

Lo svolgimento di tali prove richiede:

- attenzione nella lettura per una piena comprensione del testo;
- conoscenze di base di molti argomenti svolti nel triennio, tratti da differenti nuclei tematici (numero; geometria; misura, dati e previsioni; relazioni e funzioni);
- capacità di leggere disegni, grafici, tabelle;
- capacità di eseguire semplici calcoli;
- rapidità di esecuzione.

La tipologia di prove proposte non copre tutta la gamma di verifiche necessarie a valutare il percorso svolto e i risultati raggiunti dagli studenti; pertanto le prove sono da considerarsi un'integrazione delle normali verifiche presenti nella Guida.

Ogni prova è corredata da una griglia di valutazione che fornisce tutte le risposte e assegna un punteggio per ogni singola domanda, in modo da raggiungere un punteggio totale di 25, facilmente trasformabile in percentuale.

Ogni prova prevede una gamma di quesiti che possono essere svolti interamente solo alla fine del triennio. Se l'insegnante volesse proporre anche durante l'anno, potrebbe sostituire i quesiti non affrontabili con quesiti più adeguati scelti da altre prove. Anche il testo, peraltro, fornisce molti esercizi utili per sviluppare le abilità richieste da questo tipo di prove.

Riportiamo di seguito le "Istruzioni generali" fornite dal MIUR che danno indicazioni sulle modalità da seguire per svolgere le prove.

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.
- 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?

~~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.

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

$$\text{Volume della scatola} = 40^3 = 64'000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Numero pezzi} = 64'000 : 8 = 8000$$

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.

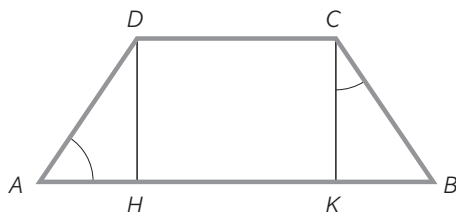
Buon lavoro!

Prova di matematica

1

C1. Il serbatoio di un'auto può contenere 90 l di gasolio. Quanti litri sono presenti nel serbatoio se ne mancano $\frac{1}{10}$ della capacità?

C2. Il trapezio ABCD è isoscele e l'angolo \hat{A} misura 50° .



Quanto misura l'angolo \hat{KCB} ?

- A. 50°
- B. 40°
- C. 90°
- D. 10°

C3. Paolo e Marina devono scegliere la soluzione più conveniente per l'utilizzo dei mezzi di trasporto.

Paolo va al lavoro dal lunedì al venerdì e ritorna a casa per il pranzo. Marina lavora tre giorni alla settimana con un orario continuato dalle 9 alle 16.

Le soluzioni offerte sono:

- carnet da 10 corse, del costo di € 9,2
- biglietto per corsa unica, del costo di € 1
- tesserino mensile per un numero illimitato di corse, del costo di € 30.

La tabella che segue presenta i dettagli delle tre soluzioni per 4 settimane di utilizzo.

Scegli, sia per Paolo che per Marina, la soluzione che permette di spendere meno in 4 settimane.

	carnet da 10 corse		biglietto unico		tesserino mensile	
	quantità da acquistare	costo (€)	quantità da acquistare	costo (€)	quantità da acquistare	costo (€)
Paolo	8	73,6	80	80	1	30
Marina	2	18,4	24	24	1	30

C8. Scegli il calcolo da fare per risolvere la proporzione che segue:

$$8 : 20 = x : 5$$

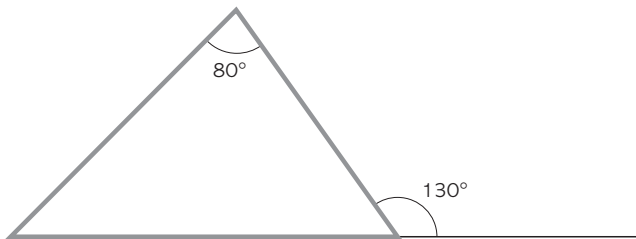
A. $\frac{8 \cdot 20}{5}$

C. $\frac{8+5}{20}$

B. $\frac{20 \cdot 5}{8}$

D. $\frac{8 \cdot 5}{20}$

C9. Osserva la figura e stabilisci di che tipo di triangolo si tratta.



A. triangolo isoscele

C. triangolo rettangolo

B. triangolo equilatero

D. triangolo scaleno.

C10. Scegli l'uguaglianza corretta

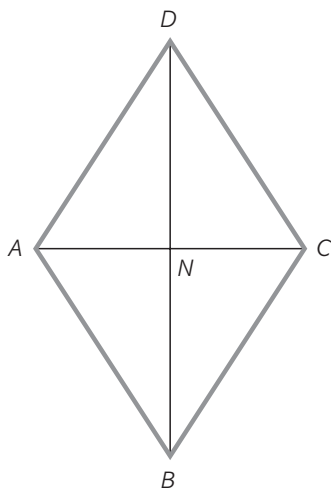
A. $32'000'000 = 32 \cdot 10^8$

C. $32'000'000 = 32 \cdot 1^6$

B. $32'000'000 = 32 \cdot 10^6$

D. $32'000'000 = 3,2 \cdot 10^6$

C11. Il perimetro del rombo misura 20 cm e la diagonale AC misura 6 cm. Qual è l'area del rombo?



A. 24 cm^2

B. 48 cm^2

C. 12 cm^2

D. 6 cm^2

- C12.** Le tre figure (1, 2, 3) sono divise in rettangoli, ciascuno dei quali è diviso in quadratini congruenti.



fig. 1



fig. 2

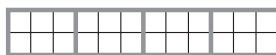


fig. 3



fig. 4

- a) Completa la tabella, scrivendo il numero di quadratini presenti nella figura 4 formata da 5 rettangoli.

n. rettangoli	n. quadratini
2	12
3	18
4	24
5	...

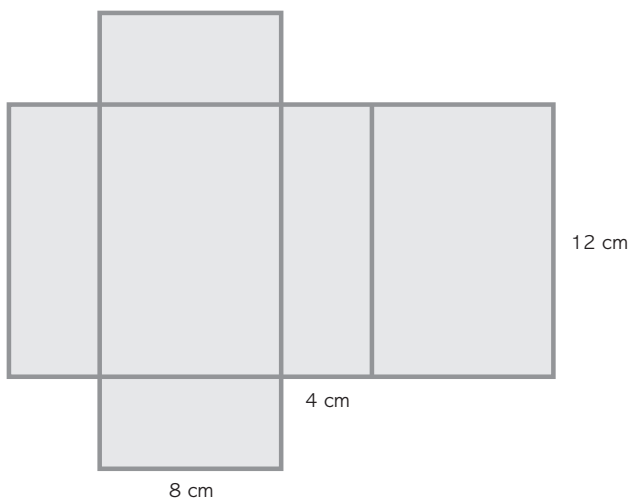
- b) E quanti sarebbero i quadratini nella figura formata da 8 rettangoli?

.....

- c) Scrivi il calcolo che ti permette di trovare il numero dei quadratini, conoscendo quello dei rettangoli.

.....

- C13.** Quello che vedi in figura è lo sviluppo di un parallelepipedo rettangolo. Qual è la sua area totale?



- A. 288 cm^2
 B. 320 cm^2
 C. 352 cm^2
 D. 176 cm^2

C14. L'angolo \hat{A} misura $103^\circ 20'$ e l'angolo \hat{B} misura $20^\circ 10'$.

Che tipo di angolo sarà l'angolo differenza $\hat{A} - \hat{B}$?

- A. retto (90°)
- B. acuto (minore di 90°)
- C. ottuso (maggiore di 90°)
- D. concavo (maggiore di 180°).

C15. Tra quelle che seguono, scegli la coppia di frazioni equivalenti.

- A. $\frac{5}{3}$; $\frac{20}{12}$
- B. $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{5}$
- C. $\frac{3}{5}$; $\frac{6}{8}$
- D. $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{10}$

C16. Un prisma e una piramide sono equivalenti e hanno la stessa area di base. Puoi dire che:

- A. il prisma e la piramide hanno la stessa altezza
- B. l'altezza del prisma è il triplo dell'altezza della piramide
- C. l'altezza della piramide è il doppio dell'altezza del prisma
- D. l'altezza della piramide è il triplo dell'altezza del prisma.

C17. Quali delle seguenti coppie di numeri hanno per somma 1?

- A. $0,55 - 0,5$
- B. $0,3 - 0,8$
- C. $0,95 - 0,2$
- D. $0,73 - 0,27$

C18. Qual è il valore di x che soddisfa l'equazione che segue?

$$3x - 2 + x = 4x + 3 - 6$$

- A. nessuno, perché l'equazione è impossibile
- B. nessuno, perché l'equazione ha infinite soluzioni
- C. 0
- D. -1

- C19.** La funzione $y = 3x$ esprime la relazione tra le grandezze x e y . Quale, tra le seguenti tabelle, esprime correttamente la relazione?

x	y
1	4
2	5

A.

x	y
4	1
5	2

B.

x	y
3	1
6	2

C.

x	y
1	3
2	6

D.

- C20.** La tabella di frequenza che segue mostra i risultati ottenuti dopo 40 lanci di un dado.

n. faccia	1	2	3	4	5	6
n. lanci	13	7	6	2	8	4

Se si lancia ancora una volta il dado, quale numero è più probabile che esca?

- A. il numero 1
 B. il numero 4
 C. la probabilità è uguale per tutti i numeri
 D. il numero 3.

- C21.** Carlo e Alberto giocano con un mazzo di 40 carte e scommettono sulla possibilità che esca una carta piuttosto che un'altra, prendendone una a caso dal mazzo.

Carlo ritiene più probabile che esca una carta di cuori, mentre Alberto ritiene più probabile che esca una carta minore di 6. Chi dei due ha ragione?

- A. Alberto, perché la probabilità che esca una carta minore di 6 è del 50%, mentre la probabilità che esca una carta di cuori è del 25%.
 B. Nessuno dei due, perché la probabilità è la stessa.
 C. Alberto, perché per lui la probabilità è $\frac{1}{6}$, mentre per Carlo è $\frac{1}{4}$.
 D. Carlo, perché per lui la probabilità è 10%, mentre per Alberto è 5%.

GRIGLIA DI CORREZIONE - Prova di matematica 1			
	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO GREZZO
C1	Numero	81 /	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C2	Geometria	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C3	Dati	Paolo: tesserino mensile Marina: 2 carnet	0 punti: entrambe le risposte errate o mancanti 1 punto: una risposta corretta 2 punti: due risposte corrette
C4	Geometria	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C5	Numero	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C6	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C7a	Geometria	6 cm	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C7b	Geometria	7 cm	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C8	Numero	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C9	Geometria	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C10	Numero	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C11	Geometria	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C12a	Relazioni e funzioni	30	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C12b	Relazioni e funzioni	48	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C12c	Relazioni e funzioni	Si deve moltiplicare il numero dei rettangoli per 6	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C13	Geometria solida	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C14	Numero	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C15	Numero	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C16	Geometria solida	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C17	Numero	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C18	Relazioni e funzioni	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C19	Relazioni e funzioni	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C20	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C21	Misure, dati e previsioni	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta

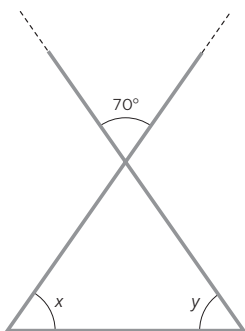
Prova di matematica

2

C1. Che valore ha l'espressione $\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^3$?

- A. $\left(\frac{2}{3}\right)^8$ C. $\left(\frac{4}{9}\right)^8$
 B. $\left(\frac{2}{3}\right)^2$ D. $\left(\frac{2}{3}\right)^{15}$

C2. Quanto misura la somma degli angoli \hat{x} e \hat{y} ?



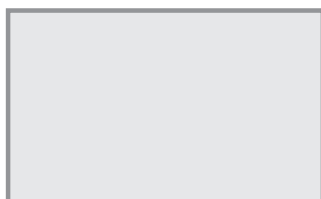
C3. Flavia deve bordare una tovaglietta rettangolare che ha le misure di 70 cm e 90 cm. Se compera una bordura che costa € 4,5 al metro, quanto spende?

- A. € 144 C. € 14,4
 B. € 28,35 D. € 2,835

C4. Se $x + 6 = 10$, qual è il valore di $x - 6$?

- A. -2 C. 2
 B. 4 D. 16

C5. Il rettangolo della figura ha la base lunga 8 dm e il perimetro di 28 dm.



8 dm

Qual è l'area?

.....

Scrivi il procedimento che hai seguito.

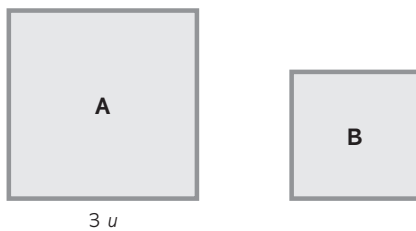
.....

.....

C6. Quale delle corrispondenze che seguono è sbagliata?

- A. 25% \longrightarrow $\frac{1}{4}$
 B. 100% \longrightarrow 1
 C. 50% \longrightarrow $\frac{1}{2}$
 D. 30% \longrightarrow $\frac{1}{3}$

C7. Il rapporto tra le aree dei due quadrati è $\frac{9}{4}$.



Trova il perimetro del quadrato B, se il lato del quadrato A misura $3u$.

C8. La tabella di frequenza mostra i punteggi ottenuti dagli alunni di una classe a un test di lingua straniera; la media è 6,75.

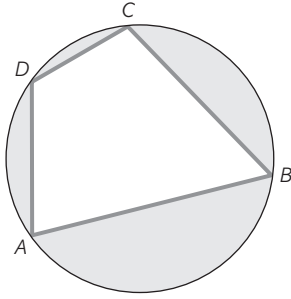
punteggio	4	5	6	7	8	9
n. alunni	2	2	6	7	4	3

Se due alunni assenti fanno il test in un secondo momento e ottengono come punteggio rispettivamente 5 e 6, pensi che la media aumenti o diminuisca? Motiva la risposta.

C9. Un ciclista si ferma dopo aver percorso $\frac{1}{4}$ della pista. Decide di dividere il percorso rimanente in 4 tappe. Quale frazione di pista percorrerà in ogni tappa?

- A. $\frac{1}{4}$
 B. $\frac{1}{5}$
 C. $\frac{3}{16}$
 D. $\frac{1}{16}$

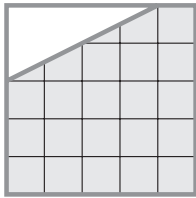
C10. Il quadrilatero ABCD è inscritto in una circonferenza.



Quale delle uguaglianze che seguono è corretta?

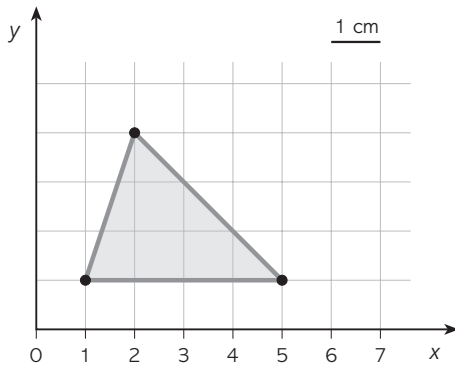
- A. $\hat{A} + \hat{C} = \hat{B} + \hat{D} = 180^\circ$
 B. $\hat{A} + \hat{B} = \hat{D} + \hat{C} = 180^\circ$
 C. $\hat{A} + \hat{C} = \hat{B} + \hat{D} = 360^\circ$
 D. $\hat{A} + \hat{D} = \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

C11. Quale frazione della figura rappresenta la parte bianca?



- A. $\frac{8}{25}$ C. $\frac{4}{25}$
 B. $\frac{21}{25}$ D. $\frac{17}{25}$

C12. Qual è l'area del triangolo disegnato in figura?



- A. 12 cm^2
 B. 6 cm^2
 C. 6 m^2
 D. 7 cm^2

C13. Se si continua la sequenza delle figure, quale sarà l'ora segnata dall'orologio della figura 5?

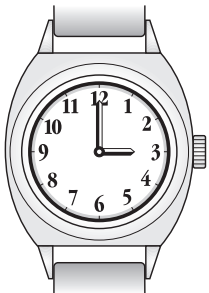


fig. 1

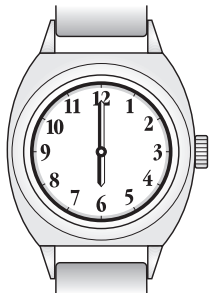


fig. 2



fig. 3

.....

fig. 4

.....

fig. 5

- A. le 12 e un quarto C. le 12
 B. le 3 D. le 6

C14. Un fermacarte di marmo a forma di cubo pesa circa 1,3 kg e ha il volume di 512 cm^3 . Qual è il valore del peso specifico del marmo?

- A. tra 1 e 2 C. tra 3 e 4
B. tra 2 e 3 D. più di 4

C15. Scegli la soluzione corretta dell'equazione che segue:

$$2x + 3 = -x + 1$$

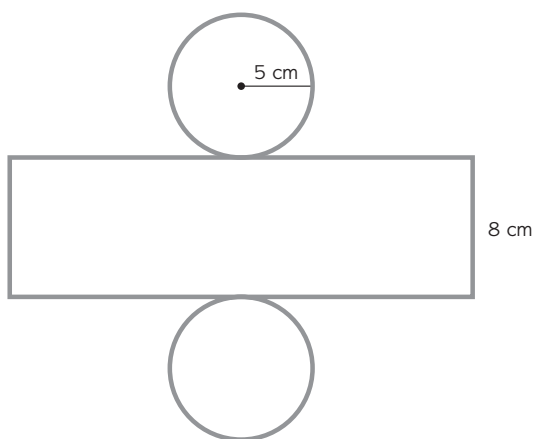
- A. $x = 4$ C. $x = \frac{2}{3}$
B. $x = \frac{4}{3}$ D. $x = -\frac{2}{3}$

C16. Sullo scaffale di un negozio il 24% delle magliette è di colore nero, il 16% è di colore bianco, il 50% è a disegni, il rimanente è di tinta unita, né bianco, né nero.

a) Trova la percentuale delle magliette di tinta unita.

b) Trova poi quante sono le magliette bianche, se in totale le magliette sullo scaffale sono 75; scrivi quindi il procedimento.

C17. La figura rappresenta lo sviluppo di un cilindro. Calcola l'area della superficie laterale del cilindro e scrivi il procedimento.

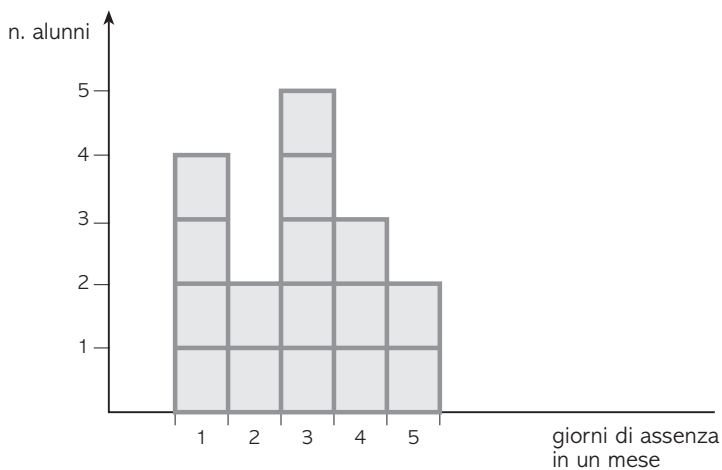


.....

C18. Se $y = \frac{1}{5}x$, quali, tra i seguenti, possono essere i valori di x e y ?

- A. $x = 3$ $y = 15$ C. $x = 1$ $y = 5$
B. $x = 20$ $y = 4$ D. $x = 2$ $y = 10$

C19. Il grafico rappresenta i giorni di assenza fatti dagli alunni di una classe in un mese.



a) Trova la moda dei giorni di assenza fatti dagli alunni.

A. 2

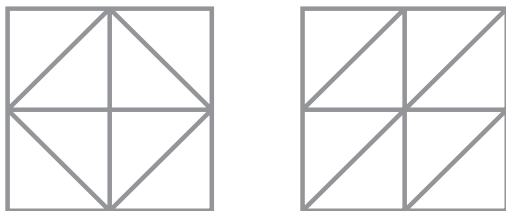
B. 16

C. 3

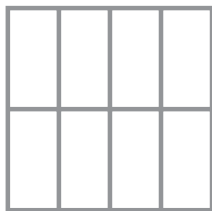
D. 5

b) Se tutti gli alunni hanno fatto almeno un giorno di assenza, quanti sono gli alunni della classe?

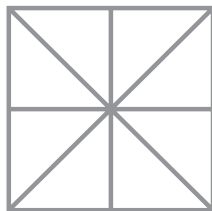
C20. I due quadrati che seguono sono divisi in 8 parti, secondo un certo criterio.



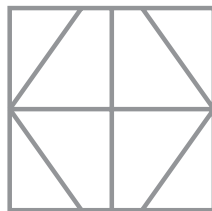
Quale delle figure proposte non potrebbe continuare la serie?



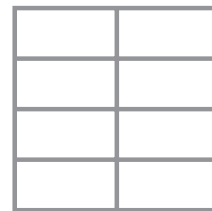
A



B



C



D

A.

C.

B.

D.

C21. La media aritmetica di una serie di dati è 28,5. Quali delle seguenti coppie di numeri potrebbero essere il valore minimo e massimo?

A. 1 - 28

C. 1 - 28,5

B. 3 - 27

D. 3 - 30

GRIGLIA DI CORREZIONE - Prova di matematica 2

	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO GREZZO
C1	Numero	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C2	Geometria	110°	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C3	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C4	Numero	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C5	Geometria	48 dm^2	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza procedimento 1 punto: risposta corretta con procedimento
C6	Numero	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C7	Geometria	$8 u$	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C8	Misure, dati e previsioni	Diminuisce	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza motivazione 1 punto: risposta corretta con motivazione
C9	Numero	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C10	Geometria	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C11	Numero	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C12	Geometria	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C13	Relazioni e funzioni	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C14	Misure	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C15	Numero	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C16a	Numero	10%	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C16b	Numero	12	0 punti: risposta errata o mancante o senza procedimento 1 punto: risposta errata con procedimento corretto 2 punti: risposta e procedimento corretti
C17	Geometria solida	$80\pi \text{ cm}^2$ (o $251,2 \text{ cm}^2$)	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza procedimento 1 punto: risposta errata con procedimento corretto (errori di calcolo) 2 punti: risposta e procedimento corretti
C18	Relazioni e funzioni	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C19a	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta

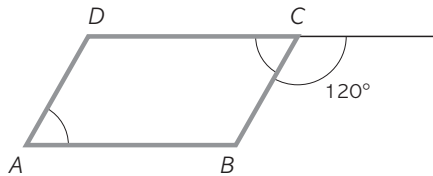
GRIGLIA DI CORREZIONE - Prova di matematica 2			
	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO GREZZO
C19b	Misure, dati e previsioni	16	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C20	Relazioni e funzioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C21	Misure, dati e previsioni	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta

Prova di matematica **3**

C1. Quale delle seguenti uguaglianze è vera?

- A. $(3 \cdot 5) + 4 = 3 \cdot 4 + 5 \cdot 4$
- B. $(3 + 5) \cdot 4 = 3 \cdot 4 + 5 \cdot 4$
- C. $(12 : 4) \cdot 2 = 12 : 2 + 4 : 2$
- D. $(7 - 4) \cdot 3 = 7 \cdot 3 + 4 \cdot 3$

C2. Quanto misura la somma degli angoli \hat{A} e \hat{C} ?



- A. 360°
- B. 60°
- C. 180°
- D. 120°

C3. Si deve travasare il contenuto di una damigiana in bottiglie da $\frac{3}{4}$ di litro. Se la damigiana contiene 2,4 dal, quante bottiglie si riempiono?

- A. 24
- B. 18
- C. 32
- D. 12

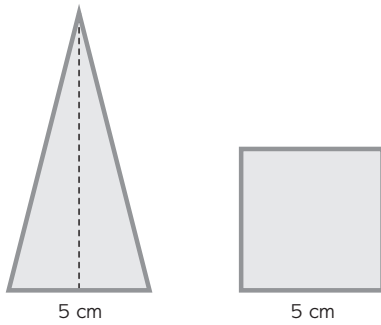
C4. Una cassapanca ha le dimensioni di 120 cm, 45 cm e 40 cm. Quanto spazio occupa?

- A. meno di 1 m^3
- B. più di 1 m^3
- C. 216 cm^3
- D. meno di 200 dm^3

C5. Un orologio segna le 12. Che ora segnerà dopo 1200 secondi?

- A. le 12 e mezza
- B. le 12 e 12
- C. le 12 e 20
- D. le 14

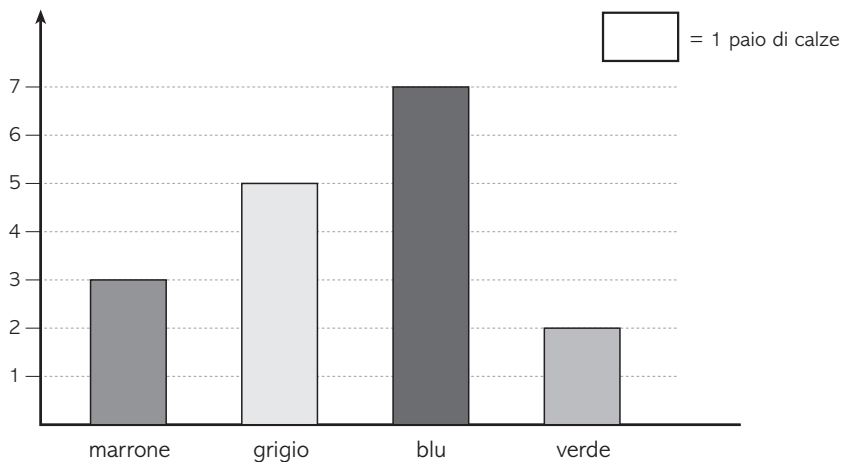
C6. Il triangolo e il quadrato della figura sono equivalenti.



Quanto misura l'altezza del triangolo? Scrivi il procedimento seguito, oppure motiva la risposta.

.....

C7. Il grafico mostra il numero di paia di calze di diverso colore contenute in un cassetto.



Qual è la probabilità di prendere un paio di calze grigie, scegliendo a caso nel cassetto?

- A. $\frac{5}{5}$ C. $\frac{5}{7}$
 B. $\frac{5}{17}$ D. $\frac{1}{5}$

C8. Tre amici che hanno 12, 14 e 16 anni si dividono in parti direttamente proporzionali alle loro età i 105 CD musicali che possiedono complessivamente. Come vengono ripartiti i CD?

- A. 30 - 35 - 40 C. 24 - 28 - 32
 B. 12 - 14 - 16 D. 20 - 40 - 45

C9. Come risultano il parallelogramma e il rettangolo che vedi in figura?



- A. congruenti
 B. equivalenti
 C. isoperimetrici
 D. simili

C10. Un fermacarte di marmo ($\rho = 2,7 \text{ g/cm}^3$) pesa 540 g. Qual è il volume? Scrivi il calcolo fatto per trovare il risultato.

- A. 20 cm^3
- B. 2 dm^3
- C. 20 dm^3
- D. 200 cm^3

C11. Una piazza rettangolare ha le dimensioni di 60 m e 80 m. Si vuole decorare la piazza con dei listoni di granito disposti lungo una diagonale. Se ogni listone è lungo 5 m, quanti listoni occorreranno?

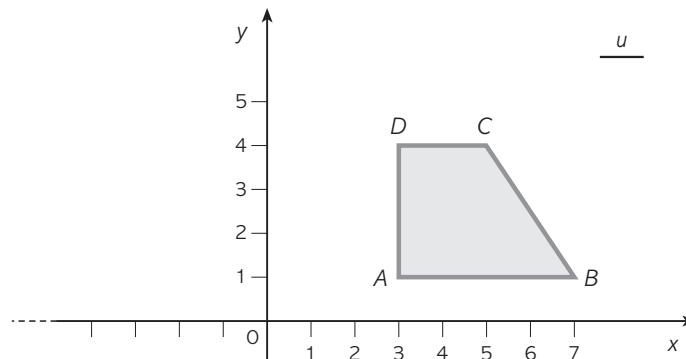
- A. 20
- B. 25
- C. 16
- D. 12

C12. Se ogni numero (y) è legato al precedente (x) dalla funzione $y = 2x + 1$, quale numero continua la serie?

1 - 3 - 7 - 15 - ...

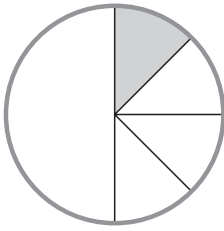
- A. 29
- B. 25
- C. 31
- D. 30

C13. Quali sono le coordinate di A' , immagine di A in una simmetria assiale di asse x ?



- A. $(+3; -4)$
- B. $(-1; +3)$
- C. $(-3; +4)$
- D. $(+3; -1)$

C14. La parte grigia dell'areogramma corrisponde a 12 persone.



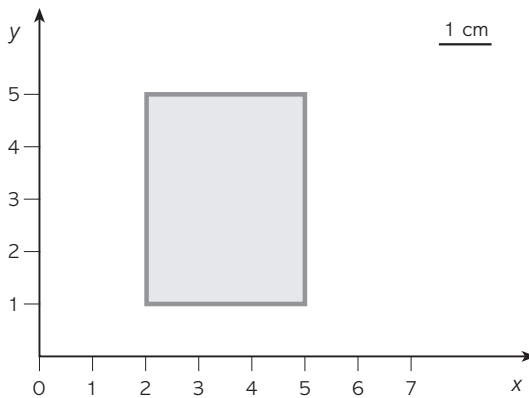
Quante persone sono rappresentate complessivamente dall'areogramma?

- A. 60
- B. 96
- C. 48
- D. 100

C15. Luigi e Fabio discutono su chi ha letto di più durante l'anno. A entrambi sono stati regalati 15 libri: Luigi ne ha letto $\frac{2}{3}$, mentre Fabio ne ha letto $\frac{3}{5}$.

Chi ha letto di più? Motiva la risposta.

C16. Il rettangolo che vedi in figura è la base di un parallelepipedo retto.



Quanto è alto il parallelepipedo se il volume è 240 cm^3 ?

- A. 20 cm
- B. circa 17 cm
- C. 2 cm
- D. 2 m

C17. A quale potenza del 10 è più vicino il numero $103'000$?

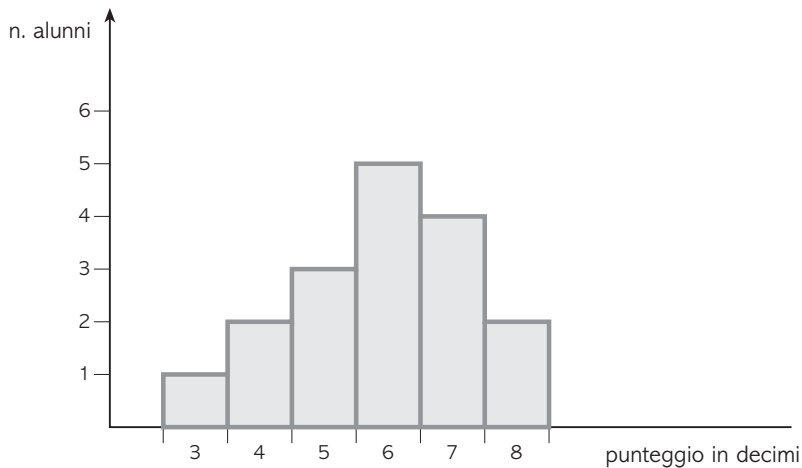
- A. 10^6
- B. 10^5
- C. 10^3
- D. 10^{10}

C18. Quale equazione rappresenta la relazione tra x e y che vedi in tabella?

x	y
1	12
2	6
3	4
4	3
6	2

- A. $x = \frac{12}{y}$
- B. $y = 12 \cdot x$
- C. $y = \frac{x}{12}$
- D. $y = \frac{12}{x}$

C19. L'istogramma rappresenta il punteggio ottenuto a una verifica di scienze dagli alunni di una classe.



- a) Quanti alunni hanno riportato almeno $\frac{6}{10}$?

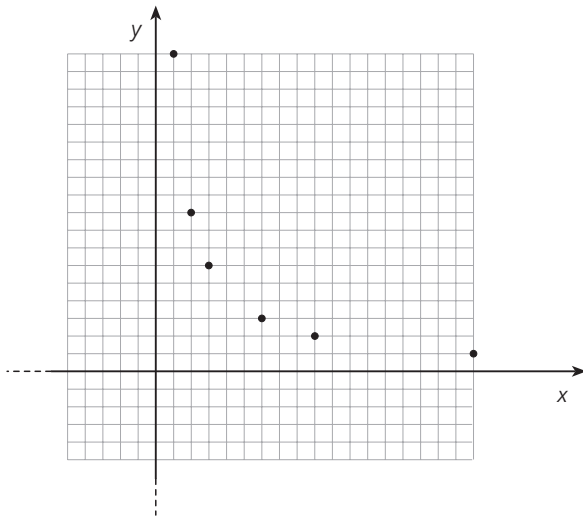
.....

- b) Ricava la media aritmetica dei punteggi ottenuti e scrivi il procedimento seguito.

.....

.....

C20. Qual è l'equazione della curva che passa per i punti del grafico?



- A. $y = 18x$ C. $y = \frac{18}{x}$
 B. $y = \frac{20}{x}$ D. $y = x + 18$

C21. In una indagine sull'età dei dipendenti di un supermercato risulta che la moda è 32.

A

età	n. dipendenti
20	4
24	15
29	12
32	10
35	7

B

età	n. dipendenti
25	12
28	6
32	18
34	10
35	3

C

età	n. dipendenti
18	25
21	36
26	18
29	29
32	32

D

età	n. dipendenti
23	32
30	6
31	13
35	33

a) Qual è la tabella di frequenza che può rappresentare tale situazione? Motiva la risposta.

b) In quale delle quattro situazioni vi sono più dipendenti? Rispondi precisando qual è il numero massimo di dipendenti.

GRIGLIA DI CORREZIONE - Prova di matematica 3

	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO GREZZO
C1	Numero	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C2	Geometria	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C3	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C4	Geometria	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C5	Numero	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C6	Geometria	10 cm	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza procedimento, né motivazione 1 punto: risposta corretta con procedimento o motivazione
C7	Misure, dati e previsioni	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C8	Numero	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C9	Geometria	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C10	Numero	D	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza calcolo 1 punto: risposta errata per errori di calcolo 2 punti: risposta e calcolo corretti
C11	Geometria	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C12	Relazioni e funzioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C13	Geometria	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C14	Numero	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C15	Numero	Luigi	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza motivazione 1 punto: risposta corretta con motivazione
C16	Geometria solida	A	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C17	Numero	B	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C18	Relazioni e funzioni	D	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C19a	Misure, dati e previsioni	11	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C19b	Misure, dati e previsioni	circa 5,9	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza procedimento 1 punto: risposta errata con procedimento corretto (errori di calcolo) 2 punti: risposta e procedimento corretti

GRIGLIA DI CORREZIONE - Prova di matematica 3			
	ARGOMENTO	RISPOSTA CORRETTA	PUNTEGGIO GREZZO
C20	Relazioni e funzioni	C	0 punti: risposta errata o mancante 1 punto: risposta corretta
C21a	Misure, dati e previsioni	B	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza motivazione 1 punto: risposta corretta con motivazione
C21b	Misure, dati e previsioni	C	0 punti: risposta errata o mancante, oppure corretta senza la precisazione del numero 1 punto: risposta corretta con precisazione