



Ministero dell'Istruzione
dell'Università e della Ricerca



INVALSI
Istituto nazionale per la valutazione
del sistema educativo di istruzione e di formazione

Rilevazione degli apprendimenti

Anno Scolastico 2009 – 2010

PROVA DI MATEMATICA

Scuola secondaria di primo grado

Classe Prima



Spazio per l'etichetta autoadesiva

ISTRUZIONI

Troverai nel fascicolo 31 domande di matematica. La maggior parte delle domande ha quattro possibili risposte, ma una sola è quella giusta. Prima di ogni risposta c'è un quadratino con una lettera dell'alfabeto: A, B, C, D.

Per rispondere, devi mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta (una sola) che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

Esempio 1

Quanti giorni ci sono in una settimana?

- A. Sette
- B. Sei
- C. Cinque
- D. Quattro

Se ti accorgi di aver sbagliato, puoi correggere: devi scrivere NO accanto alla risposta sbagliata e mettere una crocetta nel quadratino accanto alla risposta che ritieni giusta, come nell'esempio seguente.

Esempio 2

Quanti minuti ci sono in un'ora?

- NO A. 30 minuti
- B. 50 minuti
- C. 60 minuti
- D. 100 minuti

In alcuni casi le domande chiedono di scrivere la risposta e/o il procedimento, oppure prevedono una diversa modalità di risposta. In questo caso il testo della domanda ti dice come rispondere. Leggilo dunque sempre con molta attenzione.

Per rispondere non puoi usare la calcolatrice.

Non scrivere con la matita, ma usa soltanto una penna nera o blu.

Puoi usare le pagine bianche del fascicolo o gli spazi bianchi accanto alle domande per fare calcoli e/o disegni.

Hai a disposizione un'ora per rispondere alle domande. 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, puoi chiudere il fascicolo e aspettare la fine, oppure puoi controllare le risposte che hai dato.

NON GIRARE LA PAGINA FINCHÉ NON TI SARÀ DETTO DI FARLO!

D1. Angela guarda lo scontrino del supermercato e si accorge che una macchia ha coperto il prezzo del detersivo.

	EURO
PASTA	2,50
DETERSIVO	✱
FRAGOLE	5,20
TOTALE	9,80
EURO	

Quanto è costato il detersivo?

- A. 1,10 euro
- B. 2,10 euro
- C. 2,70 euro
- D. 3,10 euro

D2. Quale dei seguenti numeri interi è più vicino al risultato di questa moltiplicazione?

$$2,98 \times 12,84$$

- A. 24
 - B. 26
 - C. 39
 - D. 45
-

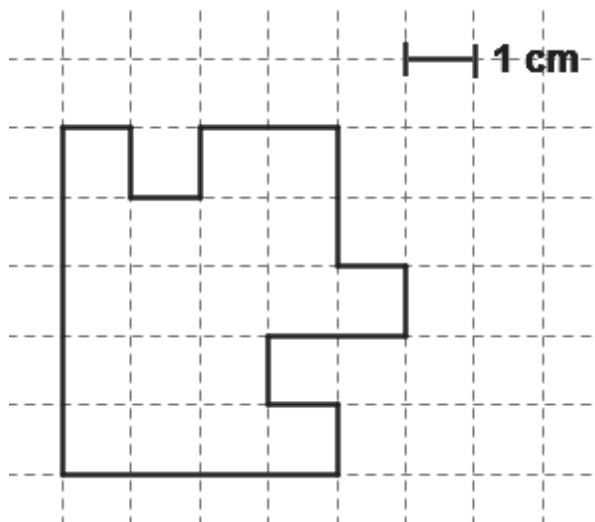
D3. Luigi ha avuto nelle verifiche di storia i seguenti voti: 5, 7, 6, 6, 7. La media aritmetica dei suoi voti è:

- A. 6
 - B. 6,2
 - C. 6,5
 - D. 6,8
-

D4. Giovanni ha nel suo portafoglio più euro di Anna e Matteo ha meno euro di Giovanni. Quale delle seguenti frasi è sicuramente vera?

- A. Anna ha più euro di Matteo
- B. Matteo ha più euro di Anna
- C. Giovanni è quello che ha più euro di tutti
- D. Non si può sapere quale dei tre ha più euro

D5. Osserva il seguente poligono.



a. Il suo perimetro è:

- A. 18 cm
- B. 19 cm
- C. 20 cm
- D. 24 cm

b. La sua area è:

- A. 18 cm²
- B. 19 cm²
- C. 20 cm²
- D. 21 cm²

D6. Nella seguente tabella sono riportati i prezzi del campeggio VACANZE FELICI.

<i>Campeggio VACANZE FELICI - Prezzi giornalieri 2010</i>				
<i>Periodo</i>	dal 18/4 al 13/6 dal 9/9 al 1/11	dal 14/6 al 4/7 dal 26/8 al 8/9	dal 5/7 al 7/8	dal 8/8 al 25/8
<i>Adulti</i>	€ 8,00	€ 10,00	€ 13,00	€ 14,50
<i>Bambini fino a 12 mesi</i>	gratis	gratis	gratis	gratis
<i>Bambini da 1 anno fino a 6 anni</i>	€ 4,00	€ 5,00	€ 6,50	€ 8,50
<i>Bambini da 7 anni fino a 10 anni</i>	€ 6,00	€ 8,00	€ 10,00	€ 12,00

Una famiglia è formata da due adulti, un ragazzo di 9 anni e una bambina di 4 anni. Quanto spenderà per una vacanza di cinque giorni dal 5 al 10 luglio 2010?

Risposta:

D7. Carla, Luca e Gianni comprano un sacchetto di caramelle. Carla mangia $\frac{1}{5}$ delle caramelle, Luca i due decimi, Gianni il 20%. Chi ne mangia di più?

- A. Carla
 - B. Luca
 - C. Gianni
 - D. Nessuno: tutti ne mangiano lo stesso numero
-

D8. Lungo il lato di un viale ci sono 9 alberi in fila. Nel mezzo tra un albero e l'altro c'è un'aiuola.

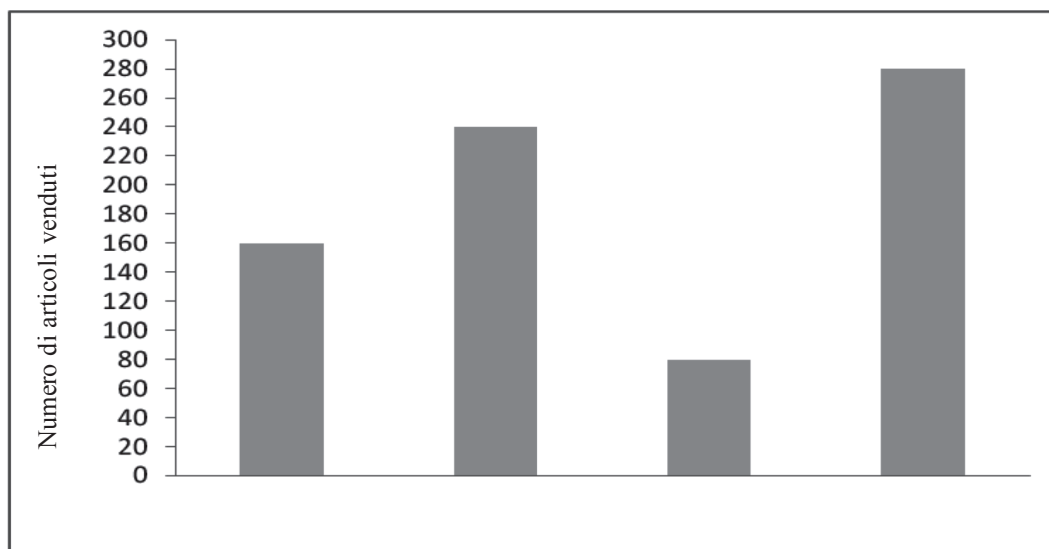
a. Quante aiuole ci sono in tutto?

Risposta:

b. Se tra un albero e l'altro ci sono 3 metri, qual è la distanza tra il primo e l'ultimo albero?

Risposta: m

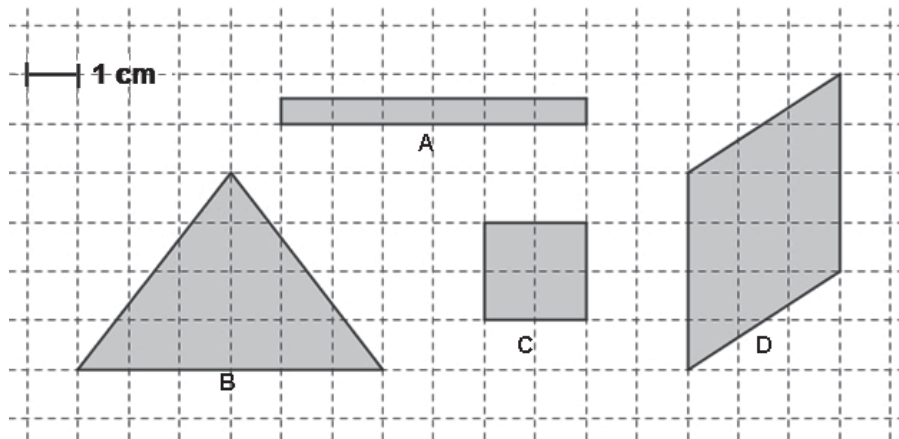
D9. Il grafico in figura rappresenta gli articoli venduti da un'edicola nell'ultima settimana, ma i loro nomi sono scomparsi dal grafico. I quotidiani sono stati i più venduti, mentre i CD sono stati i meno venduti; sono stati venduti più settimanali che libri.



Quanti settimanali sono stati venduti?

- A. 80
- B. 160
- C. 240
- D. 280

D10. Osserva queste figure.



Per ognuna delle seguenti affermazioni indica, mettendo una crocetta nella colonna corrispondente, se è vera o se è falsa.

		Vero	Falso
a.	L'area di A è di 6 cm^2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	B e D hanno la stessa area.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	C è la figura con l'area minore.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	L'area di B è il triplo dell'area di C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

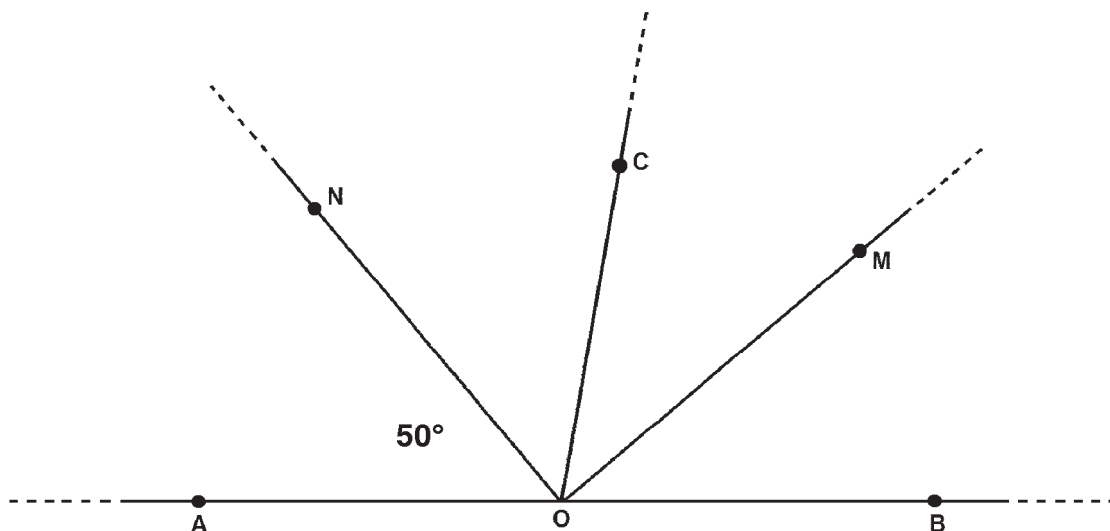
D11. Considera il seguente prodotto:

$$\boxed{2 \times 5 \times 29 \times 101}$$

Per ognuna delle seguenti affermazioni indica, mettendo una crocetta nella colonna corrispondente, se è vera o se è falsa.

		Vero	Falso
a.	Il risultato è un numero divisibile per 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Il risultato è un numero divisibile per 58	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	Il risultato è un numero divisibile per 10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Il risultato è un numero divisibile per 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D12. Nella seguente figura i punti A, O e B giacciono sulla stessa retta. OM divide in due parti uguali l'angolo \widehat{BOC} e ON divide in due parti uguali l'angolo \widehat{AOC} .



a. Qual è la misura dell'angolo \widehat{MOB} ?

Risposta: gradi

b. Scrivi i calcoli che hai fatto per trovare la risposta.

.....

D13. Osserva i numeri di questa tabella:

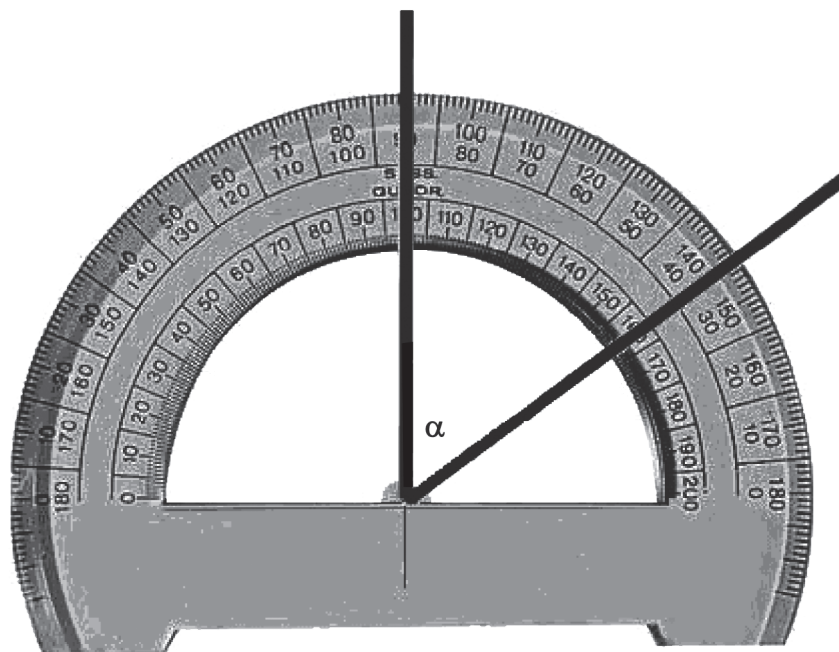
Prima riga	2	4	6
Seconda riga	6	20	34

Tra le seguenti regole, quale esprime la relazione tra i numeri della prima riga e quelli corrispondenti della seconda riga?

Ogni numero della seconda riga si trova

- A. moltiplicando per 3 il corrispondente della prima riga
- B. moltiplicando il corrispondente della prima riga per 7 e poi sottraendo 8
- C. moltiplicando il corrispondente della prima riga per il suo successivo (nella sequenza dei numeri naturali)
- D. moltiplicando il corrispondente della prima riga per quello che lo precede (nella sequenza dei numeri naturali) e poi aggiungendo 4

D14. Per misurare l'ampiezza dell'angolo α , Francesco posiziona il goniometro nel modo che vedi.



Quanto misura l'angolo α ?

- A. 35°
- B. 55°
- C. 90°
- D. 145°

D15. A quale valore corrisponde il risultato della seguente operazione?

$$2^3 + 2^6$$

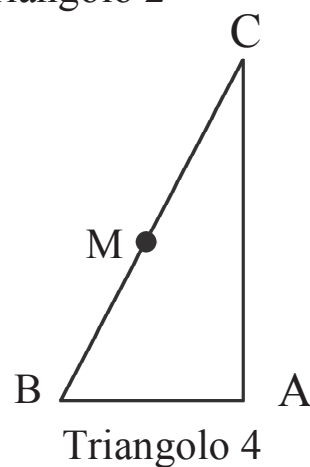
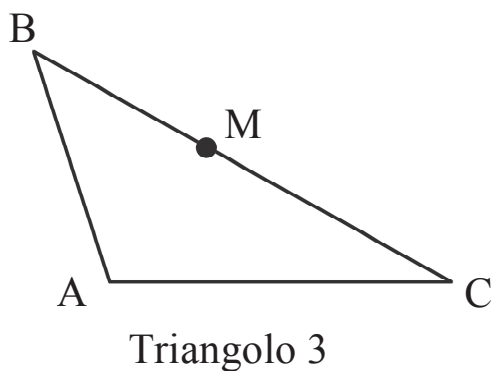
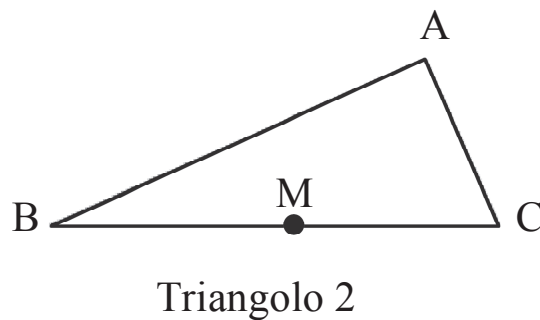
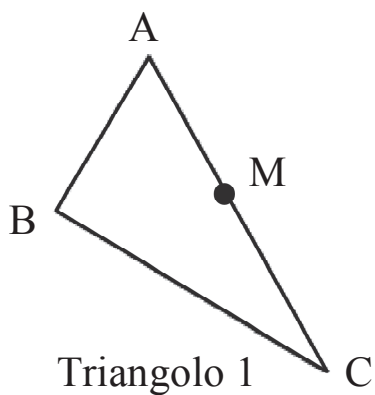
- A. 512
- B. 2^9
- C. 72
- D. 2^{18}

D16. Indica quale dei seguenti triangoli corrisponde a questa descrizione:

ABC è un triangolo rettangolo con l'angolo retto in A.

Il cateto AB è minore del cateto AC.

M è il punto medio dell'ipotenusa.



- A. Triangolo 1
- B. Triangolo 2
- C. Triangolo 3
- D. Triangolo 4

D17. Nonna Pina l'anno scorso con 21 Kg di prugne ha preparato 7 Kg di marmellata. Quest'anno vuole fare 10 Kg di marmellata.

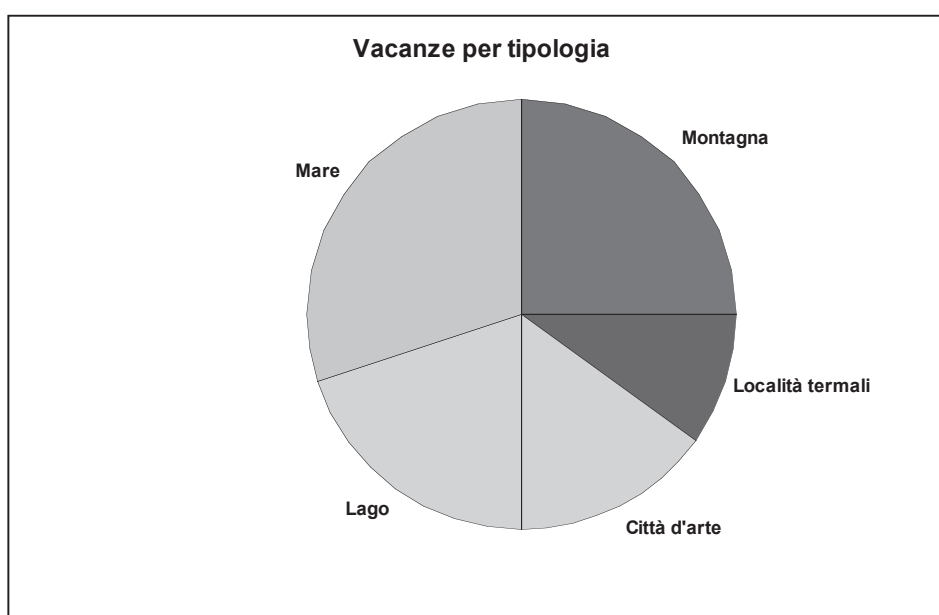
a. Quanti chili di prugne le serviranno?

Risposta: Kg

b. Scrivi come hai fatto per trovare la risposta.

.....
.....

D18. Il seguente grafico mostra dove hanno trascorso le vacanze le famiglie degli studenti di una scuola nel 2009.



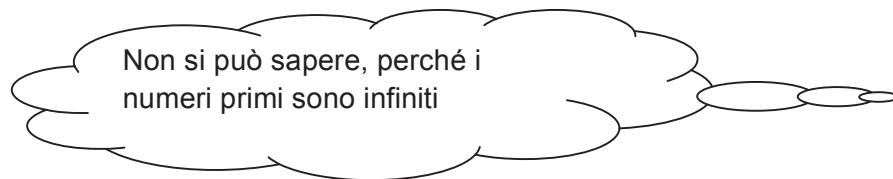
Qual è la percentuale di famiglie che sono andate in vacanza in montagna?

Risposta: %

D19. Teresa è in fila alla posta. Si guarda intorno e pensa: “Sono la quindicesima sia che si conti dall’inizio che dalla fine della fila”. Quante persone ci sono in fila?

- A. 28
- B. 29
- C. 30
- D. 31

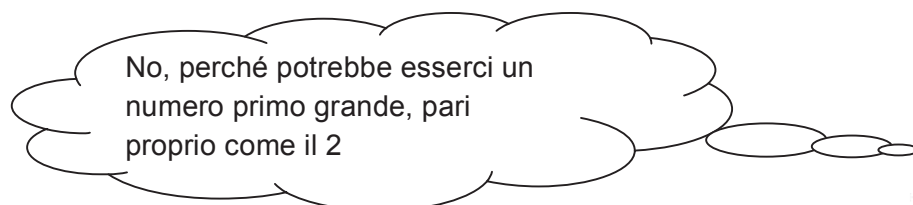
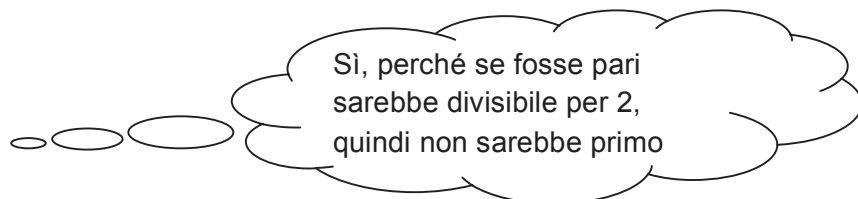
D20. L'insegnante chiede: "Un numero primo maggiore di 2 è sempre dispari?". Quattro studenti rispondono così:



PAOLO



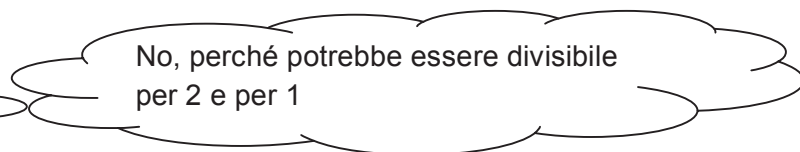
GIORGIO



CRISTINA



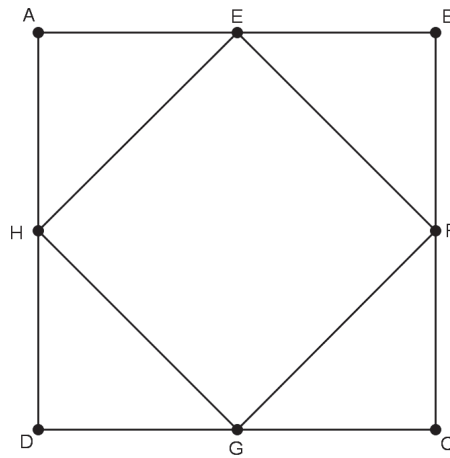
MONICA



Chi ha ragione?

- A. Paolo
- B. Giorgio
- C. Cristina
- D. Monica

D21. Osserva la seguente figura. ABCD è un quadrato ed E, F, G, H sono i punti medi dei lati.



La superficie di EFGH rispetto a quella di ABCD è:

- A. la metà
- B. il doppio
- C. tre quarti
- D. uguale

D22. Cristina esce per fare acquisti con solo banconote da 20 euro nel portafoglio. In un grande magazzino compera:

- due camicette che costano 38 euro l'una
- sei CD che costano 9,80 euro l'uno
- un libro che costa 19,90 euro.

Quante banconote da 20 euro deve dare alla cassa per pagare il conto?

- A. 7
 - B. 8
 - C. 9
 - D. 10
-

D23. Un treno, atteso per le ore 14:30, arriva in stazione con 330 minuti di ritardo a causa di eccezionali condizioni di maltempo. A che ora è arrivato?

Risposta:

D24. Piero ha 26 euro nel salvadanaio e Dino ne ha 18. Ogni giorno, Piero aggiunge un euro ai propri risparmi e Dino aggiunge due euro. Quanti euro avrà ciascuno di loro il giorno in cui saranno arrivati a mettere da parte la stessa somma?

- A. 8
- B. 30
- C. 34
- D. 36

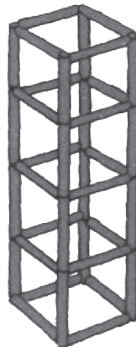
D25. Questa moltiplicazione è errata.

$$\begin{array}{r} 48,5 \times \\ \underline{4,6 =} \\ 2910 \\ \underline{1940} \\ 48,50 \end{array}$$

Perché?

- A. La somma dei due risultati parziali è errata
 - B. Il primo risultato parziale è errato
 - C. Il risultato non ha la virgola nella posizione corretta
 - D. Il secondo risultato parziale è stato messo male in colonna
-

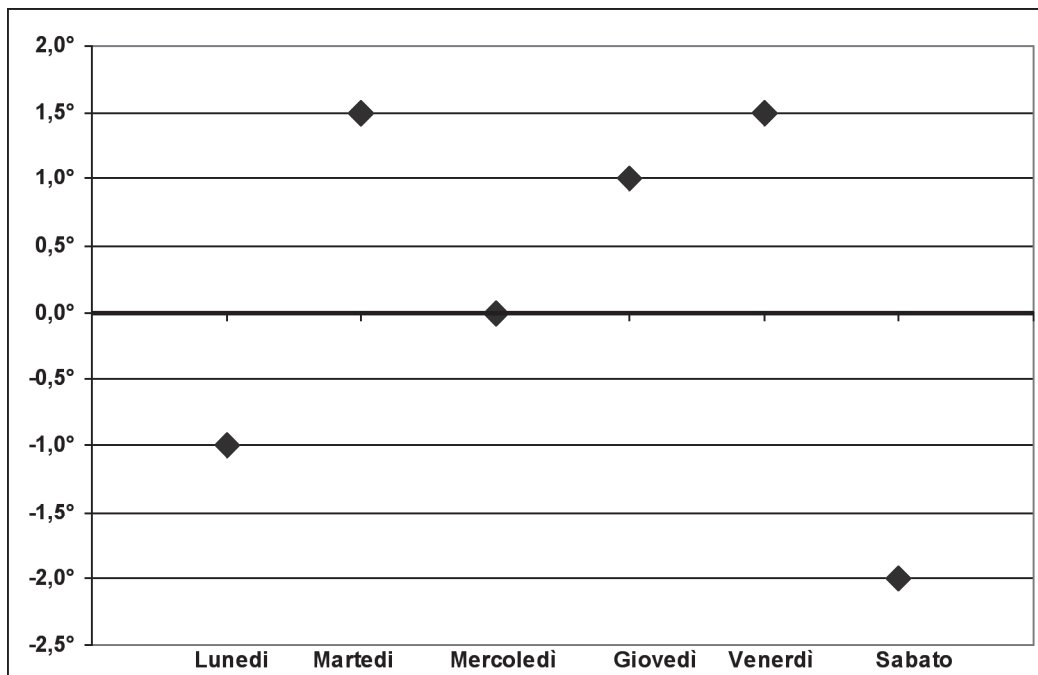
D26. Monica costruisce con delle sbarrette tutte uguali una struttura come quella in figura.



Quante sbarrette ha usato?

Risposta:

D27. Il seguente grafico riporta le temperature minime registrate in una settimana di gennaio.



a. In che giorno si è registrata la temperatura più bassa?

Risposta:

b. Quale è la temperatura che si è registrata più di una volta?

Risposta:

D28. Se sulla tastiera di una calcolatrice tascabile digito

$$\boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3} \times \boxed{3}$$

ciò corrisponde a:

- A. 24
 - B. 3^8
 - C. 8^3
 - D. 243
-

D29. Matteo ha sei biglie di vetro identiche che pesano in tutto un etto e mezzo. Quanto pesa ogni biglia?

- A. 25 g
 - B. 2,5 g
 - C. 30 g
 - D. 3,5 g
-

D30. Gli otto bambini di una squadra di atletica hanno raccolto 80 euro per la festa di fine anno. La tabella qui sotto mostra quanto ha portato ogni bambino.

Mario	Giovanni	Ahmed	Ivan	Valerio	Stefano	Francesco	Enrico
12 euro	8 euro	10 euro	11 euro	5 euro	18 euro	4 euro	?

Quanto ha portato Enrico?

- A. 8 euro
- B. 10 euro
- C. 12 euro
- D. 14 euro

D31. Roberto va a fare un giro in bicicletta. Se alla partenza il contachilometri segna 0090,2 km, quanto segnerà dopo 1000 metri?

- A. 0090,3 km
- B. 0091,2 km
- C. 0100,2 km
- D. 0101,2 km

