



RISORSE DIDATTICHE.



[ResearchGate Project](#) By ... 0000-0001-5086-7401 & [Inkd.in/erZ48tm](#)



.....



.....

Verifica

Materia

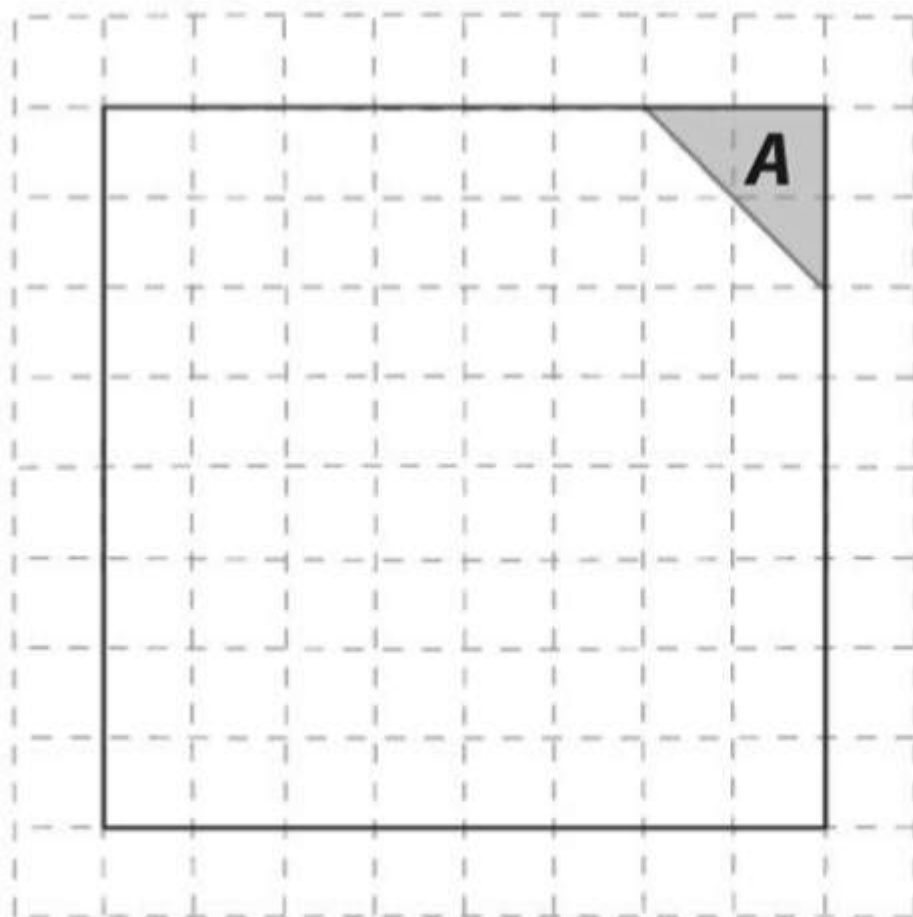
Classe

Nome Cognome

Data

1

Osserva la figura.



L'area del triangolo grigio A misura 8 m^2 . Quanto misura il perimetro del quadrato?

Risposta: _____ m

Risposte esatte: 64

- 2 Un vasetto di yogurt è ottenuto mescolando per il 90% yogurt bianco e per il 10% marmellata. La marmellata è costituita dal 60% di frutta e dal 40% di zuccheri aggiunti.

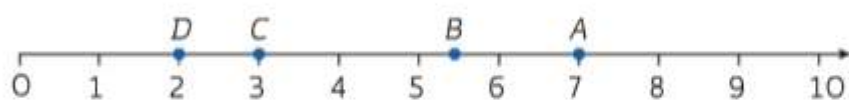
Qual è la percentuale di frutta nel vasetto?

- ☐ 6%
 - ☒ 10% (Risposta esatta)
 - ☐ 54%
 - ☐ 60%
-

3 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
La linea dello zero rappresenta il livello del mare. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La profondità del Lago Maggiore è 372 m. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La differenza di altitudine tra la superficie del Lago di Lugano e quella del Lago di Como è di 74 m. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il punto più profondo del Lago di Como è 228 m al di sotto del punto più profondo del Lago di Lugano. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La superficie del Lago di Como è a 425 m sopra il livello del mare. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 Quale tra i seguenti punti della linea dei numeri è più vicino a $\sqrt{8}$?



- ☐ Punto A
- ☐ Punto B
- ☐ Punto C
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Punto D

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome






Data

- 1 La tombola è un gioco in cui si estraggono i numeri da 1 a 90 uno alla volta. Un numero non può essere estratto più volte.

Ogni giocatore ha una cartella con tre righe da cinque numeri ciascuna.

I numeri di ogni cartella vengono coperti quando sono estratti.

Dopo 20 estrazioni Samuele ha coperto 5 numeri nella sua cartella, come puoi vedere nella figura qui sotto.

TOMBOLA								
	10						78	81
	15			41				85
		27			58	65		87

Qual è la probabilità che Samuele faccia terno (tre numeri coperti sulla stessa riga) alla successiva estrazione?

- ☐ $\frac{6}{70}$
(Risposta esatta)
☐ $\frac{3}{70}$
☐ $\frac{3}{90}$
☐ $\frac{6}{90}$

2 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
$4n - 1$ non può essere un multiplo di 4. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$4n - 1$ è un numero che diviso per 4 dà come resto 1. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$4n - 1$ è il precedente del quadruplo di n . (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 Antonio afferma che " $4n - 1$ è sempre un multiplo di 3".

Antonio ha ragione?

Nella tabella che segue indica la sola argomentazione che giustifica la risposta corretta.

Antonio ha ragione...	Antonio non ha ragione...
A. perché $4n - 1 = 3n$	C. perché se $n = 3$ allora $4n - 1 = 11$
B. perché se $n = 4$ allora $4n - 1 = 15$	D. perché $4n - 1$ è sempre dispari

☐

A

☐

B

☐

C

(Risposta esatta)

☐

D

- 4 Traccia sulla figura il segmento BD e indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il triangolo BCD è equilatero. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il segmento CE è un diametro. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'angolo CAF ha un'ampiezza di 45° . (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'area del triangolo BDE è un terzo dell'area del triangolo CAF . (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5

In un paese gli studenti vanno a scuola a piedi, in bicicletta o in automobile. Quelli che vanno a scuola in bicicletta sono 27 e rappresentano il 15% del totale degli studenti.

Gli studenti che vanno a scuola a piedi sono 9. Quale percentuale rappresentano questi 9 studenti rispetto al totale degli studenti della scuola?

Risposta: _____ %

Risposte esatte: 5

Verifica

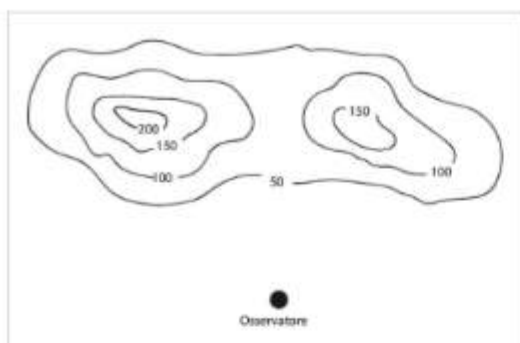
Materia

Classe

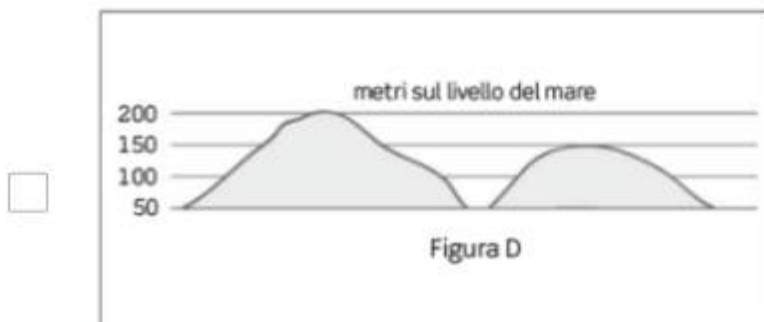
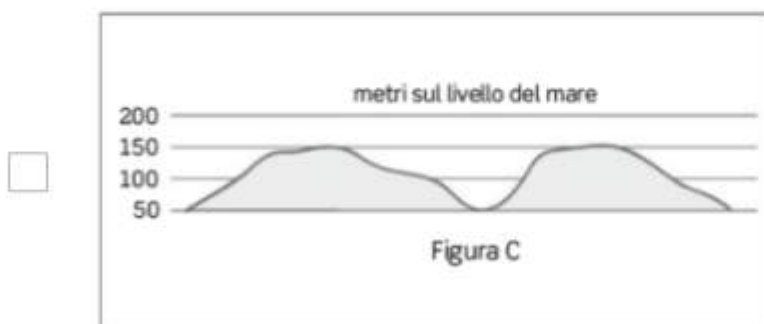
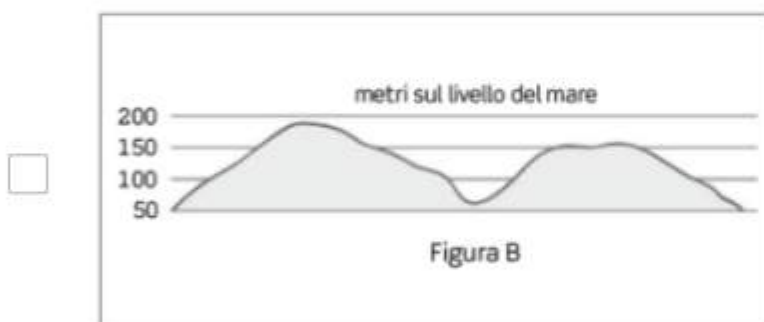
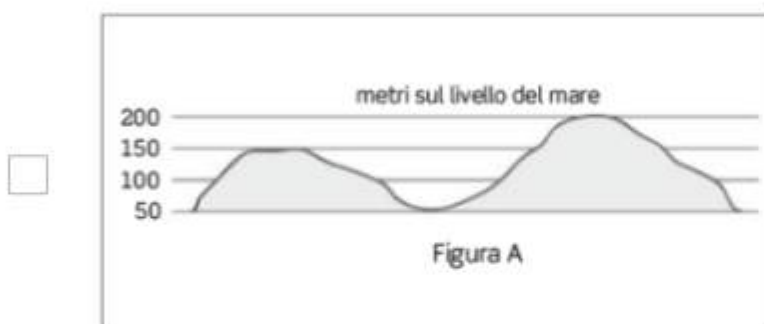
Nome Cognome

Data

- 1 Nella seguente figura è rappresentata, attraverso le linee di livello, la vista dall'alto di un territorio. Le linee di livello uniscono tutti i punti che si trovano alla stessa altitudine, indicata (in metri) su ogni linea.



Quale dei seguenti profili montuosi vede l'osservatore?



(Risposta esatta)

2

In 3 millilitri d'acqua ci sono circa 1023 molecole.

Quante molecole ci sono all'incirca in 3 litri d'acqua? (Ricorda che 1 litro equivale a 1000 millilitri).

Scrivi il risultato come potenza del 10 inserendo l'esponente nel quadratino.

Risposta: 10

Risposte esatte: 26

- 3 La somma di un numero naturale n con il suo successivo $n + 1$ è sempre un numero dispari?
Scegli una delle due risposte.

☐

Sì

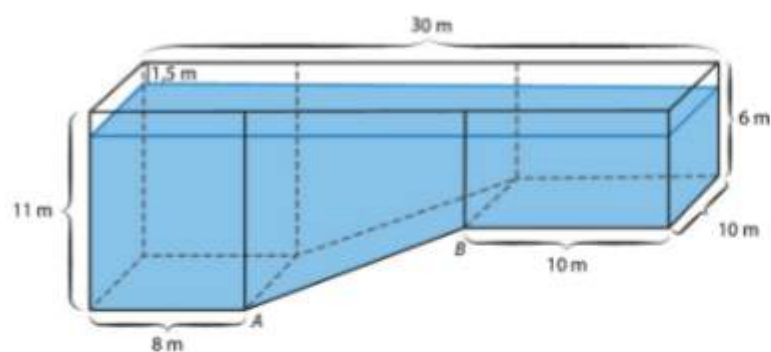
(Risposta esatta)

☐

No

4

In figura è rappresentata la vasca di un acquario.



- Quanto misura AB ?

Risultato: _____ m

- Il livello dell'acqua arriva a 1,5 metri dal bordo della vasca. Quanti metri cubi di acqua mancano per riempire la vasca fino all'orlo?

Risposta: _____ m^3

Risposte esatte: 13, 450

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1 Nel 2010 ha raggiunto la maggioranza delle preferenze la lista:

- ☐ blu
- ☐ arancione
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ grigia
- ☐ gialla

2 Nel 2010 quale lista ha avuto l'incremento maggiore rispetto alla precedente votazione?

- ☐ blu
- ☐ arancione
- ☐ gialla
- ☐ grigia
- ☒ (Risposta esatta)

3 La lista arancione nel 2005 rappresentava il:

- ☐ 10%
- ☐ 25%
- ☐ 50%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 65%

4

Se i voti validi totali nel 2005 furono 4050, quante preferenze ha avuto la lista vincente?

Risposta: _____

Risposte esatte: 2025

5

Quanto misura il segmento AC?

Risposta: _____

Risposte esatte: 20 cm, 20 centimetri

6 Individua, utilizzando i dati disponibili, l'espressione corrispondente all'area della figura.

- ☐ $(13\pi+120) \text{ cm}^2$
- ☐ $(26\pi+120) \text{ cm}^2$
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ $(13\pi+240) \text{ cm}^2$
- ☐ $(26\pi+240) \text{ cm}^2$

7 In quale contenitore l'acqua raggiungerà il livello maggiore?

- ☐ In quale contenitore l'acqua raggiungerà il livello maggiore?
- ☐ Nel contenitore 2
- ☐ Nel contenitore 3
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Il contenitore 1 e il contenitore 3 avranno lo stesso livello

8
Quale dei tre contenitori ha il volume maggiore?

Risposta: _____

Risposte esatte: Il contenitore 2, Il 2, Il secondo, Il due, 2

9 Quale dei seguenti valori di x rende vera l'uguaglianza

$$\frac{2}{16} = \frac{x}{2}$$

- ☐ 0,25
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 0,5
- ☐ 4
- ☐ 8

10 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Nel 2003 il consumo di gas naturale era maggiore rispetto a quello dei prodotti petroliferi. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Dal 1993 al 1998 il consumo di energia elettrica è rimasto costante. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Nel 2013 i consumi energetici da fonti rinnovabili erano maggiori di quelli da combustibili solidi. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nel 2013 rispetto al 1973 il consumo totale di energia è aumentato. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

11

Quanto costano le fragole al kilogrammo?

Risposta: _____ €/kg

Risposte esatte: 3

12 Quale tra le seguenti equazioni rappresenta la relazione tra il costo delle fragole (y) e la quantità in kilogrammi acquistata (x)?

- ☐ $y = x + 3$
- ☐ $y = 5x$
- ☐ $y = 3x$
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ $y = 15x$

13

Ricava dalla serie di dati tabulati i valori della media aritmetica e della moda.

20	10	15
10	15	10
20	10	15
10	20	25

- Media aritmetica.

Risposta: _____

- Moda.

Risposta: _____

Risposte esatte: 15, 10

Nel moto di rivoluzione la distanza media tra la Terra e il Sole è di circa $1,5 \cdot 10^8$ km.

- Scrivi il valore della distanza per esteso in cifre.

Risposta: _____

- Riscrivi il numero in lettere.

Risposta: _____

- Un pianeta che si trova mediamente distante dal Sole $0,5 \cdot 10^9$ km, sarà più distante o più vicino al Sole rispetto alla Terra?

Risposta: _____

Risposte esatte: 150000000, 150 000 000, centocinquantamiloni, Centocinquantamiloni, Più distante, più distante

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

- Quante caselle non saranno occupate da una nave o da una parte di essa?

Risposta: _____

- Qual è la probabilità di colpire al primo tentativo una qualsiasi nave?

Risposta: _____

- Qual è in percentuale la probabilità di colpire al primo tentativo la nave da quattro?

Risposta: _____

- Qual è in percentuale la probabilità di colpire al primo tentativo la nave da uno?

Risposta: _____

Risposte esatte: 8, 8 caselle, 17/25, 17 su 25, 16%, 4%

16 Un CD contiene 12 canzoni in italiano, 11 in inglese, 10 in spagnolo e 7 in tedesco. Inserendo la funzione di ascolto casuale, qual è la probabilità di ascoltare come prima canzone una in spagnolo?

- ☐ 10%
- ☐ 20%
- ☐ 25%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 40%
-

17

Caterina è arrivata in stazione alle 12:50. Dopo diciotto minuti è passato un treno e successivamente, dopo altri quarantacinque minuti, è arrivato, con un ritardo sull'orario di 10 minuti, il treno che Caterina doveva prendere.

- Quanto tempo, in ore e minuti, Caterina ha atteso l'arrivo del suo treno?

Risposta: _____

- A quale orario era previsto l'arrivo del suo treno?

Risposta: _____

Risposte esatte: 1 ora e 3 min, 1 ora e 3 minuti, 13:43, alle 13:43, Alle 13:43

18 Se Greta ruota l'ombrello di 90° in senso antiorario, quale numero vedrà Chiara?

- ☐ 3
(Risposta esatta)
☐ 5
☐ 7
☐ 8

19

Riferendosi all'immagine iniziale, Greta ruota l'ombrello di 90° in senso orario e poi di 270° in senso antiorario. Quale sarà il numero che Chiara vedrà sull'ombrello?

Risposta: _____

Risposte esatte: 5

20

- Da quanti alunni è composta la classe?

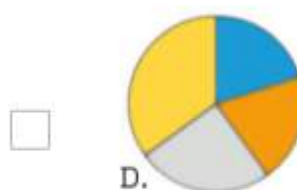
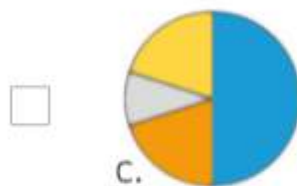
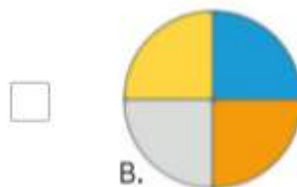
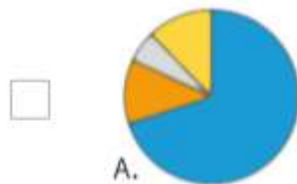
Risposta: _____

- Calcola la percentuale di alunni che si sono iscritti in un istituto tecnico.

Risposta: _____

Risposte esatte: 20, 20 alunni, 25%

21 Quale dei seguenti grafici rappresenta correttamente i dati tabulati?



(Risposta esatta)

22

Per i sostenitori di una squadra di calcio viene organizzata una trasferta. Si iscrivono 1109 persone e la ditta che effettua il trasporto mette a disposizione degli autobus la cui capienza massima è di 24 persone ciascuno.

Quanti autobus sono necessari?

Risposta: _____

Risposte esatte: 47 autobus, 47

- 23 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa in relazione alla seguente situazione.

Dato un quadrato, se si raddoppia ciascuno dei suoi lati:

	Vero	Falso
la misura del perimetro raddoppia (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
l'area si quadruplica (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
la lunghezza della diagonale triplica (Risposta esatta: Falso)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
il rapporto tra i lati rimane costante (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

24

Quanti pali utilizzerà Michele?

Risposta: _____

Risposte esatte: 9, 9 pali

25 Quale tra le seguenti equazioni rappresenta la relazione tra il numero di pali da piantare (p) e la lunghezza (l) del lato in cui posizionarli?

☐

$$p = l/3,5$$

☐

$$p = l/3,5 + 1$$

(Risposta esatta)

☐

$$p = l - 1$$

☐

$$p = 2l$$

26 Dopo mesi di allenamento, Ludovico riesce a correre i 100 m in 15 secondi. In quanto tempo percorre un kilometro tenendo conto che correndo si stanca?

☐

Più di 2 minuti e mezzo

(Risposta esatta)

☐

Circa in 2 minuti

☐

2 minuti e 30 secondi

☐

Circa in un minuto

- In quale mese si registrano in totale, considerando le vendite nei due emisferi, le maggiori vendite?

Risposta: _____

- In quale mese nell'emisfero australe sono vendute maggiormente le creme?

Risposta: _____

- Quale mese e quale emisfero sono in assoluto i peggiori in riferimento alle vendite registrate?

Risposta: mese di _____.

Risposta: emisfero _____

- In quale mese le vendite nei due emisferi si equivalgono?

Risposta: _____

Risposte esatte: marzo, mese 3, Mese 3, Marzo, dicembre, mese 12, Dicembre, Mese 12, dicembre, boreale, Boreale, ottobre, mese 10, Ottobre, Mese 10

28 Quale tra le seguenti espressioni rappresenta l'area della parte in colore?

- ☐ $(100\pi + 25) \text{ cm}^2$
☐ $(100\pi - 25) \text{ cm}^2$
☐ $(100 + 25\pi) \text{ cm}^2$
☐ $(100 - 25\pi) \text{ cm}^2$
(Risposta esatta)

29 Quale tra le seguenti equazioni rappresenta il quesito in forma matematica?

- ☐ $3x + \frac{2}{x} = 2 \cdot 7$
☐ $3x + \frac{x}{2} = 2 \cdot 7$
(Risposta esatta)
☐ $x - 3 + \frac{x}{2} = 2 \cdot 7$
☐ $x + 3 + \frac{x}{2} = 14$

30

Trova il numero.

Risposta: _____

Risposte esatte: 4

31

Considerando inizialmente la Figura A, quale triangolo è stato ottenuto tramite:

- una simmetria assiale?

Risposta: _____

- un'omotetia?

Risposta: _____

- una rotazione?

Risposta: _____

Risposte esatte: B, b, figura B, Figura B, C, c, figura C, Figura C, D, d, figura D, Figura D

- 32 Considera la seguente espressione: $\sqrt{2} + \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$.
Quale tra i seguenti è il risultato corretto?

- ☐ $2 + \sqrt{2}$
(Risposta esatta)
- ☐ $\sqrt{6}$
- ☐ $2 \cdot \sqrt{2}$
- ☐ $4 + \sqrt{2}$

- Calcola l'altezza della scala quando è aperta come in Figura A e alla base i due punti di appoggio sono distanziati tra loro di 1 m.

Risposta: _____ cm

- Calcola l'altezza della scala quando è distesa come in Figura B e viene appoggiata a una parete in modo che la base disti da essa 1 m.

Risposta: _____ cm

Risposte esatte: 120, 240

Due cilindri sono ottenuti per rotazione di uno stesso rettangolo le cui dimensioni misurano rispettivamente 10 cm e 4 cm. Il primo cilindro si ottiene ruotando il rettangolo attorno alla dimensione maggiore, mentre il secondo cilindro è ottenuto ruotando il rettangolo attorno all'altra dimensione.

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

- I due cilindri hanno lo stesso volume?

Risposta: _____

- Volume primo cilindro

Risposta: _____

- Volume secondo cilindro

Risposta: _____

Risposte esatte: No, non hanno lo stesso volume., No, non hanno lo stesso volume, No, no, no, non hanno lo stesso volume, $160\pi \text{ cm}^3$, $400\pi \text{ cm}^3$

- Da quale sacchetto è più probabile estrarre una pallina rossa?

Risposta: _____

- Considerando il sacchetto A, calcola la probabilità di estrarre al primo tentativo una pallina rossa.

Risposta: _____

- Considerando il sacchetto C, calcola la probabilità di estrarre al secondo tentativo una pallina rossa, dopo che è stata estratta e non reintrodotta una pallina rossa.

Risposta: _____

Risposte esatte: B, b, 0,5, $\frac{1}{2}$, 1 su 2, 0,2, $\frac{1}{5}$, 1 su 5

Calcola il prezzo di acquisto delle scarpe in promozione che vedi in figura.



Risposta: _____

Risposte esatte: 68 €, 68 euro, 68€

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1 Calcola il prezzo di listino.

☐

22 €

☐

25 €

(Risposta esatta)

☐

27 €

☐

30 €

2

Qual è lo sconto applicato?

Risposta: _____

Risposte esatte: 5 €, 5 euro, 5€

3

Quanto misura il segmento AH ?

Risposta: _____

Risposte esatte: 2 cm, 2 centimetri

4 Quanto misura l'altezza relativa al lato AB ?

☐

$2\sqrt{2}$ cm

☐

$2\sqrt{3}$ cm

(Risposta esatta)

☐

$4\sqrt{2}$ cm

☐

$4\sqrt{3}$ cm

5

Immagina di ottenere il simmetrico del triangolo ABC rispetto all'asse delle ordinate. Quale valore avranno le coordinate del punto B' corrispondente al punto B ?

Risposta: _____

Risposte esatte: $B'(-5;1)$, $B'(-5; 1)$, $B'(-5;1)$, $B'(-5; 1)$, $-5; 1$

6

Quale numero si deve sostituire alla x per rendere vera la seguente uguaglianza?

$$\frac{5}{12} = \frac{5}{6} : x$$

Risposta: _____

Risposte esatte: 2



Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni, relative al lancio di due dadi, è vera o falsa.

	Vero	Falso
La probabilità che esca almeno un 2 è di $\frac{1}{6}$. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La probabilità che escano due numeri uguali è di $\frac{1}{6}$. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La probabilità che esca come somma 10 è di $\frac{1}{12}$. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La probabilità che esca una somma minore di 5 è di $\frac{1}{12}$. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 Qual è il valore dell'espressione?

☐

$-1/27$

☐

$1/27$

☐

-27

☐

(Risposta esatta)

☐

27

9

Se l'esponente fosse stato l'opposto di 3, quale sarebbe stato il risultato?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: _____

Risposte esatte: $-1/27$

10

Osserva il quadrilatero $ABCD$ in figura. Le misure indicate sono espresse in centimetri.

Qual è la sua area?

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 19 cm^2

- Indica le coordinate del punto A .

Risposta: _____

- Indica le coordinate di un punto D in modo da ottenere un trapezio rettangolo.

Risposta: _____.

- Determina la lunghezza del perimetro del trapezio $ABCD$.

Risposta: _____ u

- Determina l'area del trapezio $ABCD$.

Risposta: _____ u^2

Risposte esatte: $A(-4;-2)$, $A(-4; -2)$, $A (-4;-2)$, $A (-4; -2)$, $-4; -2$, $D(-4;2)$, $D(-4; 2)$, $D (-4;2)$, $D (-4; 2)$, $-4; 2$,
 $p = 22$, $p=22$, $p= 22$, 22 , $A = 26$, $A=26$, $A= 26$, 26

12 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Nell'anno 2017 si è registrata una flessione dei ricavi. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'Europa è la regione con maggiori ricavi nel 2016. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La crescita percentuale maggiore è avvenuta dal 2018 al 2019. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La somma dei ricavi delle altre regioni supera quelli dell'Europa. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13

Calcola la variazione in termini assoluti tra gli anni 2011-2005 e 2017-2012.

Risposta:

2011-2005 = _____

2017-2012 = _____

Risposte esatte: $2184 - 1024 = 1160$, $2184-1024=1160$, 1160 , $3578 - 2424 = 1154$, $3578-2424=1154$, 1154

14 In percentuale quale è stata indicativamente la crescita dal 2012 al 2017?

- ☐ circa del 40%
- ☐ circa del 48%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ circa del 54%
- ☐ circa del 58%

15 A marzo 2017, vi erano approssimativamente 731 milioni di utenti totali di Internet in Cina e 287 milioni negli Stati Uniti.

Indica qual è la percentuale di incidenza degli utenti cinesi sul totale degli utenti del 2017.

- ☐ circa del 10%
- ☐ circa del 15%
- ☐ circa del 20%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ circa del 25%

16 Quale numero corrisponde a $1,23 \cdot 10^{-7}$?

- ☐ 0,0000123
- ☐ 0,00000123
- ☐ 0,000000123
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 0,0000000123

17 $y = -x$ $x = -1$ $y = 5x - 8$ $y = x + 1$

Associa a ogni retta la corrispondente equazione.

r : _____

s : _____

t : _____

u : _____

Risposte esatte: $y = -x$, $x = -1$, $y = 5x - 8$, $y = x + 1$

18 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
I punti sono allineati. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
I punti hanno tutti ordinata negativa. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
I punti appartengono tutti allo stesso quadrante. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il punto B è equidistante dal punto A e dal punto C . (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

19

Quanti sono quelli che hanno per dimensioni numeri interi positivi?

Risposta: _____

Risposte esatte: Sono possibili 7 rettangoli: 1 e 64; 64 e 1; 2 e 32; 32 e 2; 16 e 4; 4 e 16; 8 e 8,
Sono possibili 7 rettangoli, 7, 7 rettangoli

20 Quale tra le seguenti equazioni rappresenta la relazione tra le dimensioni dei rettangoli che hanno l'area indicata?

- ☐ $x \cdot y = 64$
(Risposta esatta)
☐ $x + y = 64$
☐ $x - y = 32$
☐ $y = 32 \cdot x$
-

21

Uno zaino che ha il prezzo di listino di 20 € viene successivamente messo in vendita a un prezzo maggiorato del 10%. Poiché non viene venduto, l'ultimo prezzo viene diminuito del 20%.

- Qual è il nuovo prezzo di vendita?

Risposta: _____

- Di quanto è variato il nuovo prezzo di vendita rispetto a quello iniziale?

Risposta: _____

Risposte esatte: 17,60 €, 17,60€, 17,60 euro, è variato di -2,40 €, è diminuito di 2,40 €, è variato di -2,40€, è diminuito di 2,40€, di -2,40€

22 Come sono le due circonferenze?

- ☐ Sono secanti
(Risposta esatta)
☐ Sono tangenti esternamente
☐ Sono concentriche
☐ Sono tangenti internamente
-

23

Di quanto differiscono le misure delle due circonferenze?

Risposta: _____

Risposte esatte: 4π dm, 4 pi greco dm, di 4π dm

24 Ordina le seguenti frazioni in modo crescente.

$$\frac{1}{4}; \frac{5}{10}; \frac{30}{100}; \frac{1}{3}; \frac{20}{200}; \frac{2}{100}$$

(N.B. Le frazione sono espresse nella forma a/b)

<input type="checkbox"/>	2/100
<input type="checkbox"/>	20/200
<input type="checkbox"/>	1/4
<input type="checkbox"/>	30/100
<input type="checkbox"/>	1/3
<input type="checkbox"/>	5/10

Risposte esatte:

2/100, 20/200, 1/4, 30/100, 1/3, 5/10

25

$$\frac{1}{4}; \frac{5}{10}; \frac{30}{100}; \frac{1}{3}; \frac{20}{200}; \frac{2}{100}$$

Quale tra le seguenti frazioni origina un numero periodico semplice?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 1/3

26

- Quanti alunni hanno svolto la verifica?

Risposta: _____

- Quanti alunni hanno preso più di 7?

Risposta: _____

Risposte esatte: 20 alunni, 20, 12 alunni, 12

27 Qual è la media delle votazioni della classe?

☐

7

☐

7,5

☐

8

(Risposta esatta)

☐

8,5

28 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il punto $A(4; 0)$ appartiene alla retta r . (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il punto $B(-1; 5)$ appartiene alla retta r . (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il punto $C(1; 2)$ appartiene alla retta r . (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La retta passa per l'origine degli assi. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29

In quale annualità si è raggiunta un'incidenza superiore al 10‰?

Risposta: _____

Risposte esatte: Annualità 2014-15, Annualità 2014-2015, 2014 e 2015, 2014-2015, 2014-15

30 Nella stagione 2016-2017 quale settimana ha visto il massimo di incidenza dell'influenza?

- ☐ 4^a settimana del 2017
☐ 50^a settimana del 2016
☐ 52^a settimana del 2016
☒ (Risposta esatta)
☐ 2^a settimana del 2017

31

Qual è l'area del poligono in colore?

Risposta: _____ cm²

Risposte esatte: 16

32 Qual è il perimetro del poligono in colore?

- ☐ $(4 + 4\sqrt{2})$ cm
☐ $(4 + 4\sqrt{3})$ cm
☐ $(4 + 8\sqrt{2})$ cm
☒ (Risposta esatta)
☐ $(4 + 8\sqrt{3})$ cm

33

Associa a ogni situazione l'unità di misura che ritieni idonea per esprimerne il valore.

A. Lo spessore di un disco Blu-ray _____

B. La distanza Reggio Calabria-Aosta _____

C. La massa di un camion _____

D. La capacità di una bottiglia _____

Risposte esatte: millimetro, kilometro, quintale, litro

34

Completa la seguente uguaglianza.

1 km = _____ mm

Risposte esatte: 1000000, 1 000 000

35

- A che ora arriva a destinazione il treno?

Risposta: _____

- Quanto dura il viaggio del treno in minuti?

Risposta: _____

Risposte esatte: 7:05 PM, 19:05, alle 19:05, 2 h 15 min, che corrispondono a 135 minuti, 135 minuti, 2 ore e 15 minuti, 2h 15 min, 135

Per finanziare un'attività di volontariato un'organizzazione no profit promuove una vendita di torte che vengono proposte tutte allo stesso prezzo. La seguente tabella riporta per ogni giorno di raccolta fondi la quantità venduta e il valore corrispondente al ricavo.

- Completa la tabella con i dati mancanti.

Quantità	Ricavo in €
26	117,00
15	<u> </u>
19	<u> </u>
20	90,00

- Calcola il ricavo complessivo ottenuto dalla vendita.

Risposta:

Risposte esatte: 67,50, 85,50, 360 €, 360€, 360 euro

37

- Qual è la regione con il maggior numero di scuole secondarie di primo grado?

Risposta: _____

- Qual è la regione con il minor numero di scuole secondarie di primo grado?

Risposta: _____

Risposte esatte: Lombardia, La Lombardia, Valle d'Aosta, La Valle d'Aosta

38 Su un totale di 8401 scuole che percentuale rappresenta quelle del Molise?

- ☐ Meno dello 0,9%
- ☐ Circa l'1%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Circa l'1,5%
- ☐ Circa il 2%

39 Che tipo di proporzionalità lega il numero di bottiglie al numero di bicchieri?

- ☐ Proporzionalità diretta
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Proporzionalità inversa

40 Disponendo di 19 bottiglie, quanti bicchieri è possibile riempire?

- ☐ 90 bicchieri
 - ☐ 95 bicchieri
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ 100 bicchieri
 - ☐ 105 bicchieri
-

41

Quante bottiglie sono necessarie per riempire 12 bicchieri?

Risposta: _____

Risposte esatte: 3 bottiglie, 3, tre bottiglie, tre

42

- Quanto misura l'angolo in A ?

Risposta: _____

- Quanto misura la somma degli angoli interni del poligono $ABCD$?

Risposta: _____

Risposte esatte: 55° , 55 gradi, 360° , 360 gradi

La tabella seguente riporta i dati delle prime quattro città italiane per popolazione residente. (dati ISTAT, 2018)

- Completato la tabella

Città	Popolazione residente	Superficie (km ²)	Densità (abitanti/km ²)
Roma	2 872 800	1287,36	_____
Milano	1 366 180	181,67	_____
Napoli	966 144	119,02	_____
Torino	882 523	130,01	_____

- Quale città ha la minor densità di popolazione

Risposta: _____

- Quale città ha la maggior densità di popolazione

Risposta: _____

Risposte esatte: 2232, 7520, 8117, 6788, Roma, Napoli

- Qual è il volume del cono?

Risposta: _____ $\pi \text{ cm}^3$

- Qual è la misura dell'apotema?

Risposta: _____ cm

Risposte esatte: 320, 17

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1

Calcola del trapezio ABCD:

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

- il perimetro

Risposta: _____

- l'area

Risposta: _____

Risposte esatte: 100 cm, 100 centimetri, 320 cm², 320 centimetri al quadrato, 320 centimetri alla seconda

2 Solo il grafico 1

- ☐ Solo il grafico 1
- ☐ I grafici 2 e 3
- ☐ I grafici 1 e 2
- ☐ Tutti e tre i grafici

(Risposta esatta)

- Quale tra i seguenti prodotti ha avuto una percentuale di sconto maggiore?

1. Camicia

~~39,00 €~~

19,50 €

2. Cappellino

~~20,00 €~~

6,00 €

3. Pantaloni

~~35,00 €~~

14,00 €

Risposta: _____

- Una giacca il cui prezzo di listino è 144 € viene venduta scontata del 24%.

Calcola il prezzo scontato.

Risposta: _____

Risposte esatte: 2, 2. Cappellino, Il cappellino, La seconda, 109,44 €, 109,44€, 109,44 euro

- 4 Due cerchi sono concentrici e il cerchio interno ha il raggio che è la metà di quello che lo contiene.

Quale affermazione è corretta?

- ☐ La circonferenza esterna è lunga 4 volte quella interna.
- ☐ La circonferenza interna è lunga la metà di quella esterna.
(Risposta esatta)
- ☐ La circonferenza esterna è più di tre volte più lunga di quella interna.
- ☐ L'area del cerchio esterno è il doppio di quella del cerchio interno.

- 5 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
La maggior parte delle persone ha risposto calcio. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il 50% degli intervistati ha risposto pallacanestro. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
60 persone hanno risposto pallacanestro. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25 persone hanno risposto tennis. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6

Quante persone hanno risposto CALCIO?

Risposta: _____

Risposte esatte: 20, 20 persone

7 Un articolo di giornale è composto da 3200 battute. Per l'impaginazione la redazione chiede al giornalista di ridurre il testo del 15%. Quante battute avrà il testo riadattato secondo le indicazioni?

- ☐ 480
 - ☐ 2720
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ 3185
 - ☐ 3680
-

Se Marco sta viaggiando su una strada inglese alla velocità di 60 km/h e incontra il cartello dell'immagine a lato, sta rispettando i limiti di velocità?



- Sì o no? _____
- Riferendoti al cartello della segnaletica inglese a lato, quanti chilometri mancano per arrivare a Carlisle?



Risposta: _____

Risposte esatte: No, Non sta rispettando i limiti., No., Non sta rispettando i limiti di velocità, 190 km, 190 chilometri

9

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

- Calcola la probabilità di pescare alla prima estrazione una pallina gialla.

Risposta: _____

- Supponi di aver estratto, senza reintrodurle nell'urna, una pallina rossa e una pallina blu.

Calcola la probabilità di pescare alla terza estrazione una pallina verde.

Risposta: _____

Risposte esatte: $2/16 = 1/8$, $1/8$, 1 su 8, $2/16$, 2 su 16, $4/14 = 2/7$, $2/7$, $4/14$, 2 su 7, 4 su 14

10

Due amici, durante una gara di resistenza, passano rispettivamente ogni 52 e ogni 39 minuti dal traguardo. Considerato che alle 10:29 sono passati assieme dal traguardo e mantengono le loro velocità costanti, a quale orario ripasseranno assieme?

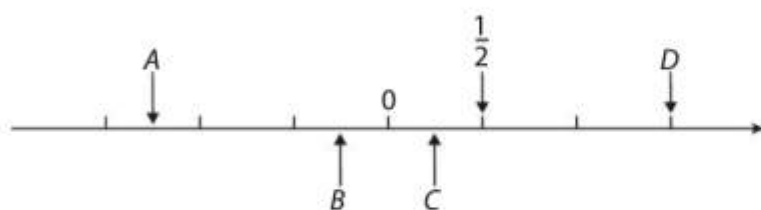
Risposta: _____

Risposte esatte: 13:05, alle 13:05

11 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
La retta r passa per l'origine degli assi. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il punto $A(0; 2)$ appartiene alla retta r . (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
punto $B(2; 0)$ appartiene alla retta r . (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La retta non passa per il IV quadrante. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Osserva la retta orientata e trascina i valori in corrispondenza della lettera.



A. _____

B. _____

C. _____

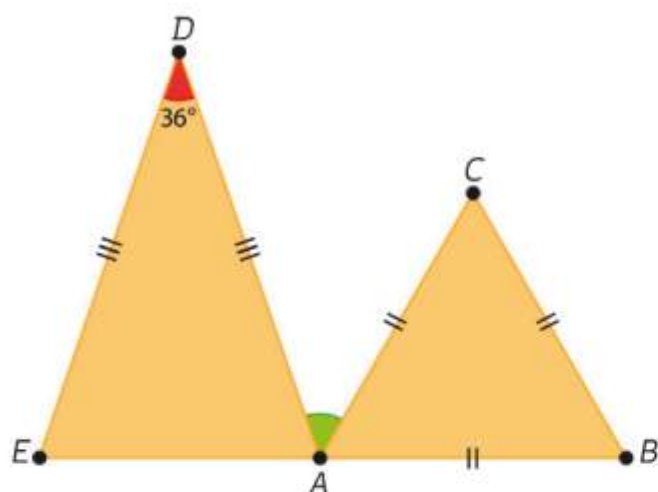
D. _____

Risposte esatte: $-\frac{5}{4}$, $-\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{2}$

13 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
I divisori di un numero maggiore di 0 sono infiniti. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il massimo comune divisore tra due numeri primi diversi è 1. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tra due numeri negativi è maggiore quello con il valore assoluto maggiore. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Due equazioni sono equivalenti se hanno la stessa soluzione. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 Osserva l'immagine e stabilisci l'ampiezza dell'angolo $C\hat{A}D$.



- ☐ 72°
☐ 45°
☐ 48°
☒ (Risposta esatta)
☐ Non è possibile stabilirlo

15 Quale numero è il più vicino a $3,19 \cdot 10^{-5}$?

- ☐ 0,00004
☐ 0,00003
☒ (Risposta esatta)
☐ 0,00032
☐ 0,0032

- Quale numero è stato coperto dalla macchia 1?

Risposta: _____

- Quale numero è stato coperto dalla macchia 2?

Risposta: _____

- Quale numero è stato coperto dalla macchia 3?

Risposta: _____

Risposte esatte: 3, 3, 1024

17 Qual è la formula inversa per ricavare la distanza indicata con la variabile r ?

☐ $r = G \frac{m_1 \cdot m_2}{F^2}$

☐ $r = G \sqrt{\frac{F}{m_1 \cdot m_2}}$

☐ $r = \sqrt{G \frac{F}{m_1 \cdot m_2}}$

☐ $r = \sqrt{\frac{m_1 \cdot m_2}{F}} G$

(Risposta esatta)

18

- Quante persone sono state intervistate?

Risposta: _____

- Quante persone hanno più di 2 animali domestici?

Risposta: _____

Risposte esatte: 18, 18 persone, 4, 4 persone

19

- Quanto misurerà la dimensione minore?

Risposta: _____ m

- Quanto misurerà l'area della riproduzione ingrandita? Approssima ai centesimi.

Risposta: _____ m²

Risposte esatte: 1,59, 3,67

20

Effettua sul triangolo ABC una rotazione di verso orario, centrata nell'origine degli assi e di ampiezza uguale a un angolo piatto. Stabilisci le coordinate delle immagini di A e di B .

a. A' (_____ ; _____)

b. B' (_____ ; _____)

Risposte esatte: 12, -8, 12, -2

21 In quale fra i seguenti casi un rapporto generico a/b è uguale al suo reciproco?

☐

$a = 0$ e $b = 1$

☐

$a > b$

☐

$a < b$

☐

$a = b$

(Risposta esatta)

22 Un bruco si muove in 10 minuti di 90 cm.

La sua velocità media, espressa in chilometri orari, è:

☐

$5,4 \cdot 3^{-10}$

☐

$5,4 \cdot 10^{-3}$

(Risposta esatta)

☐

$5,4 \cdot 10^{-2}$

☐

$5,4 \cdot 10^3$

Un cubo e una piramide retta a base quadrata dello stesso materiale hanno le seguenti dimensioni.

- CUBO: spigolo 12 cm;
- PIRAMIDE: spigolo di base 16 cm, apotema 17 cm.

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

- Quale solido ha il volume maggiore?

Risposta: _____

- Di quanto differiscono i due volumi?

Risposta: _____

- Quale solido ha la massa maggiore?

Risposta: _____

Risposte esatte: cubo, 448 cm^3 , 448 cm^3 , cubo

Compara i diversi valori degli indici statistici relativi alla seguente serie di dati.

15; 12; 17; 17; 15; 12; 17

- Media

Risposta: _____

- Moda

Risposta: _____

- Mediana

Risposta: _____

Risposte esatte: 15, 17, 15

25

Ordina i seguenti numeri in modo crescente inserendo i numeri da 1 a 5 nelle caselle vuote.

$\frac{1}{5}$	<hr/>
0,08	<hr/>
$\sqrt{3}$	<hr/>
$(-2)^3$	<hr/>
$(-2)^3$	<hr/>

Risposte esatte: 3, 2, 4, 1, 5

26 Se nella prima fila ha piantato 50 alberi, quanto misura l'area del terreno su cui ha piantato gli alberi?

- ☐ 2500 m²
☐ 20 500 m²
☐ 21 609 m²
☒ (Risposta esatta)
☐ 22 500 m²

27

Quanti alberi ha piantato in tutto?

Risposta:

Risposte esatte: $50 \cdot 50 = 50^2 = 2500$, 2500, 2500 alberi

Data la seguente tavola pitagorica

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

In quante caselle compare:

- il numero 0?

Risposta: _____

- il numero 1?

Risposta: _____

- il numero 10?

Risposta: _____

Risposte esatte: 21, 21 caselle, 1, 1 casella, 4, 4 caselle

29

Lucia, Veronica e Matilde ordinano tre pizze uguali. Lucia taglia la sua pizza in 12 fette uguali e ne mangia 7, Veronica la taglia in 14 fette uguali e ne mangia 11, Matilde la taglia in 21 parti uguali e ne mangia 18.

- Chi ha mangiato più pizza?

Risposta: _____

- Chi ha mangiato meno pizza?

Risposta: _____

Risposte esatte: Matilde, Lucia

30 Quale appartamento è più economico in rapporto alla metratura di superficie acquistata?

- ☐ 1
☐ 2
☐ 3
☒ (Risposta esatta)
☐ Hanno tutti lo stesso rapporto

31

Quanto costerebbe un appartamento di 90 m^2 se lo si pagasse al metro quadrato quanto l'immobile pubblicizzato che ha il maggiore costo in $\text{€}/\text{m}^2$?

Risposta: _____

Risposte esatte: 270000 €, 270000€, 270000 euro, 270000

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

- Immagina di operare una simmetria centrale con centro in $O(0; 0)$ del triangolo ABC . Quale valore avranno le coordinate del punto B' corrispondente al punto B

Risposta: _____

- Di quanto serve far ruotare in senso antiorario la figura ABC attorno al suo centro X affinché il vertice B prenda il posto del vertice C ?

Risposta: _____

- Facendo invece ruotare la figura in senso orario, affinché il vertice B prenda il posto del vertice C , l'angolo di rotazione rimane sempre lo stesso? Sì o No?

Motiva la risposta : _____

Risposte esatte: $B'(2; -1)$, $B'(2;-1)$, $B'(2; -1)$, $B'(2; -1)$, $2;-1$, 120° , 120 gradi, No, no

2 Raddoppiando la misura dei lati del triangolo ABC gli angoli di rotazione prima individuati cambiano?

- ☐ Gli angoli si dimezzano
- ☐ Gli angoli raddoppiano
- ☐ Gli angoli rimangono invariati
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Agli angoli va sommato 60°

3 Raddoppiando la misura dei lati del triangolo ABC il perimetro e l'area come variano?

- ☐ Il perimetro e l'area raddoppiano di valore
- ☐ Il perimetro raddoppia di valore e l'area non varia
- ☐ Il perimetro raddoppia di valore e l'area quadruplica di valore
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Il perimetro raddoppia di valore e l'area aumenta di sedici volte

4 Qual è il risultato della seguente espressione?

$$\left\{ \left[\left(\frac{2}{3} \div \frac{4}{5} \right)^{-1} \right]^{-2} \right\}^{-1}$$

- ☐ $25/36$
- ☐ $25/6$
- ☐ $36/25$
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ $6/25$

5

- In quanti contenitori campione sono germinati tutti i semi?

Risposta: _____

- Qual è la media delle piantine ottenute per ogni contenitore campione?

Risposta: _____

Risposte esatte: 2 contenitori, 2, due contenitori, due, 18 piantine, $144/8 = 18$ piantine, 18

6 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
La moda e la media dei dati del campione sono uguali. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
La percentuale di semi germinati è del 90%. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
La percentuale di semi non germinati è del 20%. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sono 16 i semi che non hanno prodotto una piantina. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

7 Quale relazione lega la durata dei lavori, espressa in giorni (y), al numero di uomini impiegati nei lavori (x)?

- ☐ $x \cdot y = 800$
(Risposta esatta)
- ☐ $x + y = 800$
- ☐ $x/y = 800$
- ☐ $y = 800 \cdot x$

8

Il costo della manodopera incide mediamente per il 40% dell'importo di un'opera.

Qual è il costo giornaliero di un uomo impiegato nel cantiere?

Risposta: _____ €/giorno

Risposte esatte: 180

9

Quante frazioni con denominatore 15 puoi inserire tra $\frac{2}{5}$ e $\frac{3}{5}$?

☐

Nessuna

☐

1

☐

2

(Risposta esatta)

☐

3

10

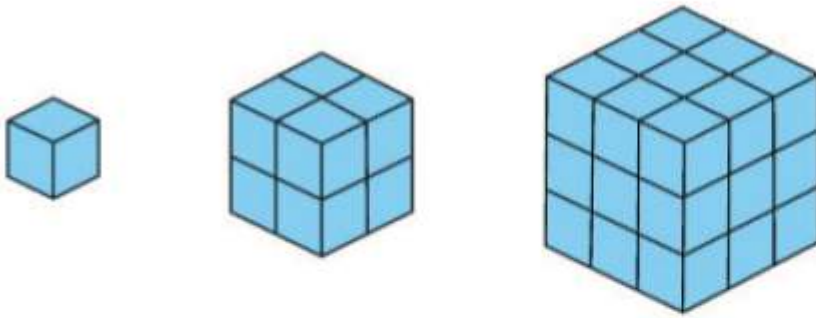
Quale frazione si trova a metà tra $\frac{2}{5}$ e $\frac{3}{5}$?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 1/2

Osserva la sequenza dei tre cubi nell'immagine. Il secondo cubo è composto da 8 cubi uguali al primo e il terzo da 27 cubi uguali al primo.



- Da quanti cubi sarà formato il decimo della serie?

Risposta: _____

- Se il primo cubo ha lo spigolo di 20 mm, quale sarà il volume dell'ultimo cubo nell'immagine?

Risposta: _____ cm^3

Risposte esatte: 1000 cubi, $10^3 = 1000$ cubi, 1000, 216, $27 \cdot 2^3 = 216$

12 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il grafico prende in considerazione tutti i tipi di lavoratori. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gli occupati all'estero esprimono livelli di soddisfazione più elevati. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Differiscono meno i livelli di soddisfazione generale rispetto al grado di autonomia. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gli occupati all'estero sono meno fiduciosi relativamente alla stabilità del posto di lavoro. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13 A quale numero corrisponde il numero periodico semplice 1,(9)?

- ☐ $19/9$
☐ $19/10$
☐ $17/9$
☐ 2
(Risposta esatta)

14

A quale frazione corrisponde il numero periodico misto $0,1(2)$?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 11/90

15 Individua, tra le equazioni date, quella che risolve il seguente problema.

“Il precedente di un numero sottratto al triplo del numero stesso dà 39”.

- ☐ $3(x - 1) - x = 39$
☐ $3x - x - 1 = 39$
☐ $3x - (x - 1) = 39$
☒ (Risposta esatta)
☐ $x - 3(x - 1) = 39$

16

- Qual è la sua area?

Risposta: _____ u^2

- Quali sono le coordinate del vertice A' del triangolo $A'B'C'$ ottenuto per simmetria assiale rispetto all'asse delle ordinate?

Risposta: _____

Risposte esatte: 4,5, $A'(4; 5)$, $A'(4;5)$, $A'(4; 5)$, $A'(4;5)$, 4;5

17 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il triangolo ABC è ottusangolo. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il triangolo ABC e il suo simmetrico $A'B'C'$ hanno la stessa area. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il triangolo $A'B'C'$ è acutangolo. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Il triangolo ABC e il suo simmetrico $A'B'C'$ hanno lo stesso perimetro. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

18 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Con la crescita dell'occupazione il tasso di disoccupazione di norma diminuisce. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dal 2013 al 2014 il numero di occupati ha subito un calo. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nel 2016 il tasso di disoccupazione supera il numero di occupati. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dal 2014 l'occupazione è iniziata ad aumentare nuovamente. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19

Qual è il prezzo ultimo proposto per la vendita?

Risposta: _____

Risposte esatte: 1269 €, 1269€, 1269 euro

20 Qual è lo sconto applicato al prezzo finale rispetto al prezzo di listino di partenza?

- ☐ 18%
- ☐ 16%
- ☐ 15,4%
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 12,5%

21 Quale tipo di proporzionalità lega le due variabili?

- ☐ Proporzionalità diretta
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Proporzionalità inversa
- ☐ Proporzionalità quadratica

22

Qual è la costante di proporzionalità?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 1,5, $3/2$

23 Una società sportiva conta 180 iscritti e ognuno di questi pratica un unico sport tra i tre disponibili. I $\frac{3}{5}$ degli iscritti pratica il calcio e $\frac{1}{4}$ dei rimanenti l'atletica. Quanti sono quelli che si dedicano alla pallavolo?

- ☐ 27
- ☐ 54
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 64
- ☐ 128

24 In un'urna vengono inseriti dei gettoni numerati da 0 a 5, poi vengono estratti a caso due diversi numeri. Qual è la probabilità che, eseguendo la moltiplicazione tra i due numeri estratti, si ottenga come prodotto zero?

☐

$\frac{1}{2}$

☐

$\frac{1}{3}$

(Risposta esatta)

☐

$\frac{1}{4}$

☐

$\frac{1}{5}$

25

- Qual è l'area del quadrato?

Risposta: _____ cm^2

- Qual è l'area del cerchio?

Risposta: _____ cm^2

Risposte esatte: 4, π , pi greco

26 Qual è la probabilità, colpendo il bersaglio, di centrare il cerchio?

☐

$p(E) = \pi$

☐

$p(E) = \frac{\pi}{2}$

☐

$p(E) = \frac{\pi}{3}$

☐

$p(E) = \frac{\pi}{4}$

(Risposta esatta)

27 Quale relazione lega un terzo segmento c ai due segmenti a e b per rendere possibile la costruzione di un triangolo?

☐

$$c = 8 + 15$$

☐

$$c < 15 - 8$$

☐

$$c < 8 + 15$$

(Risposta esatta)

☐

$$c > 8 + 15$$

28

Se i due segmenti a e b sono i cateti di un triangolo rettangolo quale sarà la misura dell'ipotenusa?

Risposta: _____

Risposte esatte: 17 cm, 17cm, 17 centimetri

29 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il Colosseo è il luogo più visitato. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tutti e 5 i luoghi di cultura hanno registrato un aumento dei visitatori. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Il Colosseo ha avuto nel periodo 2016-17 un incremento di circa il 10% dei visitatori. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gli Uffici hanno visto 208 205 nuovi visitatori nel 2017. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

30

In quale luogo si è raggiunta un'incidenza superiore all'11%?

Risposta: _____

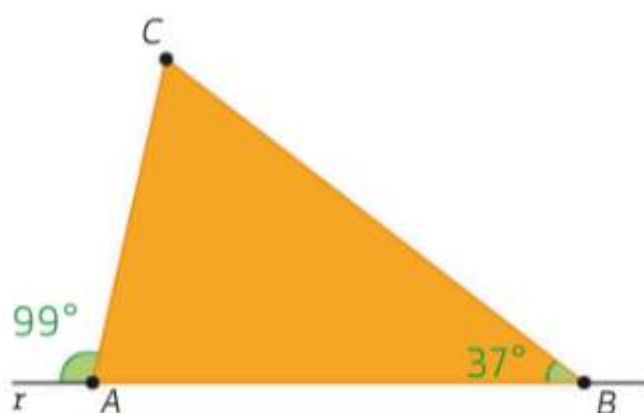
Risposte esatte: Galleria dell'Accademia di Firenze, Galleria dell'Accademia di Firenze

31 In matematica Teresa ha preso, nell'ordine, i seguenti voti: 6, 8, 8, 6 e 6.

Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Nell'ultima interrogazione se prende 8 riesce a raggiungere la media del 7. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prendendo 7 nell'ultima prova la moda delle votazioni è 6. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prendendo 8 nell'ultima prova la moda delle votazioni è 8. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se prende 10 nell'ultima interrogazione riesce a superare la media del 7,5. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Il triangolo ABC in figura ha il lato AB che appartiene alla retta r . Basandoti sui dati disponibili rispondi alle seguenti domande.



- Quanto misura l'angolo in C ?

Risposta: _____

- Quanto misura la somma degli angoli interni del triangolo ABC ?

Risposta: _____

Risposte esatte: 62° , 62 gradi, La somma degli angoli interni di un triangolo è sempre 180° , 180°, La somma degli angoli interni di un triangolo è sempre 180 gradi, 180 gradi

33

☐ $x = 1/5$ ☒ $x = 1$ ☐ $x = 3$ ☐ $x = 1/2$

Associa a ogni equazione la sua soluzione.

$$x - 2(x - 1) = x + 1 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$2(2x + 1) - 2 = -1(x - 1) \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3x - (x + 1) = 2x - (1) + x \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$3(\frac{1}{2}x - 1) = x - \frac{3}{2} \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Risposte esatte: $x = 1/5$, $x = 1$, $x = 3$, $x = 1/2$

34 Quale soluzione ha l'equazione $x = x + 1$?

☐ $x = 1$ ☐ $x = -1$ ☐

Indeterminata

☐

Impossibile

(Risposta esatta)

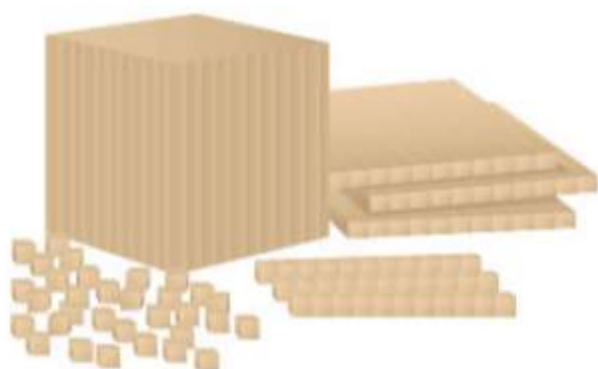
35 Quale tra le seguenti operazioni non è possibile nell'insieme dei numeri reali?

☐ $-1 : 0$

(Risposta esatta)

☐ $(-1)^{-3}$ ☐ $0 : (-1)$ ☐ $\sqrt{1}$

Disponi di 150 cubi di legno con lo spigolo di 1 cm e devi costruire con questi, componendoli, un cubo più grande.



- Quanti cubi servono per costruire il cubo più grande?

Risposta: _____

- Quanti cubi avanzano?

Risposta: _____

Risposte esatte: 125 cubi, $5^3 = 125$ cubi, 125, 25, 25 cubi

37

Utilizzando la stessa quantità e lo stesso tipo di materiale con cui è costruito il solido precedente se ne ottiene un secondo che ha la base sempre quadrata, ma lo spigolo di 10 cm. Qual è l'altezza di questo nuovo solido?

Risposta: _____

Risposte esatte: 5 cm, 5cm, 5 centimetri

38 Quale legge matematica lega l'altezza y del parallelepipedo al valore x dello spigolo di base?☐

$x \cdot y = 500$

☐

$x^2 \cdot y = 500$

(Risposta esatta)

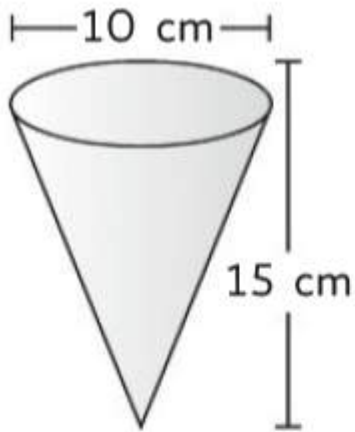
☐

$x \cdot y^2 = 500$

☐

$x^2 \cdot y^2 = 500$

- 39 Un ufficio usa per il distributore dell'acqua dei bicchieri di carta a forma di cono come quello riportato in figura.



Quale dei seguenti valori approssima meglio il volume disponibile?

- ☐ 393 cm^3
- ☒ 329 cm^3 (Risposta esatta)
- ☐ 196 cm^3
- ☐ 169 cm^3

- 40 Individua quale delle seguenti potenze NON è un quadrato perfetto.

- ☐ 1^{102}
- ☐ 2^{103}
- ☒ 4^{103} (Risposta esatta)
- ☐ 3^{104}

- 41 Quanto vale la metà di 2^{12} ?

- ☐ 2^{11}
- ☒ 2^{10} (Risposta esatta)
- ☐ 2^6
- ☐ 1^{12}

Un negozio vende delle assi di legno che è possibile tagliare secondo le proprie necessità. Il servizio di taglio è gratuito. Il prezzo delle assi in euro si calcola moltiplicando le due dimensioni in centimetri e dividendo il prodotto ottenuto per 800.

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

- Indicando con a e b le dimensioni del pannello, scrivi la relazione che consente di ottenere il prezzo.

Risposta: _____

- Qual è il prezzo di un pannello di legno che misura 80 cm · 50 cm?

Risposta: _____

Risposte esatte: $a \cdot b/800$, $a \cdot b/800$, 5 €, 5€, 5 euro

Verifica

Materia

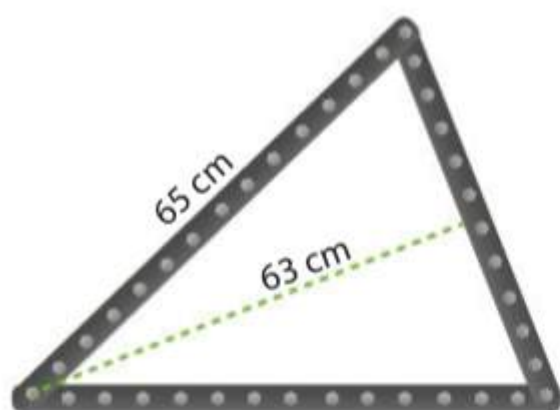
Classe

Nome Cognome

Data

1

Il triangolo dell'immagine è stato costruito con tre pezzi del meccano, due uguali e uno più corto.



- Quanto misura il perimetro del triangolo dell'immagine?

Risposta: _____ cm

Se si aggiungesse ai tre pezzi un altro pezzo, uguale a quello di lunghezza minore, e con essi si costruisse un rettangolo, quanto misurerebbe:

- il perimetro del rettangolo?

Risposta: _____ cm

- l'area del rettangolo?

Risposta: _____ cm^2

Risposte esatte: 162, 194, 2080

2 Quale delle seguenti disuguaglianze è vera?

- ☐ $(-1)^2 > (-1)^3$
(Risposta esatta)
☐ $7/10 < 2/3$
☐ $-1/3 > -1/4$
☐ $3/5 > 5/3$
-

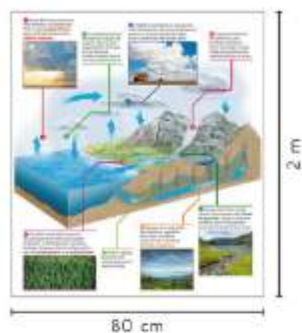
3 In quale esercizio NON sono stati commessi errori?

- ☐ $\frac{(9)^2}{3} + 5^0 = (3)^2 + 1 = 9 + 1 = 10$
☐ $\frac{3+7}{9} = \frac{1+7}{3} = \frac{8}{3}$
☐ $\frac{10}{4} + 1^3 = \frac{5}{2} + 3 = \frac{5+6}{2} = \frac{11}{2}$
☐ $\frac{9 \cdot 7}{3} = 3 \cdot 7 = 21$

(Risposta esatta)

4

Carlotta vuole realizzare una stampa più piccola del seguente poster, in modo che la dimensione maggiore della stampa sia la metà di quella minore del poster.



- Quanto misura il perimetro della stampa?

Risposta: _____ cm

- Calcola la differenza tra l'area del poster e quella della stampa.

Risposta: _____ cm^2

Risposte esatte: 112, 15360

5 Triplicando la misura del suo spigolo, il volume:

- ☐ raddoppia
- ☐ aumenta del triplo
- ☐ aumenta di 27 volte
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ aumenta di 30 volte

6 Dimezzando la misura del suo spigolo, il volume:

- ☐ dimezza
☐ si riduce di 3 volte
☐ si riduce di 5 volte
☐ si riduce di 8 volte
(Risposta esatta)

7 Indica se le seguenti affermazioni sono vere o false.

	Vero	Falso
Lo sconto praticato è di 39 €. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lo sconto praticato è dell'87%. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il prezzo pagato è l'87% del prezzo di listino. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lo sconto praticato è del 13%. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8 In un altro negozio lo stesso cellulare viene proposto a un prezzo di listino maggiore del 10% rispetto al prezzo da scontare del primo negozio, però viene applicato uno sconto del 20%. In quale dei due negozi sarà più conveniente acquistare il telefono?

- ☐ Nel primo negozio
(Risposta esatta)
☐ Nel secondo negozio

9

Al mercato degli animali si barattano 4 mucche con 10 galline e 3 pecore con 5 galline.

- Quante galline si ricevono in cambio di 2 mucche e 21 pecore?

Risposta: _____

- Quante pecore si ricevono in cambio di 6 mucche?

Risposta: _____

Risposte esatte: 40 galline, 40, 9 pecore, 9

10 Osserva il rettangolo $ABCD$.



$$\text{Area} = 135x^2$$

$$AB = 9x$$

Esprimi in funzione di x il perimetro del rettangolo.

☐

$24x$

☐

$36x$

☐

$48x$

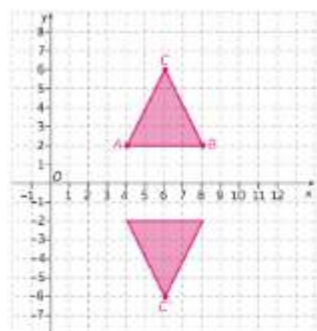
☐

(Risposta esatta)

☐

$72x$

Osserva il disegno del triangolo i cui vertici sono nei punti $A(4; 2)$, $B(8; 2)$ e $C(6; 6)$.



- Classifica il triangolo in base agli angoli.

Risposta: _____

- Applicando al triangolo una simmetria assiale rispetto all'asse delle ascisse, individua le coordinate del punto C' simmetrico di C .

Risposta: _____

Risposte esatte: triangolo acutangolo, Triangolo acutangolo, $C'(6; -6)$, $C'(6;-6)$, $C' (6; -6)$, $C' (6; -6)$, $6;-6$

12

Prima della partenza per una vacanza Luca cambia 1000 euro al tasso di cambio di 1 euro = 1,15 dollari.

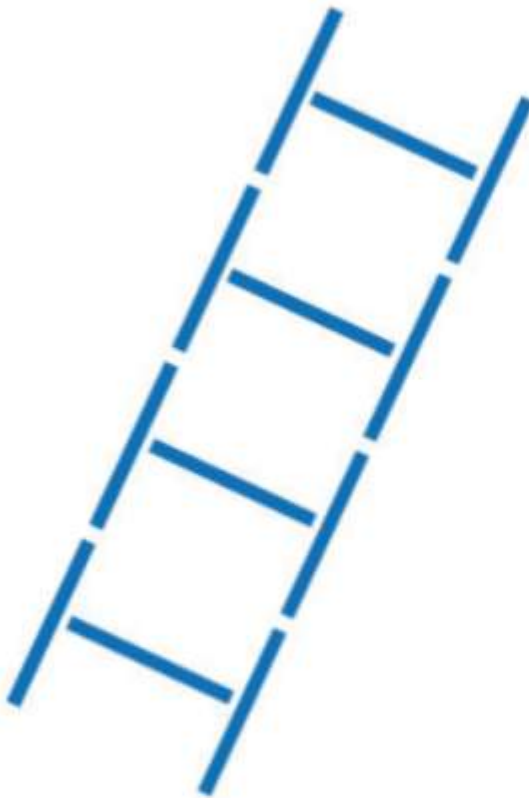
All'estero spende 250 dollari e al rientro cambia i dollari avanzati in euro al tasso di cambio di 1 dollaro = 0,85 euro. Quanti euro gli sono rimasti?

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 765

13

Pietro costruisce con dei bastoncini tutti uguali una scala con 4 gradini come quella dell'immagine.

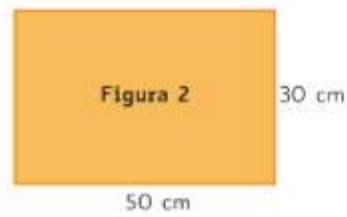
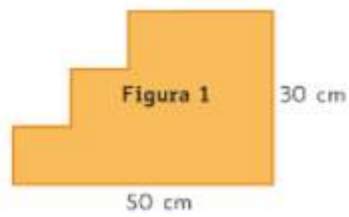


Per costruire con la stessa tecnica una scala con 160 gradini di quanti bastoncini ha bisogno?

Risposta: _____

Risposte esatte: 480, 480 bastoncini

14 Osserva le figure 1 e 2.



Quale figura ha il perimetro maggiore?

- ☐ La figura 1
- ☐ La figura 2
- ☐ Hanno lo stesso perimetro
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Non è possibile rispondere

15

Trova il numero misterioso seguendo le tre indicazioni.

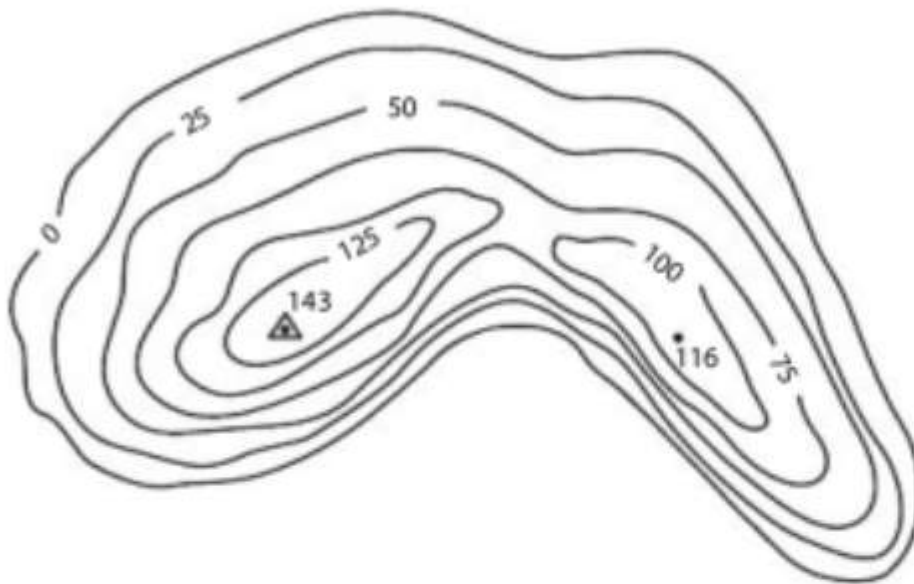
"Il mio quadrato è un numero positivo mentre il mio cubo è negativo. Sono formato da 3 cifre, ciascuna delle quali presa singolarmente è un numero primo maggiore di 2.

Le mie cifre sono disposte in ordine decrescente."

Risposta: _____

Risposte esatte: -753

In cartografia le curve di livello o isoipse sono quelle linee curve che congiungono punti alla stessa altitudine. Osserva la carta di quest'isola e rispondi alle domande.



- A quale altezza si trova il punto più alto dell'isola?

Risposta: _____ m

- Qual è la differenza di altitudine tra le due cime più alte dell'isola?

Risposta: _____ m

Risposte esatte: 143, 27

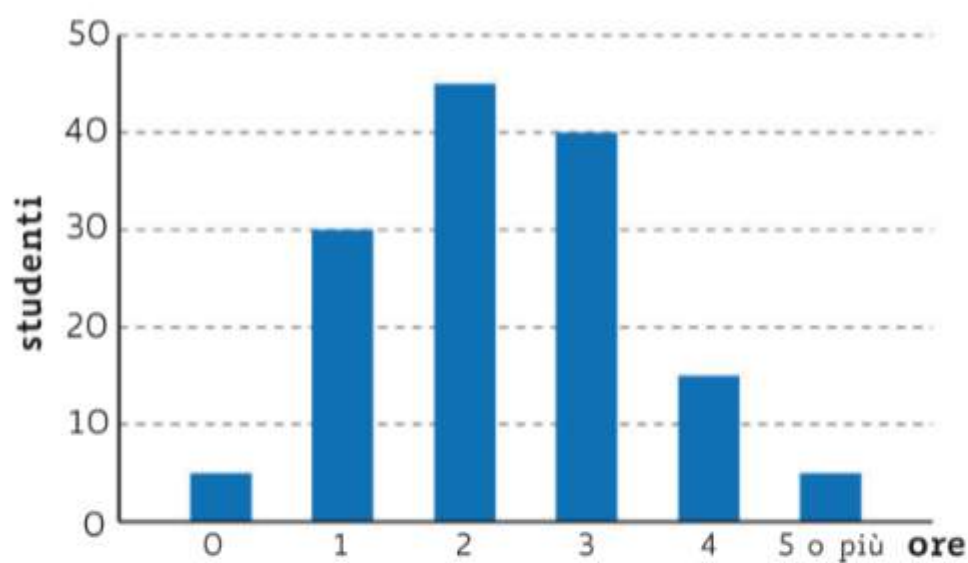
17

Un gruppo di amici ordina 8 pizze tutte uguali e 6 bibite. Il prezzo di ciascuna bibita è di 2,50 € e il conto totale è di 87 €. Calcola quanto è il prezzo di ciascuna pizza.

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 9

Cristian ha condotto un'indagine nella sua scuola allo scopo di raccogliere i dati sul tempo di utilizzo dello smartphone. Osserva il grafico e rispondi alle domande.



- Quanti studenti sono stati intervistati da Cristian?

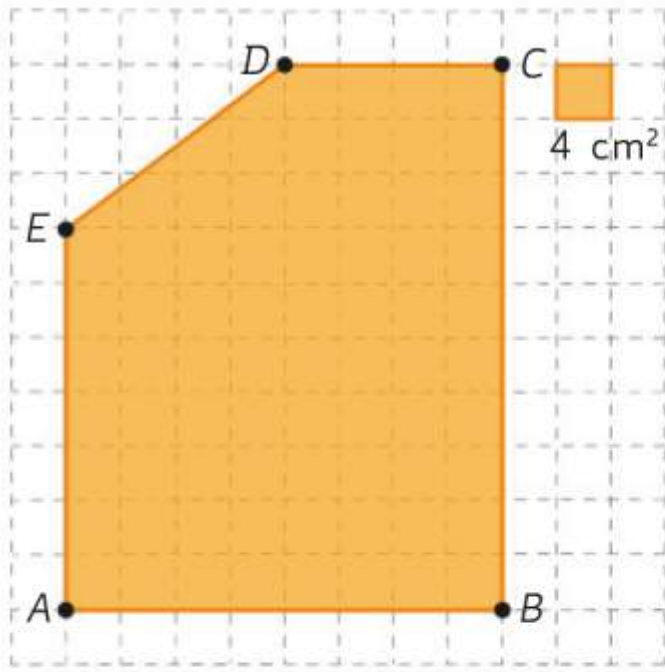
Risposta: _____

- Quanti passano più di 3 ore al giorno utilizzando lo smartphone?

Risposta: _____

Risposte esatte: 140 studenti, 140, 20 studenti, 20

19 Osserva il pentagono $ABCDE$.



Basandoti sui dati disponibili individua il perimetro del pentagono.

☐
☐
☐
☐

39 cm

54 cm

63 cm

68 cm

(Risposta esatta)

20 Ordina i seguenti fatti storici.

☐
☐
☐
☐

753 a.C. fondazione di Roma

44 a.C. morte di Giulio Cesare

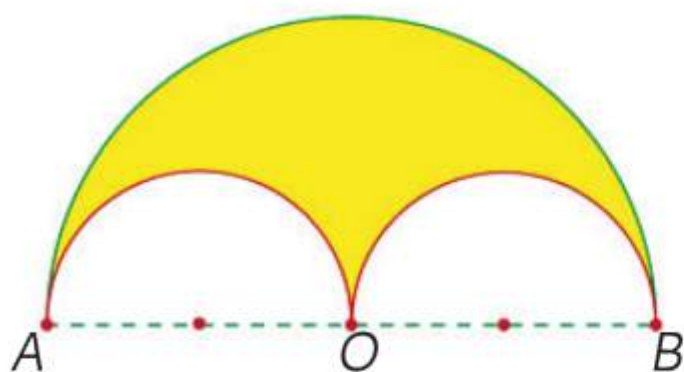
742 d.C. nascita di Carlo Magno

1448 d.C. invenzione della stampa

Risposte esatte:

753 a.C. fondazione di Roma, 44 a.C. morte di Giulio Cesare, 742 d.C. nascita di Carlo Magno, 1448 d.C. invenzione della stampa


21 Osserva la seguente immagine costruita con un compasso.



Sapendo che $AB = 16$ cm, l'area della parte colorata misura:

- ☐ circa 24 cm^2
- ☐ circa 50 cm^2
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ circa 144 cm^2
- ☐ circa 192 cm^2

22 Una macchia di inchiostro ha coperto la misura del terzo salto di Linda effettuato in una gara di salto in lungo.

Primo salto	Secondo salto	Terzo salto	Media dei salti
2,4 m	2,8 m		2,7 m

Quale tra le seguenti affermazioni è corretta?

- ☐ Il secondo salto è quello migliore
- ☐ Il terzo salto è lungo tanto quanto il secondo
- ☐ I tre salti sono in ordine crescente di lunghezza
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Non è possibile stabilire la misura del terzo salto

23 Qual è il peso di ogni singola porzione?

☐

240 g

☐

125 g

☐

33 g

☐

150 g

(Risposta esatta)

24

- Qual è il costo al kilogrammo delle torte?

Risposta: _____ €/kg

- Se Achille ordina una torta per 25 persone, quanto peserà?

Risposta: _____ kg

- Quanto costerà la torta ordinata da Achille?

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 22, 3,75, 82,50

25

Elisabetta compra 10 quaderni uguali. Paga con una banconota da 20 € e riceve come resto cinque monete da 50 centesimi, quattro monete da 2 € e una moneta da 1 €. Quanto costa ciascun quaderno?

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 0,85

- 26 Osserva la figura 1 e indica quante palline rosse devi aggiungere sul piatto vuoto della bilancia a destra per equilibrare le due masse.



Figura 1

☐

1

(Risposta esatta)

☐

2

☐

3

☐

4

27

Osserva la figura 2 e indica quante palline gialle devi aggiungere sul piatto vuoto della bilancia a destra per equilibrare le due masse.



Figura 2



Risposta: _____ palline gialle

Risposte esatte: 5

28 Da quante cifre decimali è composto il numero $1,02 \cdot 10^{-6}$ quando è scritto in forma estesa non esponenziale?

☐
☐
☐
☐

2
6
7
8

(Risposta esatta)

Osserva la storica locandina informativa degli orari della tratta ferroviaria tra Siena e Grosseto.

5 *6.30* **SIENA-ASCIANO-GROSSETO** Mod. 1000
L. 1. 1960

St. n. 1	STAZIONI	791 L. 1. 1960	792 L. 1. 1960	793 L. 1. 1960	St. n. 2	STAZIONI	792 L. 1. 1960	791 L. 1. 1960	794 L. 1. 1960
1	SIENA part.	6.30	6.45	6.57	1	GROSSETO part.	6.30	6.45	6.57
10	Arbia part.	6.45	6.57	7.09	10	Montepescali part.	6.45	6.57	7.09
20	Castelluccio Rm. part.	6.57	7.09	7.21	20	Montepescali part.	6.57	7.09	7.21
30	Asciano part.	7.09	7.21	7.33	30	Montepescali part.	7.09	7.21	7.33
40	S. Giovanni d'Almondo part.	7.21	7.33	7.45	40	Montepescali part.	7.21	7.33	7.45
50	Torricella part.	7.33	7.45	7.57	50	Montepescali part.	7.33	7.45	7.57
60	Monte Antico part.	7.45	7.57	8.09	60	Montepescali part.	7.45	7.57	8.09
70	S. Agostino part.	7.57	8.09	8.21	70	Montepescali part.	7.57	8.09	8.21
80	Monte Antico part.	8.09	8.21	8.33	80	Montepescali part.	8.09	8.21	8.33
90	Paganico part.	8.21	8.33	8.45	90	Montepescali part.	8.21	8.33	8.45
100	Montepescali part.	8.33	8.45	8.57	100	Montepescali part.	8.33	8.45	8.57
110	Montepescali part.	8.45	8.57	9.09	110	Montepescali part.	8.45	8.57	9.09
120	GROSSETO part.	8.57	9.09	9.21	120	GROSSETO part.	8.57	9.09	9.21

- Ci si impiegava meno tempo nella tratta SIENA-GROSSETO con il treno 791 o nella tratta GROSSETO-SIENA con il treno 792?

Risposta: _____

- Quanto tempo impiegava il treno 795 per andare da Monte Antico a Montepescali?

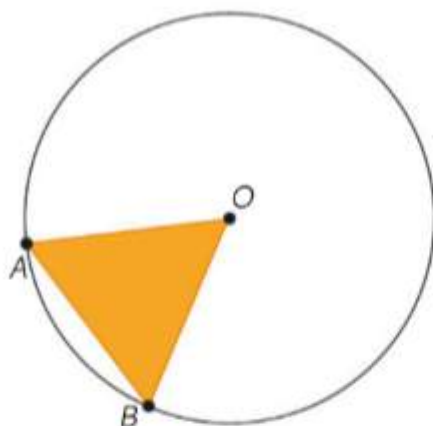
Risposta: _____

- Calcola la distanza tra Asciano e Paganico.

Risposta: _____ km

Risposte esatte: nella tratta Grosseto-Siena, Grosseto-Siena, Grosseto Siena, Da grosseto a Siena, Grosseto - Siena, 55 minuti, 55min, 55 min, 59

- 30 La figura rappresenta un triangolo equilatero all'interno di una circonferenza avente l'area di $144\pi \text{ cm}^2$.



Quale tra i seguenti valori corrisponde al perimetro del triangolo AOB?

- ☐ 12 cm
- ☐ 30 cm
- ☐ 36 cm
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ $36\pi \text{ cm}$

- 31 Quanto misura il volume della piramide?

- ☐ 400 cm^3
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 600 cm^3
- ☐ 1200 cm^3
- ☐ 2400 cm^3

32

Calcola l'area totale della piramide.

Risposta: _____ cm^2

Risposte esatte: 360

Lucia prepara alcuni bigliettini e su ognuno di essi scrive un numero naturale senza mai ripetere lo stesso numero. Sul primo biglietto scrive zero, sul secondo uno e così via fino all'ultimo biglietto su cui scrive quindici. Poi inserisce i bigliettini in una scatola e mescola.



- Quanti bigliettini ha preparato?

Risposta: _____

Stabilisci la probabilità che pescando a caso un bigliettino esca per primo:

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

- un numero pari

Risposta: _____

- un numero primo

Risposta: _____

- un multiplo di 4

Risposta: _____

Risposte esatte: 16, $1/2$, $3/8$, $1/4$

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1 Qual è l'ampiezza dell'angolo al centro di ciascuna fetta?

- ☐ 20°
☐ 24°
☐ 30°
☒ (Risposta esatta)
☐ 36°
-

2

Se una porzione pesa indicativamente da 100 g a 150 g, quale deve essere l'intervallo di peso, espresso in kilogrammi, di una torta per 12 persone?

Risposta: _____ kg < peso < _____ kg

Risposte esatte: 1,2, 1,8

3 Quale delle seguenti operazioni tra grandezze non è possibile?

- ☐ 100 m + 2 dm
☐ 21 kg + 2 hg
☐ 210 m + 210 m²
☒ (Risposta esatta)
☐ 1200 mm + 1000 km
-

4 Luigi ha uno stipendio mensile con una base fissa di 800 € e una parte variabile che dipende dalle vendite. Per la parte variabile riceve il 4% sulle vendite. Quanto guadagnerà Luigi questo mese se ha concluso contratti per 7500 €?

- ☐ 1100 €
☒ (Risposta esatta)
☐ 1150 €
☐ 1050 €
☐ 1200 €
-

5 Quanto misura l'angolo x indicato in figura con il colore arancione?

- ☐ 68°
☐ 86°
☐ 88°
☒ (Risposta esatta)
☐ 98°
-

6

Quanto misura l'angolo y indicato in figura con il colore grigio?

Risposta: _____

Risposte esatte: 115° , 115° , 115 gradi

7 Quale tra le seguenti è la funzione che rappresenta la legge che mette in relazione le due variabili x e y ?

- ☐ $y = 2x$
☐ $y = x^2 + 1$
☐ $y = x^3 - 3$
☐ $y = x^2 - 1$
☒ (Risposta esatta)
-

8

Qual è il valore da assegnare al dato mancante?

Risposta: _____

Risposte esatte: 63

9 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Complessivamente sono state vendute più unità nel secondo trimestre. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nei primi due trimestri le vendite complessive di computer sono state le stesse anche se la tipologia è cambiata. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Complessivamente sono state vendute più unità nel primo trimestre. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono stati venduti in alcuni trimestri più modelli fissi che modelli portatili. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10

In quale trimestre si sono venduti più portatili?

Risposta: _____

Risposte esatte: quarto trimestre, Nel quarto trimestre, Nel quarto, quarto, 4° trimestre

11

Trova i due numeri.

Risposta: a _____ ; b _____

Risposte esatte: 3, 4

12 Quando il M.C.D. tra due numeri è 1?

- ☐ Quando sono uno multiplo dell'altro
 - ☐ Quando sono uno divisore dell'altro
 - ☐ Quando sono due numeri primi
 - ☐ Quando sono primi tra loro
- (Risposta esatta)
-

13 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il volume di raccolta differenziata non è aumentato nel tempo. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo per alcune tipologie di rifiuti vi è stata una maggiore raccolta nel 2014. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Solo per alcune tipologie di rifiuti vi è stata una maggiore raccolta nel 2014. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La plastica ha visto dal 2004 al 2014 quadruplicare il volume raccolto. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14 Quale delle seguenti equazioni è quella corretta per trovare uno dei due numeri incogniti?

- ☐ $x + x + 2 = 48$
(Risposta esatta)
- ☐ $2x + 2x + 1 = 48$
- ☐ $x + 1 + x + 2 = 48$
- ☐ $x + 2x + 1 = 48$

15

Risolvi l'equazione che hai trovato nell'esercizio e precedente e trova i due numeri incogniti.

Risposta: _____

Risposte esatte: 23, 25, 25, 23

16

Quante bottiglie può ospitare ogni ripiano?

Risposta: _____

Risposte esatte: 6 bottiglie, 6, sei bottiglie, sei

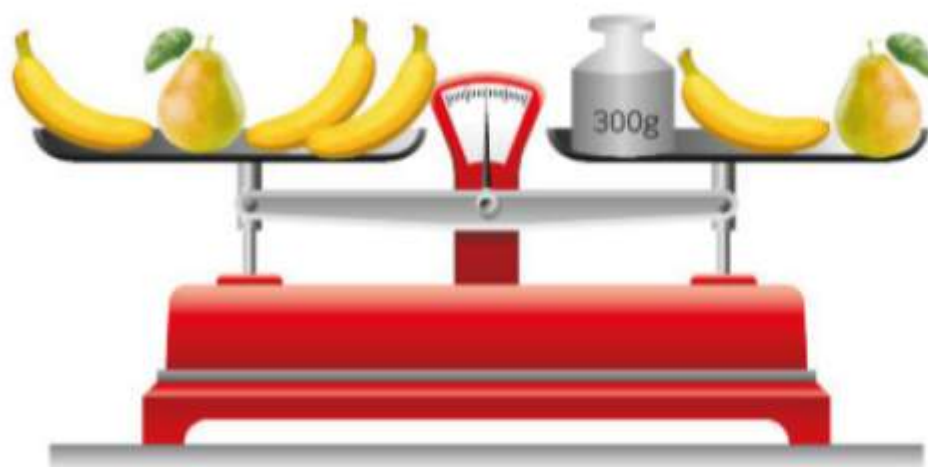
17 Quale frazione rappresenta le bottiglie presenti rispetto al totale dei posti disponibili?

- ☐ $\frac{4}{15}$
(Risposta esatta)
- ☐ $\frac{1}{4}$
- ☐ $\frac{1}{5}$
- ☐ $\frac{3}{20}$
-

18 Quale percentuale dei posti resta disponibile? La percentuale è approssimata all'intero.

- ☐ 73%
(Risposta esatta)
- ☐ 75%
- ☐ 80%
- ☐ 85%
-

Osserva l'immagine della bilancia in equilibrio e stabilisci quanto pesa ciascuna banana.



Risposta: _____ g

Risposte esatte: 150

20 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il segmento EF è parallelo alla diagonale del rettangolo $ABCD$. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il segmento EF è congruente al segmento AC . (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il triangolo CDE è isoscele. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I triangoli ABC e CDA sono congruenti. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21 Quanto misura l'area del rettangolo $ACEF$?

- ☐ 12 m²
(Risposta esatta)
- ☐ 18 m²
- ☐ 24 m²
- ☐ 36 m²

La tabella riporta i dati mensili medi riguardanti la misura delle precipitazioni e il numero di giorni di pioggia a Milano.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Precipit. (mm)	65	65	80	80	95	65	70	95	70	100	100	60
Giorni	7	7	8	8	8	8	6	7	5	7	9	6

- Calcola il numero totale annuo di giorni piovosi.

Risposta: _____

- Calcola i millimetri totali annui di precipitazioni.

Risposta: _____ mm

- Qual è la moda del dato delle precipitazioni medie?

Risposta: _____

Risposte esatte: 86, 86 giorni, 945, 65

23 In che orario sarebbe conveniente cambiare gli euro in dollari per un viaggio?

- ☐ A mezzogiorno
- ☐ Prima delle 6:00
- ☐ Tra le 15:00 e le 16:00
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ Tra le 18:00 e la chiusura delle 19:00

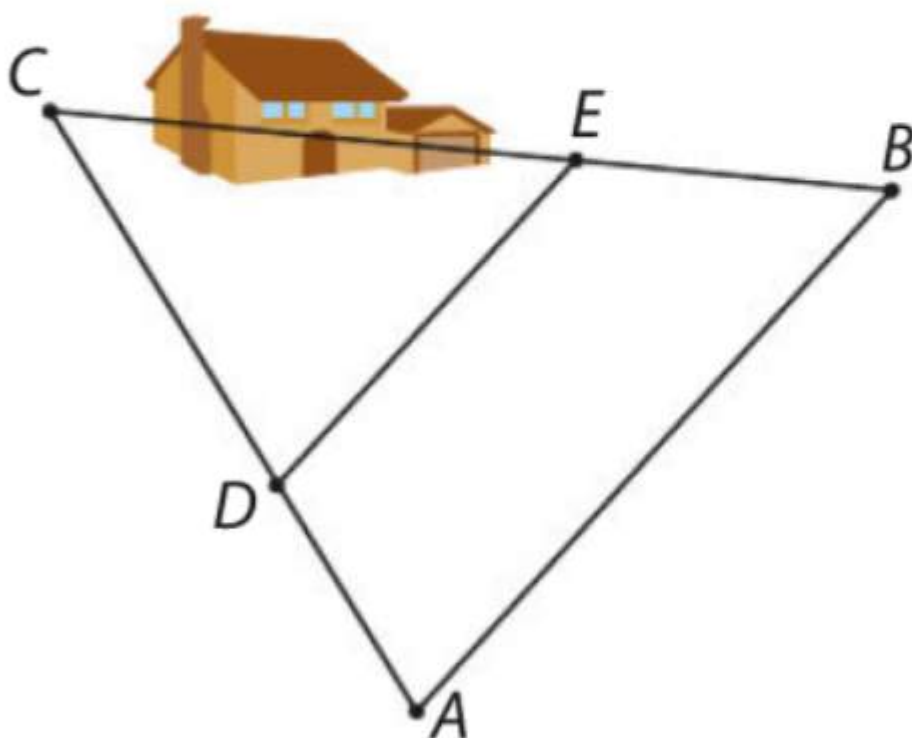
24

Cambiando 1000 euro in dollari in corrispondenza del migliore cambio possibile, quanti dollari si sarebbero ricevuti? Indica il numero usando come separatore decimale la virgola.

Risposta: _____

Risposte esatte: 1230,15 , 1230,15dollari, 1230,15, 1230,15

- 25 Un geometra, dovendo misurare la distanza CE in linea d'aria, costruisce un triangolo ABC e la parallela DE al lato AB . Rileva che la distanza AC è di 80 m, la distanza AD è di 30 m e la distanza BE è di 36 m.



Quando dista il punto C dal punto E in linea retta?

- ☐ 96 m
- ☐ 69 m
- ☐ 60 m
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 30 m

26 Quale delle seguenti addizioni non ha lo stesso risultato delle altre?

- ☐ $1^2 + 2^2 + 7^2 + 12^2$
☐ $1^2 + 4^2 + 9^2 + 10^2$
☐ $2^2 + 5^2 + 6^2 + 12^2$
☒ (Risposta esatta)
☐ $2^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2$

27 Quanti sono gli alunni complessivamente e quanti si sono iscritti al Liceo classico?

- ☐ 24 e 4
☐ 24 e 5
☐ 25 e 5
☒ (Risposta esatta)
☐ 26 e 5

28

- Quale indirizzo ha scelto la maggioranza degli iscritti?

Risposta: _____

- Qual è la percentuale di iscritti all'Istituto tecnico?

Risposta: _____

- Qual è la probabilità di scegliere a caso un alunno iscritto al Liceo classico?

Risposta: _____

Risposte esatte: Liceo scientifico, Il liceo scientifico, 16%, 16 %, 20%, 20 %

29

Una cisterna per il gasolio ha una capacità di 216 m^3 e l'imboccatura che serve per riempirla e svuotarla ha una portata di 30 litri al secondo. Una volta piena, in quante ore può essere svuotata?

Risposta: _____

Risposte esatte: 2 ore, 2 h, due ore, due

30 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa facendo riferimento al cartogramma.

	Vero	Falso
La regione con la minor densità è la Valle d'Aosta. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono quattro le regioni con una densità inferiore a 100. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sono quattro le regioni con una densità superiore a 200. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
La regione con il maggior scostamento dalla media nazionale è la Lombardia. (Risposta esatta: Vero)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

31 Calcola la misura dell'angolo α in A.

- ☐ 94°
☐ 104°
☐ 96°
(Risposta esatta)
☐ 106°

32

Classifica il triangolo BCO .

Risposta: _____

Risposte esatte: Triangolo isoscele, isoscele

33 Quale tipo di proporzionalità c'è tra la quantità di ingredienti e il numero di persone?

☐

Proporzionalità diretta

(Risposta esatta)

☐

Proporzionalità inversa

34

- Anna Maria vuole preparare un tiramisù per 12 persone. Quanti grammi di savoiardi e di mascarpone deve utilizzare?

Risposta: _____ g di savoiardi, _____ g di mascarpone

- Il tempo di preparazione è proporzionale al numero di persone? Sì o no?

Risposta: _____

Risposte esatte: 450, 720, no, No

35 Considera la seguente addizione di infinite frazioni:

$$\frac{1}{10} + \frac{2}{100} + \frac{1}{1000} + \frac{2}{10\,000} + \frac{1}{100\,000} + \frac{2}{1\,000\,000} + \dots$$

A quale numero razionale corrisponde?

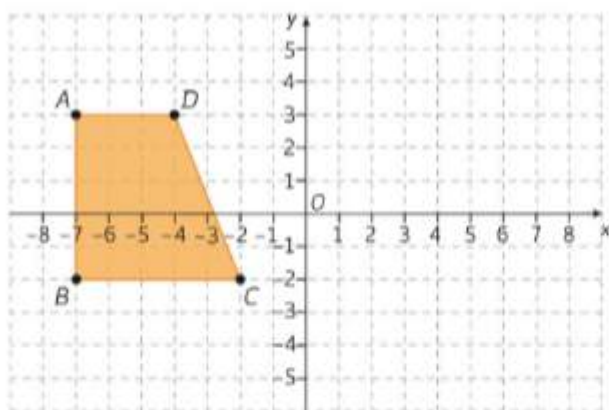
- ☐ $\frac{4}{33}$
(Risposta esatta)
 - ☐ $\frac{11}{99}$
 - ☐ $\frac{2}{15}$
 - ☐ $\frac{12}{9}$
-

36 Per quali valori di n la seguente uguaglianza è vera?

$$(-1)^n = +1$$

- ☐ Per n dispari
 - ☐ Solo per $n = -1$
 - ☐ Per n pari
 - ☐ (Risposta esatta)
 - ☐ Per qualsiasi valore di n
-

37 Al quadrilatero $ABCD$ è stata applicata una simmetria centrale di centro $O(0; 0)$.



Quali saranno le coordinate del punto D' corrispondente al vertice D del quadrilatero $ABCD$?

☐

(4; 3)

☐

(3; -4)

☐

(4; -3)

(Risposta esatta)

☐

(3; 4)

38 Indicando con x il numero di quadrati della maglia che si vogliono ottenere e con y il numero delle barrette necessarie, individua la relazione tra i quadrati e il numero di barrette.

☐

$y = 3x + 2$

☐

$y = 3x + 1$

(Risposta esatta)

☐

$y = 2x + 1$

☐

$y = 2x + 2$

39

- Quante barrette servono per completare una maglia formata da 15 quadrati?

Risposta: _____

- Disponendo di 151 barrette di metallo, quanti quadrati avrà la maglia?

Risposta: _____

Risposte esatte: 46 barrette, 46, 50 quadrati, 50

40

Da quanti cubetti è formato?






Risposta: _____

Risposte esatte: 27 cubetti, 27

41 Rimuovendo i due contrassegnati con una X come varia la superficie totale del solido?

- ☐ La nuova superficie totale sarà inferiore
 - ☐ La nuova superficie totale sarà superiore
 - ☐ La superficie rimane invariata
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ Non è possibile stabilirlo
-

Nel gioco della tombola ogni giocatore dispone di una cartella con tre righe in cui sono disposti cinque numeri da 1 a 90 suddivisi per colonne di decina in decina. Un numero può essere estratto casualmente una sola volta e se un giocatore ha una cartella su cui questo numero è presente lo copre. I cerchi rossi sulla cartella corrispondono a numeri già estratti. Dopo 25 estrazioni la situazione di Teresa è la seguente:

8		20	39			67		
2	15						73	
			37	46				82

- Quanti numeri ha la cartella?

Risposta: _____

- Quanti numeri tra quelli estratti sono presenti sulla cartella?

Risposta: _____

- Quanti numeri non estratti sono presenti sulla cartella?

Risposta: _____

- Qual è la probabilità che esca alla prossima estrazione un numero dispari presente sulla cartella?

Risposta: _____

- Qual è la probabilità che esca alla prossima estrazione un numero che consenta di fare terno, di avere cioè sulla stessa riga tre numeri estratti?

Risposta: _____

Risposte esatte: 15, 15 numeri, 5, 5 numeri, 10, 10 numeri, 7,7%, 9,2%

43 Quale tra i grafici rappresenta lo spazio percorso da un corpo che si muove di moto rettilineo uniforme con una velocità di 2 m/s?

- ☐ Figura 1
 - ☐ Figura 2
 - ☐ Figura 3
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ Figura 4
-

44 La figura 2 che curva rappresenta?

- ☐ Retta
- ☐ Parabola
- ☐ Ovale
- ☐ Iperbole
- ☒ (Risposta esatta)

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1

Quanto misura la circonferenza della ruota?

Risposta: circa _____ cm

Risposte esatte: 240

2 Quanto misura il raggio della ruota?

☐

Circa 38 cm

(Risposta esatta)

☐

Circa 60 cm

☐

Circa 75 cm

☐

Circa 120 cm

3 Quanto vale la metà di 2^{30} ?

☐

2^{-30}

☐

1^{30}

☐

2^{15}

☐

2^{29}

(Risposta esatta)

4 Quanto vale il doppio di 2^{31} ?

☐

31^4

☐

2^{32}

(Risposta esatta)

☐

2^{62}

☐

4^{31}

5

Stabilisci quale numero è stato coperto dalla macchia di inchiostro.

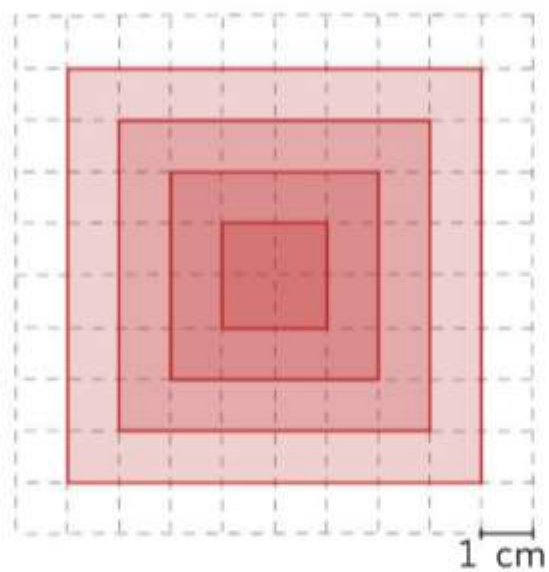
$$\left(\frac{2}{\text{macchia}}\right)^{-1} + 2 = 6$$

Risposta: _____

Risposte esatte: 8

6

L'immagine rappresenta una serie di cubi di dimensioni decrescenti posti uno sopra l'altro.



- Stabilisci quanto è alta la struttura.

Risposta: _____ cm

- Calcola il volume del cubo posto alla base della pila.

Risposta: _____ cm^3

Risposte esatte: 20, 512

7

Con dei cubi identici Giorgia realizza le strutture in figura.

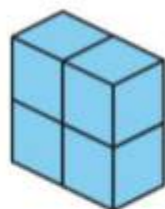


Figura A



Figura B

- Quale figura ha il volume maggiore?

Risposta: _____

- Quale figura ha la superficie totale maggiore?

• Risposta: _____

Risposte esatte: Sono equivalenti, Entrambe, Tutt'e due, Tutte e due, La A e la B, Figura B, figura b, B, La B

8 Indica qual è la velocità del ciclista.

- ☐ 25,5 km/h
- ☐ 43,2 km/h
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 45,5 km/h
- ☐ 48,2 km/h

9

Quanti metri percorrerebbe nello stesso tempo, se mantenesse una velocità media di 10 m/s?

Risposta: _____

Risposte esatte: 500 m, 500m, 500, 500 metri

10

- Quale delle due auto è più veloce nella ricarica?

Risposta: _____

- Per ricaricare solo metà della batteria del modello B, quanto tempo si impiega

indicativamente?

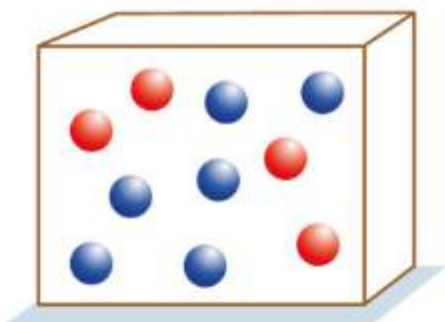
Risposta: _____

Risposte esatte: Il modello B, modello B, b, B, La B, 75 minuti, 75 min

11 Quanto tempo si può stimare che sia necessario per effettuare una ricarica completa per il modello A?

- ☐ 150 minuti
 - ☐ 300 minuti
 - ☐ 200 minuti
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ Non si può calcolare
-

Osserva l'immagine e rispondi alle domande.



- Calcola la probabilità di estrarre al primo tentativo una pallina rossa.

Risposta: _____

- Calcola la probabilità di estrarre al secondo tentativo una pallina rossa dopo aver estratto e non reintrodotta nella scatola una pallina blu.

Risposta: _____

- Quante palline rosse è necessario aggiungere nella scatola affinché la probabilità di estrarre al primo tentativo una pallina rossa sia di $\frac{3}{5}$?

• Risposta: _____

Risposte esatte: 40%, 44%, 5

13

Marisa, dopo aver speso $\frac{1}{5}$ dei soldi che aveva nel portafoglio per acquistare un paio di scarpe e $\frac{2}{3}$ dei soldi iniziali per comperare una camicia, resta con 40 €. Quanti soldi aveva prima di effettuare i due acquisti?

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 300

14 Quante bottiglie gli serviranno?

☐

13

☐

18

☐

24

(Risposta esatta)

15

Se avesse utilizzato bottiglioni da 1,5 L, quanti gliene sarebbero serviti?

Risposta: _____

Risposte esatte: 12 bottiglioni, 12

16 In quale mese le spese totali sono state maggiori?

☐

1

☐

2

☐

3

☐

4

☐

(Risposta esatta)

5

17 In quale mese le spese varie superano quelle dei trasporti?

☐

1

☐

2

☐

3

☐

(Risposta esatta)

☐

4

☐

5

18

Calcola quanto ha speso la famiglia per gli alimenti nei primi 5 mesi.

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 2300

19

La tabella rappresenta il numero di libri venduti, suddivisi per argomento, durante la scorsa settimana.

Calcola le percentuali relative alle diverse tipologie di libri venduti.

Argomento	Libri venduti	%
Narrativa	136	_____
Ragazzi	68	_____
Viaggi	51	_____
Cucina	85	_____

Risposte esatte: 40, 40%, 20, 20%, 15, 15%, 25, 25%

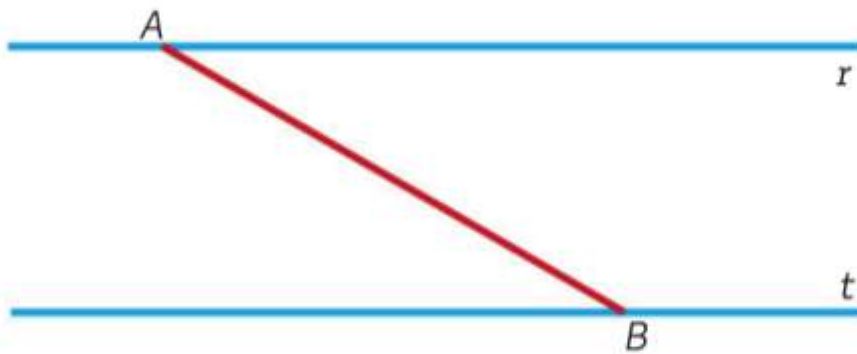
20 L'orologio di un campanile perde 30 secondi ogni quarto d'ora. In quanto tempo rimane indietro di un'ora esatta?

- ☐ 15 ore
- ☐ 1 giorno e 6 ore
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 2 giorni e 12 ore
- ☐ 3 giorni e 3 ore

21

Il segmento AB ha gli estremi che appartengono a due rette parallele che distano tra loro 5 cm.

La proiezione del segmento sulla retta r misura 12 cm.



Calcola la lunghezza di AB .

Risposta: _____ cm

Risposte esatte: 13

22 La somma delle lunghezze di due sbarre di ferro misura 12 m. Sapendo che una sbarra è un quarto dell'altra, quanto misura la sbarra più lunga?

☐

2 m

☐

2,4 m

☐

3 m

☐

9,6 m

(Risposta esatta)

23

Ubaldo è alto 172 cm, Marco 170 cm, Alessandro 180 cm e Niccolò 176 cm.

- Calcola la media tra le stature.

Risposta: cm

- Di quanto la statura di Marco è inferiore al valore medio?

Risposta: cm

Risposte esatte: 174,5, 4,5

24

Se un bastone lungo 1 m proietta un'ombra di 40 cm, quanto misura un albero che nello stesso momento ha un'ombra di 8 m?



Risposta: _____ m

Risposte esatte: 20

25

Anna lavora in un call center alcune ore al giorno. Riceve un fisso mensile di 420 € e un premio di 15 € per ogni contratto che riesce a far stipulare alle persone contattate al telefono. Quanti contratti deve fare in un mese per raggiungere uno stipendio di 1200 €?

Risposta: _____

Risposte esatte: 52, 52 contratti

26 Stabilisci quale tra le seguenti rette è parallela alla retta r

☐

$$y = -x + 2$$

☐

$$y = \frac{2}{5} x$$

☐

$$y = \frac{5}{2} x + 2$$

☐

(Risposta esatta)

☐

$$y = -\frac{2}{5} x$$

27 Stabilisci quale tra le seguenti rette è perpendicolare alla retta r

☐

$$y = -x + 2$$

☐

$$y = \frac{2}{5} x$$

☐

$$y = \frac{5}{2} x + 2$$

☐

$$y = -\frac{2}{5} x$$

(Risposta esatta)

28 Quanto misura l'area del cerchio disegnato?

☐

$$\text{Circa } 16 \text{ cm}^2$$

☐

$$\text{Circa } 50 \text{ cm}^2$$

☐

$$\text{Circa } 201 \text{ cm}^2$$

☐

(Risposta esatta)

☐

$$\text{Circa } 804 \text{ cm}^2$$

29 Quanto misura la lunghezza dell'arco di circonferenza corrispondente a un angolo al centro che misura 30° ?

☐

$$\frac{2}{3} \pi \text{ cm}$$

☐

$$\frac{4}{3} \pi \text{ cm}$$

☐

(Risposta esatta)

☐

$$\frac{8}{3} \pi \text{ cm}$$

☐

$$\frac{16}{3} \pi \text{ cm}$$

30

A Stefano piace inventare dei giochi numerici e quando gli viene chiesto il suo numero di telefono di casa dice che il prefisso è dato dalle prime 4 cifre del quoziente tra 19 e 45.

Prefisso	Città
0432	Udine
0444	Vicenza
0422	Treviso
0461	Trento

Osserva la tabella e stabilisci in quale città abita.

Risposta: _____

Risposte esatte: Treviso

31

Ti viene richiesto da un'azienda che fornisce dei pezzi di ricambio di emettere una fattura per un importo totale di 244 €, comprensivo di IVA al 22%. Calcola l'imponibile (importo IVA esclusa) della fattura.

Risposta: _____ €

Risposte esatte: 200

Un quadrato avente la diagonale che misura $12\sqrt{5}$ cm è equivalente a un rettangolo che ha la base di 9 cm.

Calcola:

- il perimetro del rettangolo

Risposta: _____ cm

- la somma delle diagonali del rettangolo

Risposta: _____ cm

Risposte esatte: 98, 82

Osserva i dati in tabella e trova:

120	140	130
90	100	140
120	140	118

- la moda

Risposta: _____

- la mediana

Risposta: _____

- la media aritmetica

Risposta: _____

Risposte esatte: 140, 120, 122

34 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Tutti i numeri primi sono dispari. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il più piccolo multiplo di un numero è zero. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$8,13 \cdot 10^3$ è un numero divisibile per 3. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lo zero ha infiniti divisori. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Dora inizia le lezioni alle 7:50 e torna a casa dopo 420 minuti, mentre sua sorella Nora inizia alle 8:00 e rimane a scuola per 360 minuti.

Stabilisci:

- a che ora torna a casa Dora

Risposta: _____

- a che ora torna a casa Nora

Risposta: _____

- quanto tempo la sorella che torna a casa per prima deve attendere l'arrivo dell'altra

Risposta: _____

Risposte esatte: 14:50, Alle 14:50, alle 14:50, 14:00, Alle 14:00, alle 14:00, 50 minuti, 50 min

Il cubo di Rubik è un celebre rompicapo inventato nel 1974 dal professore di architettura e scultore ungherese Ernő Rubik. Ne esistono in commercio diverse varianti.



- Da quanti cubi elementari è composto il cubo dell'immagine?

Risposta: _____

- Se diminuissimo di $\frac{1}{3}$ il numero di cubi di ciascun lato, quanti cubi elementari formerebbero la nuova versione del gioco?

Risposta: _____

Risposte esatte: 216 cubi, 64, 64 cubi

37

È un multiplo di 10?

Risposta: _____

Risposte esatte: Sì, Sì

38 Quali tra i seguenti sono suoi divisori?

☐

0; 1; 2

☐

0; 2; 3

☐

0; 2; 5

☐

1; 2; 25

(Risposta esatta)

Verifica

Materia

Classe

Nome Cognome

Data

1 Qual è il punteggio finale di uno studente se ha risposto in modo errato a 11 domande e ne ha omesse 5?

- ☐ -27
 - ☐ -22
 - ☐ -13
 - ☒ (Risposta esatta)
 - ☐ +14
-

2

Assegnando due punti alle risposte corrette, di quanto aumenterebbe il punteggio?

Risposta: _____

Risposte esatte: 14, di 14, 14 punti, di 14 punti

3 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il lato $B'C'$ misura 15 cm. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il triangolo $A'B'C'$ è isoscele. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'area del triangolo $A'B'C'$ è il doppio di quella del triangolo ABC . (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il rapporto dei perimetri dei triangoli $A'B'C'$ e ABC è $\frac{3}{2}$. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 Quanto misura l'altezza del triangolo $A'B'C'$?

☐ $2\sqrt{21}$ cm

☐ $3\sqrt{21}$ cm

(Risposta esatta)

☐ $2\sqrt{19}$ cm

☐ $3\sqrt{19}$ cm

5 Qual è la media delle temperature massime?

☐

4 °C

☐

5 °C

(Risposta esatta)

☐

6 °C

☐

8 °C

6 Qual è la moda delle temperature minime?

Risposta: _____

Risposte esatte: -3 °C, - 3 °C, -3 gradi, - 3 gradi

La tabella seguente riporta il numero di alunni delle classi di una scuola suddivisi per genere.

	Prima	Seconda	Terza
Maschi	14	12	12
Femmine	12	12	13

- Quanti alunni ci sono in tutto?

Risposta: _____

- Scegliendo a caso uno degli alunni, qual è la probabilità che sia un maschio di seconda o terza?

Risposta: _____

Risposte esatte: 75, 32%

8 Quanto misura il lato AB del triangolo ABC ?

- ☐ $\sqrt{2}$ cm
 (Risposta esatta)
- ☐ $2\sqrt{3}$ cm
- ☐ $2\sqrt{2}$ cm
- ☐ 2 cm

9 Quanto misura il lato BC del triangolo ABC ?

☐ $\sqrt{2}$ cm

☐ $\sqrt{3}$ cm

(Risposta esatta)

☐ $\sqrt{5}$ cm

☐ 3 cm

10 Qual è il risultato della seguente addizione?

$$4,5 \cdot 10^3 + 0,5 \cdot 10^4$$

☐ $5,0 \cdot 10^7$

☐ $5,0 \cdot 10^4$

☐ $9,5 \cdot 10^3$

(Risposta esatta)

☐ $9,5 \cdot 10^4$

11 In un rettangolo si aumentano tutte e due le dimensioni del 50%.

Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
L'area aumenta del 50%. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'area aumenta del 125%. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il perimetro aumenta del 50%. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La diagonale aumenta di 1,5 volte. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12 Quali sono le coordinate del punto B' corrispondente del punto B del triangolo ABC ?

- ☐ $B'(5; -1)$
(Risposta esatta)
- ☐ $B'(2; 3)$
- ☐ $B'(-1; 5)$
- ☐ $B'(3; 2)$

13

Quanto misura, posto $u = 1$ cm, l'area del triangolo ABC ?

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 5,5 cm²

- 14 Individua in quale delle seguenti situazioni, relative a un'indagine a campione, è possibile o non è possibile ottenere come percentuale di una risposta a un quesito un valore pari al 50%.

	È possibile	Non è possibile
La numerosità del campione è un numero pari. (Risposta esatta: È possibile)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La numerosità del campione è un numero dispari. (Risposta esatta: Non è possibile)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il quesito prevede una risposta aperta. (Risposta esatta: È possibile)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il quesito prevede cinque opzioni di risposta. (Risposta esatta: È possibile)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15

Individua in quale delle seguenti situazioni, relative a un'indagine a campione, è possibile o non è possibile ottenere come percentuale di una risposta a un quesito un valore pari al 50%.

Su un campione di 1250 persone quale relazione lega il valore percentuale $y\%$ al numero di persone che hanno espresso l'opzione?

(N.B. La frazione deve essere espressa nella forma a/b)

Risposta: $y\% =$ _____

Risposte esatte: $x/1250$

16

- Quanti studenti sono stati intervistati?

Risposta: _____

- Quanti studenti trascorrono più di 3 ore al computer?

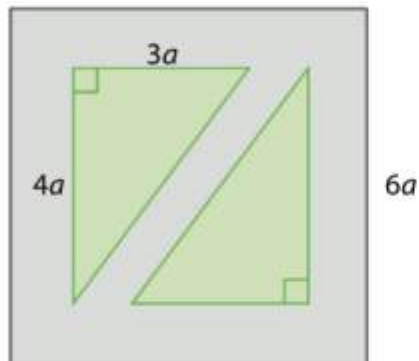
Risposta: _____

Risposte esatte: 50, 24

17 Qual è la media delle ore trascorse al computer?

- ☐ 3,24
(Risposta esatta)
☐ 3,22
☐ 3,21
☐ 3,20

18 In un giardino pubblico, a forma quadrata, sono state realizzare due aree verdi a forma di triangolo rettangolo, congruenti tra loro.



Calcola la superficie dei vialetti.

- ☐ $12a^2$
☐ $16a^2$
☐ $18a^2$
☐ $24a^2$
(Risposta esatta)

19

Se aumento il lato del 25% ottengo un nuovo quadrato. Come varia il perimetro del nuovo quadrato?

Risposta: _____

Risposte esatte: Aumenta del 25%

20 Di quanto varia l'area del nuovo quadrato?

- ☐ 100,25%
☐ 125,25%
☐ 156,25%
☒ (Risposta esatta)
☐ 165,25%

21 Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	Vero	Falso
Il valore delle azioni è in ripresa dal 2017 al 2018. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Il valore delle azioni ha raggiunto il minimo prima del 2014. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I valori massimi delle azioni si registrano nell'intervallo 2014-2015. (Risposta esatta: Vero)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A inizio 2016 il valore delle azioni è partito da circa 30 € per scendere sotto i 10 €. (Risposta esatta: Falso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22 Se finiscono l'allenamento assieme, quanti giri ha fatto Giovanni?

☐

37

☐

35

(Risposta esatta)

☐

32

☐

29

23

Se la pista misura 1650 m, quanti chilometri ha percorso Giacomo?

Risposta: _____

Risposte esatte: 49,5 km, 49,5, 49,5 chilometri, 49,5 Km

24

La Milano-Sanremo è un classica ciclistica e nel 2019 ha visto al via 25 squadre composte da 7 corridori ciascuna.

- La classifica finale conta 168 corridori arrivati al traguardo. Quanti si sono ritirati?

Risposta: _____

- La gara è stata vinta dal francese Julian Alaphilippe con il tempo di 6 ore, 40 minuti e 14 secondi. L'ultimo arrivato ha impiegato 7 ore, 1 minuto e 7 secondi. Calcola il distacco tra il primo e l'ultimo arrivato.

Risposta: _____

Risposte esatte: 7, 7 volte, 20 minuti e 53 secondi, 20 min e 53 s, 20min e 53s

25

Quante volte Marco deve usufruire del parcheggio in un mese perché l'acquisto della tessera sia conveniente?

Risposta: _____

Risposte esatte: 7, 7 volte

26 Quale tra le seguenti uguaglianze consente di preventivare, in base al numero di volte (x) che si accede al parcheggio, il costo mensile comprensivo del costo della tessera?

- ☐ costo = $x + 12$
☐ costo = $2x + 12$
☒ (Risposta esatta)
☐ costo = $4x + 12$
☐ costo = $2x - 12$
-

27 Quanto vale la lettera X ?

- ☐ 0
☐ 2
☒ (Risposta esatta)
☐ 4
☐ 5
-

28

Qual è il numero rappresentato da XYZ ?

Risposta: _____

Risposte esatte: 250

Il grafico rappresenta il profilo altimetrico degli ultimi 30 km della gara ciclistica Milano-Sanremo.



- Quanti sono i chilometri dell'intera gara?

Risposta: _____

- Quanti sono i tratti di salita negli ultimi 30 km?

Risposta: _____

- Quanti sono i chilometri da percorrere in salita negli ultimi 30 km?

Risposta: _____

Risposte esatte: 291 km, 291, 291 chilometri, 2, 9,3 km, 9,3, 9,3 chilometri

Associa a ogni equazione della prima colonna quella equivalente, scegliendola nella terza colonna.

A. $3x - 1 = 0$	A _____	1. $x - 1 = 0$
B. $3x + 1 = 1$	B _____	2. $3x = 1$
C. $2x - 2 = 0$	C _____	3. $-x = 1$
D. $-x - 1 = 0$	D _____	4. $3x = 0$

Le equazioni C e D hanno la stessa soluzione? Sì o No?

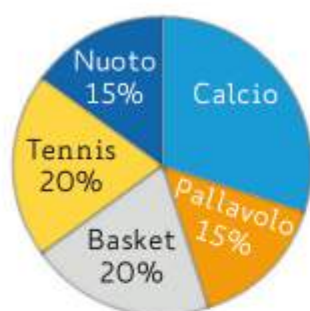
Risposta: _____

Risposte esatte: 2, 4, 1, 3, no, No

- 31 Michele e Giampaolo si confrontano in un velodromo in bicicletta. Michele impiega circa 6 minuti per ogni giro, mentre Giampaolo impiega circa 8 minuti per ogni giro. Partendo nello stesso momento e mantenendo una velocità pressoché costante, dopo quanti minuti i due amici passeranno assieme per la linea di partenza?

- ☐ 12
☐ 16
☐ 24
☒ (Risposta esatta)
☐ 32

Il grafico a torta riporta i dati relativi allo sport praticato dai 40 allievi di due classi di una scuola secondaria di primo grado.



- Quanti alunni non praticano il nuoto?

Risposta: _____

- Quanti alunni praticano il calcio?

Risposta: _____

- Qual è la probabilità di scegliere a caso un alunno che pratica il calcio?

Risposta: _____

Risposte esatte: 34, 12, 30%

33

In un test strutturato di matematica formato da 25 quesiti, l'insegnante assegna 2 punti per ogni risposta esatta e toglie 1 punto per ogni risposta errata o omessa.

- Qual è il massimo punteggio ottenibile?

Risposta: _____

- Se Sofia risponde a 19 domande in modo corretto, ne omette 2 e sbaglia le altre, quale punteggio otterrà?

Risposta: _____

Risposte esatte: 50 punti, 50, 32 punti, 32

34 Qual è il minore tra i seguenti numeri?

- ☐ $-0,2^2$
- ☐ $-0,3^2$
- ☒ $-0,3^3$ (Risposta esatta)
- ☐ $-0,2^3$

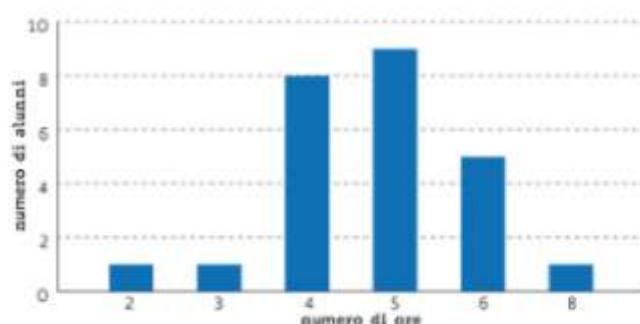
35

Per l'acquisto di una bici da corsa sono stati spesi 1098 €. Il prezzo è composto dal costo base più l'IVA, l'imposta sul valore aggiunto, che è pari al 22% del costo base. Quanto si è pagato di IVA?

Risposta: _____

Risposte esatte: 198 €, 198€, 198 euro

Il grafico rappresenta il numero di ore trascorse a fare i compiti e a studiare a casa dagli alunni di una classe di una scuola secondaria di primo grado.



- Quanti sono gli alunni della classe?

Risposta: _____

- Qual è la moda della distribuzione?

Risposta: _____

- Che percentuale rappresenta gli alunni che hanno dichiarato 6 ore?

Risposta: _____

- Calcola la media delle ore trascorse a fare compiti e a studiare a casa.

Risposta: _____

Risposte esatte: 25, 5 ore, 5 h, 20%, 4,8 ore, 4 h 48 min, 4 ore 48 minuti, 4 ore e 48 minuti

37 Da quanti spigoli è formato il parallelepipedo ottenuto?

☐

24

☐

16

☐

12

☒

(Risposta esatta)

☐

10

38

Se l'area totale di uno dei due cubi è di 216 cm^2 quale sarà il volume del parallelepipedo?

(N.B. La potenza deve essere espressa nella forma a^b)

Risposta: _____

Risposte esatte: 432 cm^3

39

- Calcola il perimetro del rettangolo.

Risposta: _____

- Calcola la misura di una delle circonferenze.

Risposta: _____

Risposte esatte: 48 cm , $8\pi \text{ cm}$

40 Qual è l'area della zona in colore?

☐

$(64 - 32\pi) \text{ cm}^2$

☐

$(128 - 16\pi) \text{ cm}^2$

☐

$(128 - 32\pi) \text{ cm}^2$

☒

(Risposta esatta)

☐

$(64 - 16\pi) \text{ cm}^2$

- Quanti sono gli allievi della classe?

Risposta: _____

- Completa la tabella con i valori percentuali mancanti.

Voto	Frequenza	%
5	1	_____
6	3	12%
7	6	_____
8	8	_____
9	4	_____
10	3	_____

Risposte esatte: 25, 4%, 24%, 32%, 16%, 12%

42 Qual è la media dei voti ottenuti dalla classe?

- ☐ 7,5
☐ 7,8
☒ (Risposta esatta)
☐ 8,0
☐ 8,2

Verifica

Materia

Classe

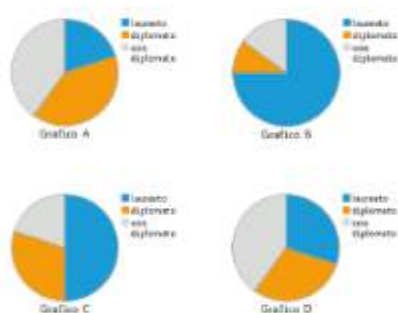
Nome Cognome

Data

La ripartizione in base al titolo di studio dei dipendenti di tre aziende è la seguente:

- Azienda X: laureati 50%, diplomati 30%, non diplomati 20%
- Azienda Y: laureati 30%, diplomati 30%, non diplomati 40%
- Azienda Z: laureati 20%, diplomati 40%, non diplomati 40%

Associa a ogni azienda il grafico che rappresenta la ripartizione in base al titolo di studio dei suoi dipendenti.



• Azienda X _____

• Azienda Y _____

• Azienda Z _____

Risposte esatte: Grafico C, C, c, Grafico D, D, d, Grafico A, A, a

2

- In quale mese del 2014 sono stati raccolti più rifiuti di carta?

Risposta: _____

- Qual è il totale di rifiuti della raccolta differenziata nel gennaio del 2015?

Risposta: _____

Risposte esatte: settembre, Settembre, 916 tonnellate, 916 t

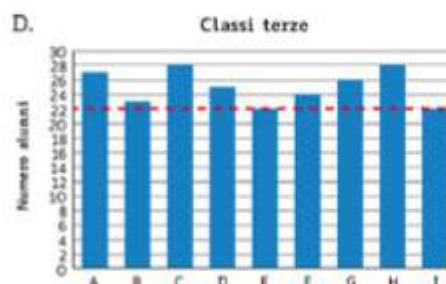
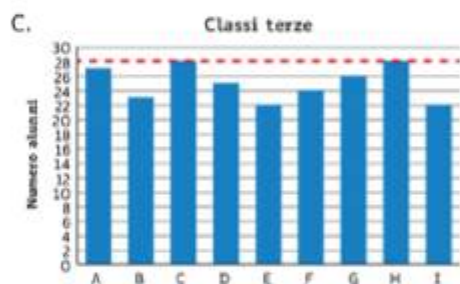
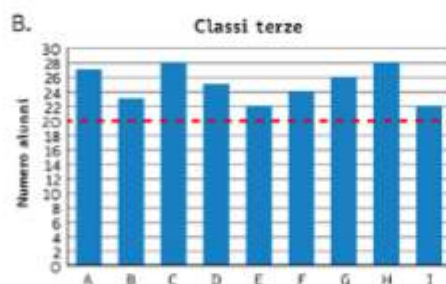
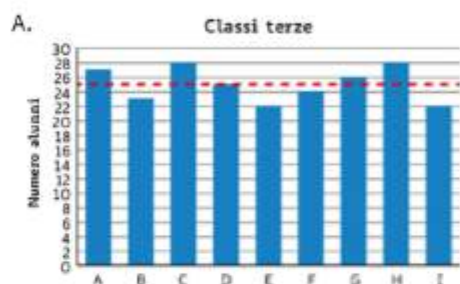
3 **È possibile affermare che nel 2014 con la raccolta differenziata sono state raccolte meno tonnellate di plastica rispetto al 2015?**

- ☐ Sì, è possibile affermarlo perché la linea del 2015 della plastica è sempre sopra quella del 2014

(Risposta esatta)

- ☐ Sì, è possibile affermarlo perché la linea del 2015 della plastica è sempre crescente
- ☐ No, non è possibile affermarlo perché in alcuni mesi del 2014 si è raccolta più plastica rispetto a qualche mese del 2015.
- ☐ Sì, è possibile affermarlo perché la linea del 2014 della plastica non è sempre crescente

In una scuola sono presenti 9 classi terze. Nei grafici sotto è rappresentata la distribuzione del numero di alunni in ogni classe. In quale grafico la linea tratteggiata rappresenta la media del numero degli alunni per classe?



Risposta: _____

Risposte esatte: Grafico A, grafico A, Grafico a, grafico a, A

- 5 Nella borraccia di Michele, piena per metà, ci sono 0,6 litri di acqua. Michele beve la metà dell'acqua contenuta nella borraccia. Quanta acqua rimane?

- ☐ 0,03 litri
- ☐ 0,3 litri
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ $\frac{1}{2}$ litro
- ☐ 1,2 litri

6

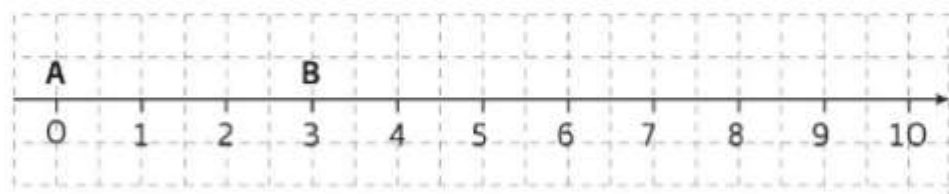
Usa la calcolatrice per calcolare

$$\frac{43,2 \times (5,8 + 7,3)}{4,9 + 0,5}$$

Risposta: _____

Risposte esatte: 104,80

- 7 Antonio e Bruno camminano contemporaneamente lungo la linea dei numeri. Antonio (A) parte da 0 e procede verso destra di $\frac{1}{2}$ a ogni passo. Bruno (B) parte da 3 e procede verso destra di $\frac{1}{4}$ a ogni passo.



Quale numero corrisponde il punto in cui Antonio e Bruno si incontrano?

☐

2

☐

3

☐

6

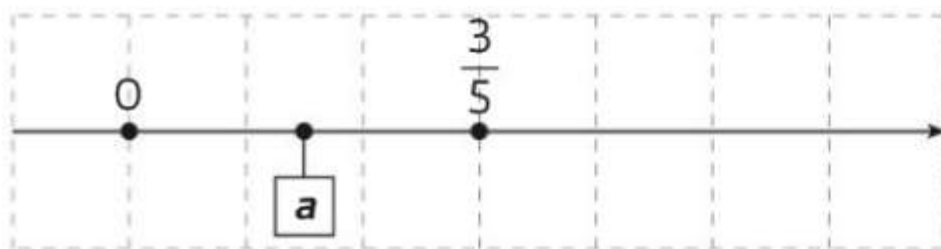
☐

(Risposta esatta)

☐

8

8 Osserva la seguente retta dei numeri.



A quale numero può corrispondere la lettera a?

☐

1,5

☐

$\frac{3}{10}$

(Risposta esatta)

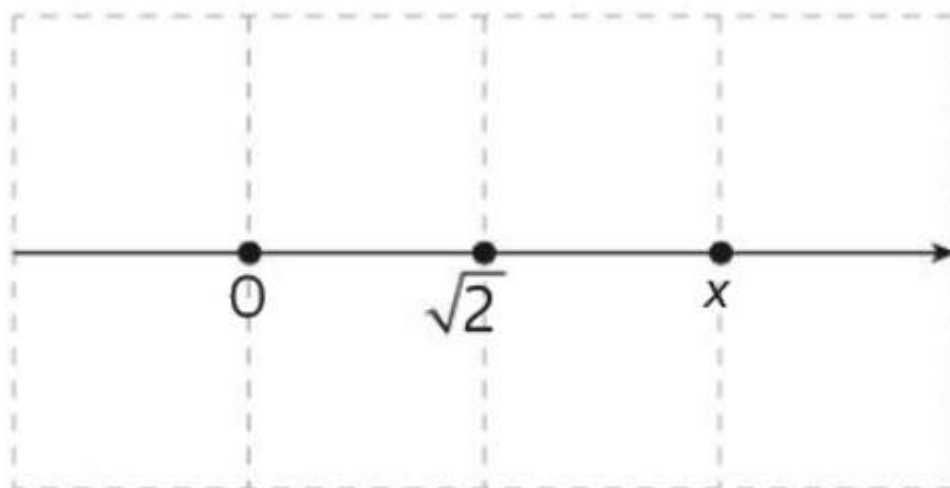
☐

3

☐

$\frac{1}{5}$

9 Osserva la seguente retta dei numeri.



Quanto vale x?

☐

$$x = 2\sqrt{2}$$

(Risposta esatta)

☐

$$x = 2\sqrt{3}$$

☐

$$x = \sqrt{4}$$

☐

$$x = \sqrt{2} + 1$$

Antonio lavora in un bar. Viene pagato 8 euro l'ora se lavora all'ora di pranzo e 11 euro l'ora se lavora all'ora di cena. Se lavora la domenica il suo datore di lavoro gli dà in più una mancia di 15 euro.

- La seguente tabella riporta il numero di ore in cui Antonio ha lavorato la scorsa settimana.

Completa la tabella.

	Pranzo	Cena	Guadagno
Lunedì	3 ore	/	24 euro
Martedì	/	4 ore	<u> </u>
Mercoledì	2 ore	2 ore	<u> </u>
Giovedì	4 ore	/	32 euro
Venerdì	/	/	/
Sabato	3 ore	4 ore	<u> </u>
Domenica	/	/	/

- Questa domenica Antonio ha lavorato sia a pranzo sia a cena e ha guadagnato 75 euro. Se a pranzo ha lavorato due ore, quante ore ha lavorato a cena?

Risposta: ore

Risposte esatte: 44 euro, 44€, 44 €, 38 euro, 38€, 38 €, 68 euro, 68€, 68 €, 4

11 In una classe di 25 alunni le femmine sono il 40% e $\frac{2}{3}$ dei maschi giocano a basket. Quanti sono i maschi che NON giocano a basket?

- ☐ 5
(Risposta esatta)
☐ 6
☐ 8
☐ 10
-

12 Per una ditta, il costo di ogni fotocopia è di 1 centesimo di euro. La ditta, inoltre, paga un canone mensile fisso di 50 euro per il noleggio della fotocopiatrice. La formula che descrive il costo mensile C in euro in funzione del numero x di fotocopie è:

- ☐ $C = 50 + 0,01x$
(Risposta esatta)
☐ $C = 0,01x$
☐ $C = 0,01 + x$
☐ $C = 50 \cdot (0,01x)$
-

13

Filippo, per il suo bassotto, compra sempre scatole di cibo per cani da 500 grammi, come quella mostrata in figura.



Ogni giorno il bassotto mangia 200 grammi di cibo per cani. Filippo conserva ogni scatola aperta finché non l'ha completamente svuotata. Filippo oggi non ha più scatole di cibo per cani e quindi deve comprarle. Quante scatole almeno dovrà comprare se vuole che gli bastino per una settimana?

Risposta: _____ scatole

Risposte esatte: 3, tre, Tre, 2,8

14 Per la manutenzione del sistema di riscaldamento di un condominio un tecnico richiede un compenso fisso di 60 euro, più 40 euro per ogni ora di lavoro.

Quale delle seguenti formule consente di calcolare il costo complessivo S (in euro) al variare della durata del tempo t (in ore) del lavoro svolto?

☐

$S = 40t$

☐

$S = 60t$

☐

$S = 40 + 60t$

☐

$S = 60 + 40t$

(Risposta esatta)

15

In un test sono assegnati 2 punti per ogni risposta corretta, -1 punto per ogni risposta errata e 0 punti per ogni risposta mancante. Il test è costituito da 30 domande.

Completa la formula seguente che permette di calcolare il punteggio (P) totalizzato nel test.

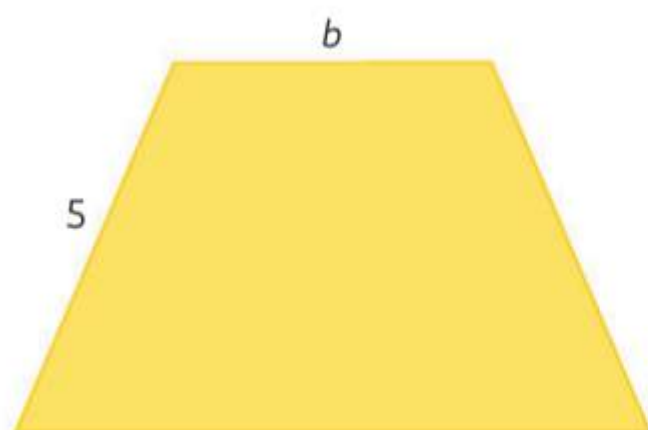
- C indica il numero delle risposte corrette
- E il numero delle risposte errate
- M il numero delle risposte mancanti

$$p = \underline{\hspace{2cm}} \cdot C + \underline{\hspace{2cm}} \cdot E + \underline{\hspace{2cm}} \cdot M$$

Risposte esatte: 2, -1, 0

16

Nel trapezio isoscele in figura la base maggiore è doppia della minore.



Scrivi una formula che esprima il perimetro p del trapezio in funzione di b .

Risposta: $p =$ _____

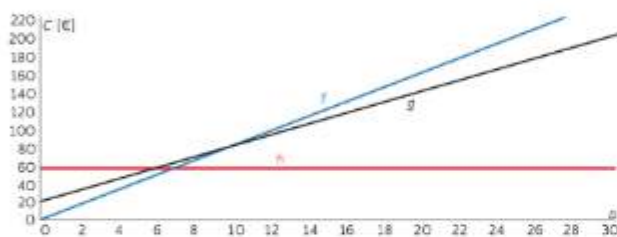
Risposte esatte: $3b + 10$, $b + 5 + 2b + 5$, $3b + (5-5)$, $3b + (5+5)$, $b + b + b + 5 + 5$

17

Una sala cinematografica propone le tre seguenti opzioni, valide per il mese di dicembre.

- Opzione 1: acquisto di una tessera personale mensile da 60 € che dà diritto a un numero illimitato di ingressi nella sala, senza ulteriori costi.
- Opzione 2: acquisto di un biglietto al costo di 8 € per ogni ingresso nella sala.
- Opzione 3: acquisto di una tessera personale mensile al costo di 20 € che dà diritto a uno sconto del 25% sul costo del biglietto di 8 €, per ogni ingresso nella sala.

In figura sono riportati i grafici che rappresentano il costo C in euro (€) in funzione del numero n di ingressi in sala per ciascuna delle tre opzioni.



- Associa a ogni grafico l'opzione corrispondente.

Grafico f _____

Grafico g _____

Grafico h _____

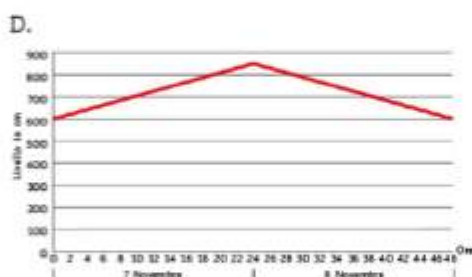
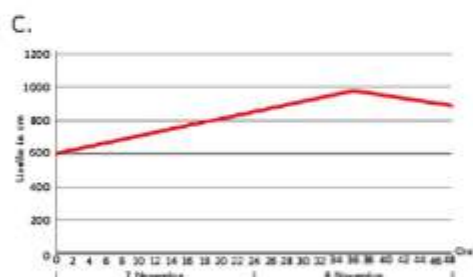
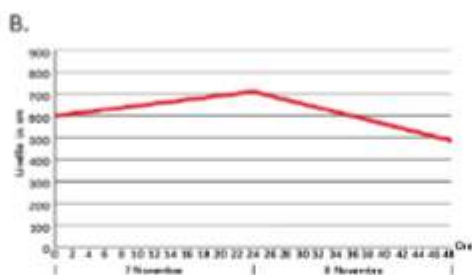
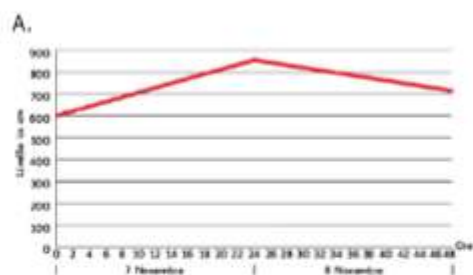
- Qual è il numero n di ingressi per cui il costo dell'Opzione 3 è uguale a quello dell'Opzione 2?

Risposta: $n =$ _____ ingressi

Risposte esatte: Opzione 2, opzione 2, 2, Opzione 3, opzione 3, 3, Opzione 1, opzione 1, 1, 10

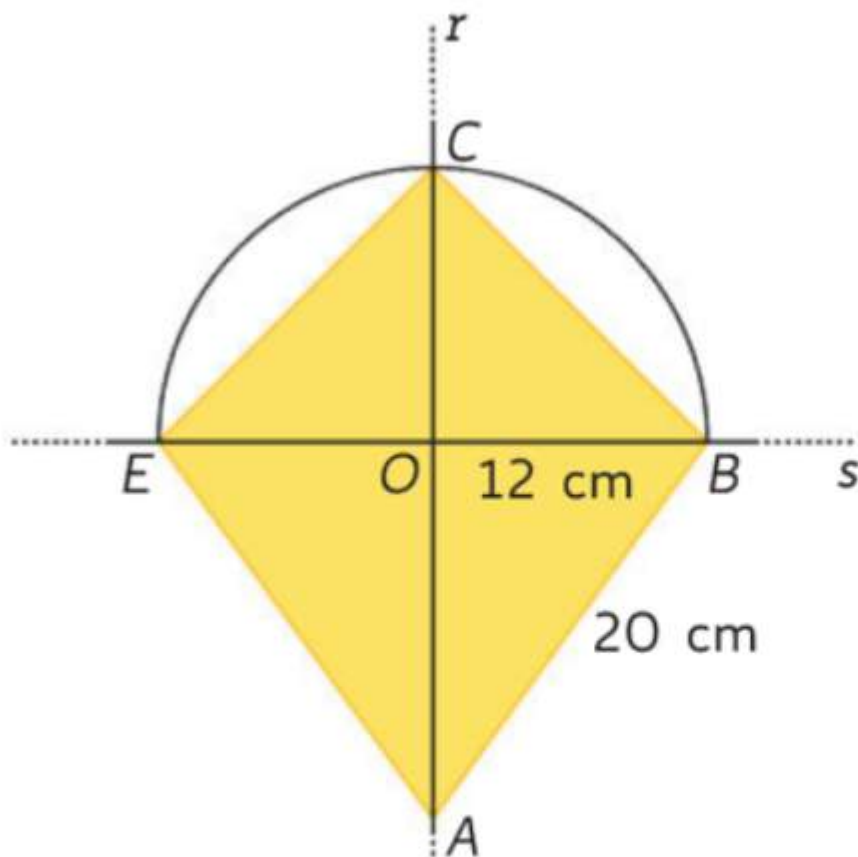
- 18 Il giorno 7 novembre il livello dell'acqua di un fiume è aumentato di circa 10 cm all'ora per tutte le 24 ore. Il giorno successivo, il livello dell'acqua è diminuito di circa 5 cm all'ora per tutte le 24 ore.

Quale tra i seguenti grafici può rappresentare la situazione descritta?



- ☐ Grafico A
(Risposta esatta)
☐ Grafico B
☐ Grafico C
☐ Grafico D

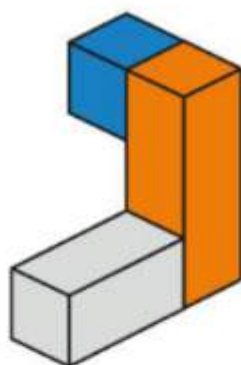
- 19 Nella figura a lato le rette r ed s sono perpendicolari fra loro e l'arco ECB è una semicirconferenza di centro O . La lunghezza del segmento AB è di 20 cm e la lunghezza del segmento OB è di 12 cm.



Qual è l'area del quadrilatero $ABCE$?

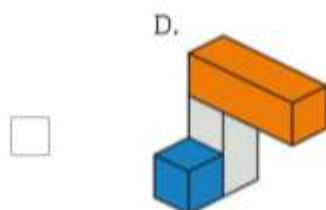
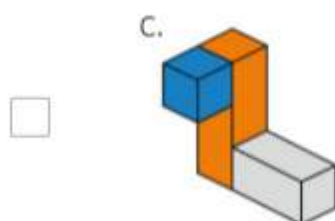
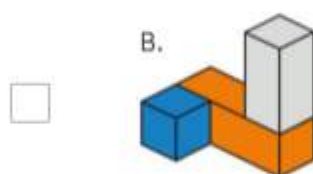
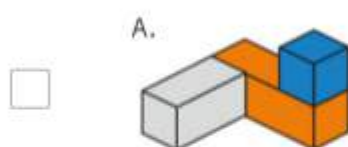
- ☐ 320 cm^2
- ☐ 336 cm^2
- ☒ (Risposta esatta)
- ☐ 480 cm^2
- ☐ 672 cm^2

20 Osserva la seguente figura.



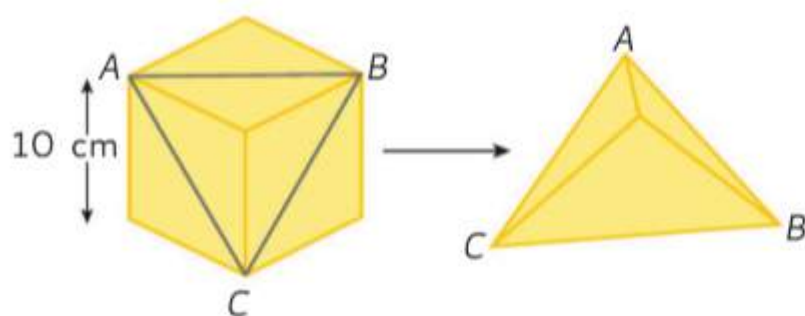
Il solido viene ruotato.

Quale tra le seguenti figure non può rappresentare il solido ruotato?



(Risposta esatta)

- 21 Un cubo ha lo spigolo lungo 10 centimetri. La sezione ottenuta dal piano che passa per i vertici A , B , C del cubo è la base di una piramide.



Quanto misura il perimetro di base della piramide?

- ☐ Circa 14 cm
 - ☐ Circa 30 cm
 - ☐ Circa 40 cm
 - ☐ Circa 42 cm
- (Risposta esatta)

- 22 Da quale punto cardinale è vista la montagna in questa immagine?
Per rispondere puoi aiutarti con la rosa dei venti.



- ☐ Nord
 - ☐ Ovest
 - ☐ Sud
 - ☐ Est
- (Risposta esatta)

23

Quale differenza di temperatura si registra, a 200 m di altitudine, sui due versanti della montagna?

Risposta: _____ °C

Risposte esatte: 4,8, 4,8

24 Uno scalatore parte da 200 m di altitudine e arriva a 1200 m di altitudine. Nel corso della scalata la temperatura diminuisce di 10 °C.

Su quale versante ha scalato la montagna?

☐

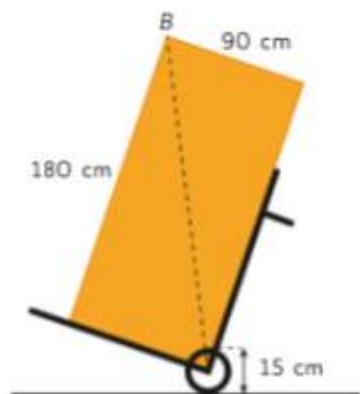
Versante Nord

☐

Versante Sud

(Risposta esatta)

- 25 Gabriele ha comperato un nuovo frigorifero. Per portarlo in cucina usa un carrello, come rappresentato nella figura.



Quale espressione ti permette di calcolare la massima distanza dal suolo del punto B quando il frigorifero è trasportato sul carrello?

☐ $\sqrt{180^2 + 90^2} + 7,5$

(Risposta esatta)

☐ $\sqrt{180^2 - 90^2} + 7,5$

☐ $\sqrt{180 + 90} + 7,5$

☐ $\sqrt{180^2} + \sqrt{90^2} + 7,5$