



# SIMULAZIONE TEST INVALSI

## GRAFICI

Il Grafico A e il Grafico B rappresentano le assenze del primo quadrimestre di una classe di 20 alunni.

Grafico A: giorni di assenza degli alunni

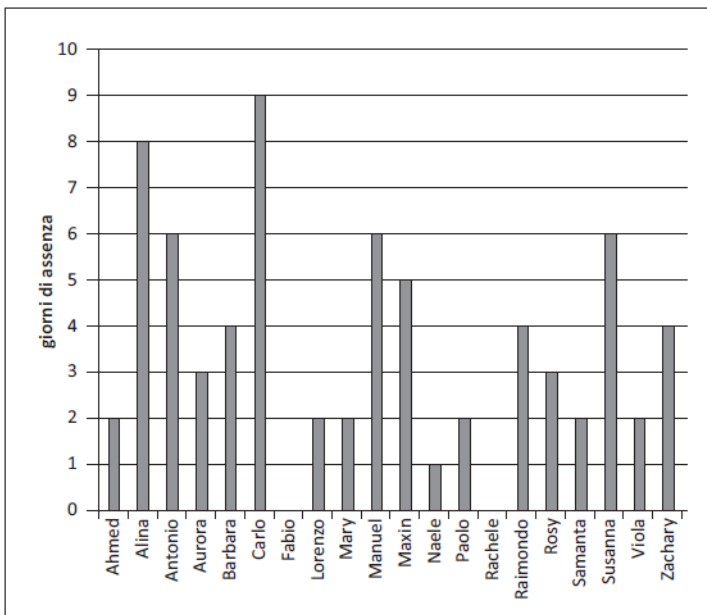
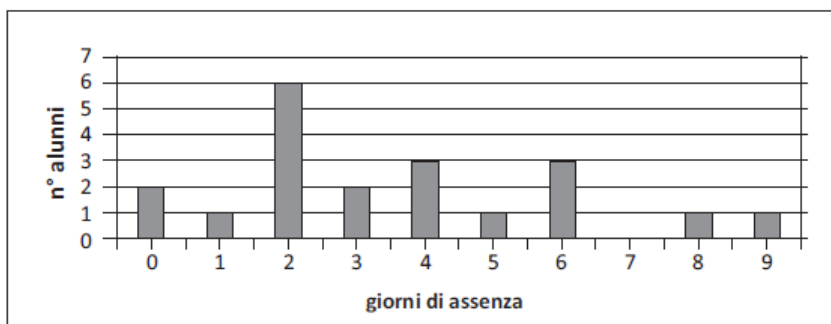


Grafico B: distribuzione delle assenze



a. Qual è la moda delle assenze?

Risposta: ..... giorni

b. Se Lorenzo avesse fatto il doppio delle assenze, quali cambiamenti ci sarebbero nel Grafico B?

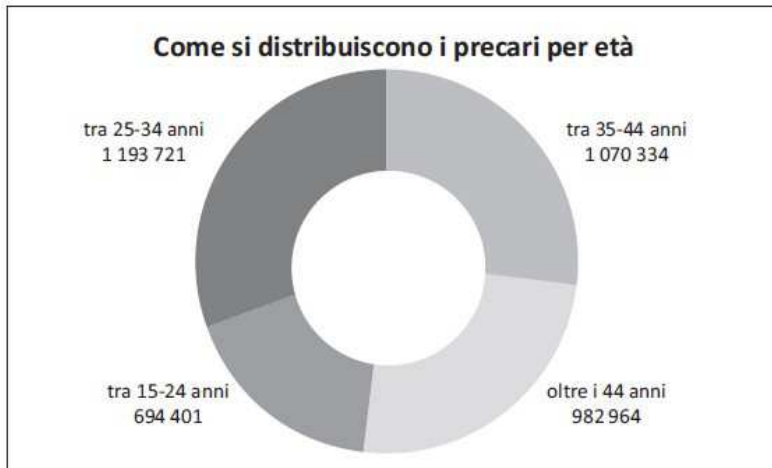
Per rispondere completa la frase che segue.

La colonna corrispondente a 4 assenze aumenta da ..... a ..... e la colonna corrispondente a ..... assenze .....

da ..... a .....

1

Il seguente grafico rappresenta la distribuzione dei lavoratori precari in Italia suddivisi per età nell'anno 2012.



a. Quanti sono in totale i precari?

- A.  Circa due milioni
- B.  Circa tre milioni
- C.  Circa quattro milioni
- D.  Circa cinque milioni

b. Quale percentuale rappresentano i precari che hanno tra i 25 e i 34 anni?

- A.  Circa il 50%
- B.  Circa il 40%
- C.  Circa il 30%
- D.  Circa il 20%

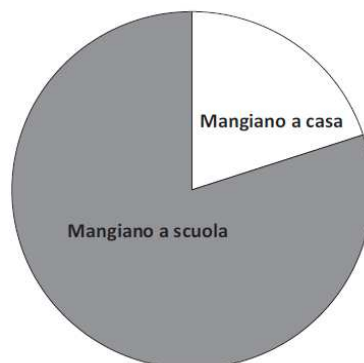
2

I seguenti grafici mostrano le percentuali di ragazzi e ragazze della III A che a pranzo mangiano a casa o a scuola.

Dove mangiano le ragazze della III A



Dove mangiano i ragazzi della III A



a. Stima la percentuale di ragazze della III A che mangiano a scuola.

Risposta: .....

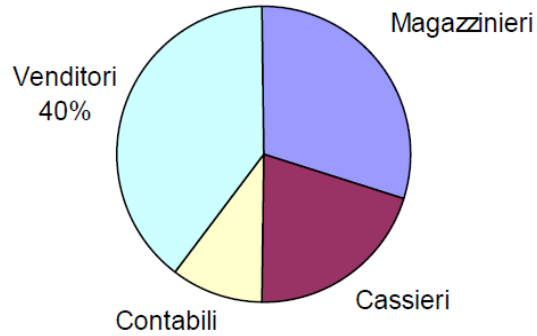
b. Nella III A ci sono 15 ragazzi. Quanti mangiano a casa?

Risposta: .....

3

In una grande libreria gli impiegati sono così suddivisi:

Mansione	Numero di impiegati
Magazzinieri	?
Cassieri	4
Venditori	8
Contabili	2



Qual è il numero dei magazzinieri?

Risposta \_\_\_\_\_

Scrivi il procedimento che hai seguito.

4

Il grafico mostra la distribuzione di cereali prodotti in una nazione.

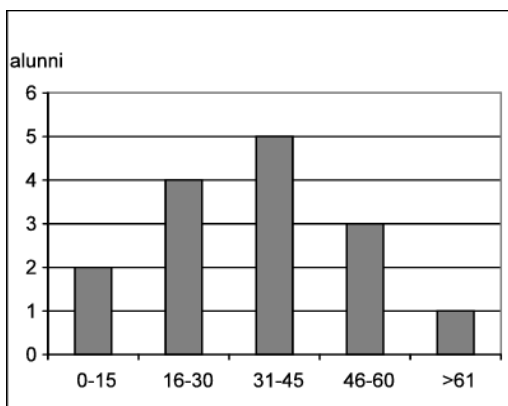


Quale affermazione è vera se osservi il grafico?

- A.  La produzione di avena è maggiore di quella del grano.
- B.  Il granturco è più della metà del raccolto nazionale.
- C.  L'avena è più di un terzo del raccolto nazionale.
- D.  Il raccolto totale di avena e di grano è maggiore del raccolto di granturco.

5

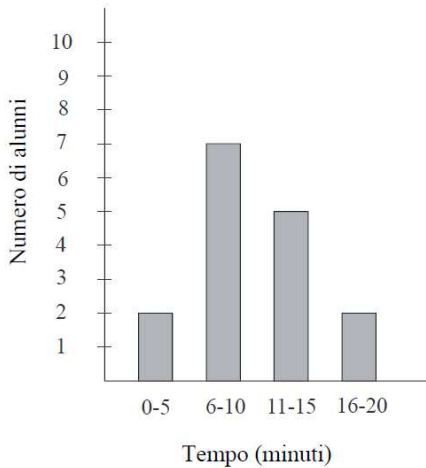
Nel seguente grafico è riportato il tempo dedicato allo studio della matematica di un gruppo di studenti. Quanti sono gli studenti che studiano matematica più di mezz'ora?



- A.  5
- B.  8
- C.  9
- D.  31

6

Il grafico mostra il tempo impiegato dagli alunni per andare da casa a scuola.

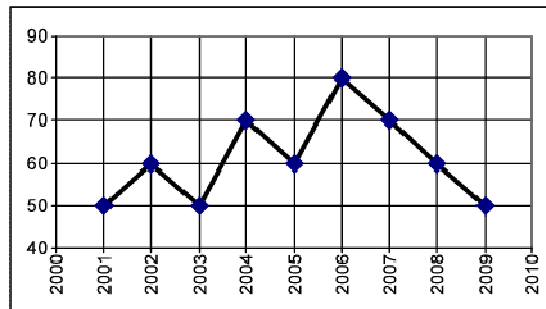


Quanti alunni impiegano PIÙ di 10 minuti?

- A.  2                      B.  5                      C.  7  
 D.  8                      E.  15

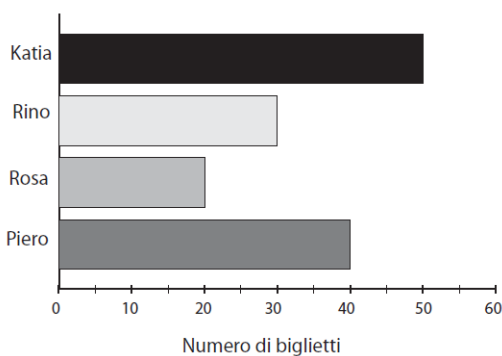
7

Il seguente diagramma riproduce gli utili per anno di un'azienda. Cosa si può dedurre?



- A.  Nel 2006 ha guadagnato di meno che negli anni successivi  
 B.  Nel 2006 ha guadagnato molto  
 C.  Nel 2006 ha guadagnato di più degli anni precedenti e di più degli anni successivi  
 D.  Nell'ultimo anno non ci sono stati utili

8



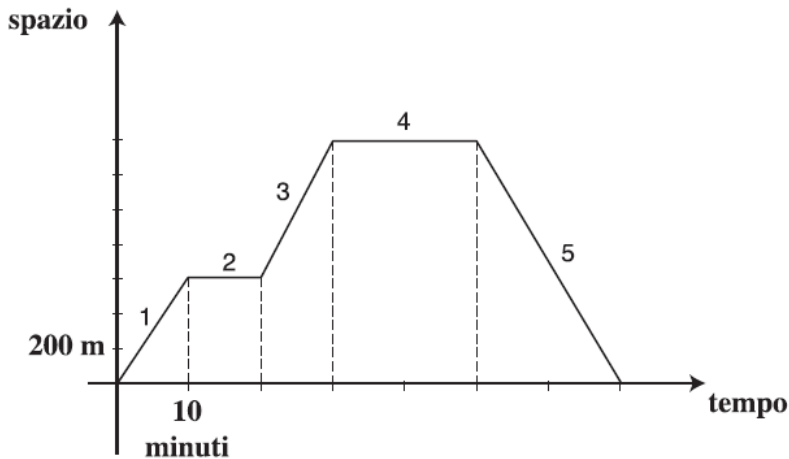
Katia, Rino, Rosa e Piero hanno venduto biglietti per il concerto scolastico. Il grafico mostra il numero di biglietti venduto da ciascuno di loro.

Due di loro insieme hanno venduto lo stesso numero di biglietti di Katia. Di chi si tratta?

Risposta: \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

9

Manuela è uscita da casa per fare una passeggiata lungo un viale. Il grafico rappresenta la posizione di Manuela in funzione del tempo.



Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

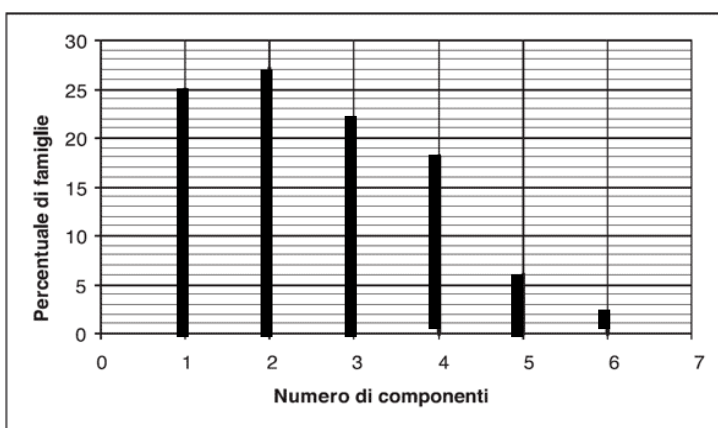
		V	F
a.	Il grafico mostra che Manuela nel tratto 3 ha camminato più velocemente che nel tratto 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Il grafico mostra che Manuela nel tratto 5 è tornata indietro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	Il grafico mostra che Manuela nel tratto 1 e nel tratto 5 ha camminato alla stessa velocità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	In 70 minuti, comprese le soste, Manuela ha percorso 1400 metri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Osservando il grafico, quale informazione ricavi su quello che Manuela ha fatto nel tratto 2 e nel tratto 4?

Risposta: .....

10

Osserva il grafico seguente che rappresenta la distribuzione percentuale di famiglie per numero di componenti, in base al censimento 2001.

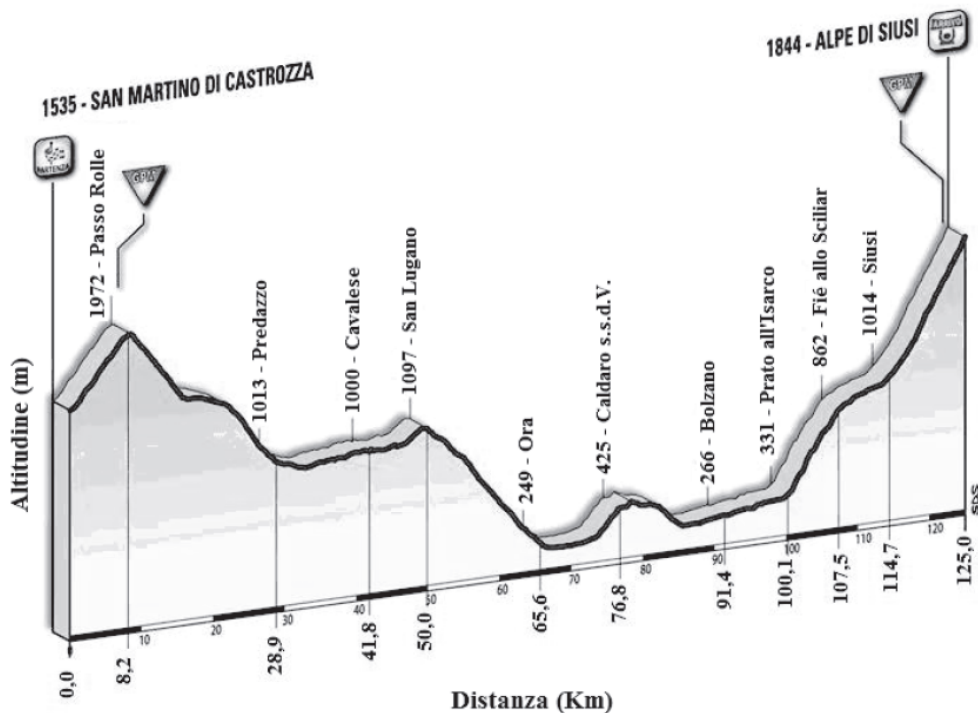


a. Qual è la percentuale di famiglie con 2 componenti?  
Risposta: ..... %

b. Completa la frase seguente:  
Il 6% delle famiglie ha ..... componenti.

11

Questo è il profilo altimetrico della quinta tappa del Giro d'Italia 2009.

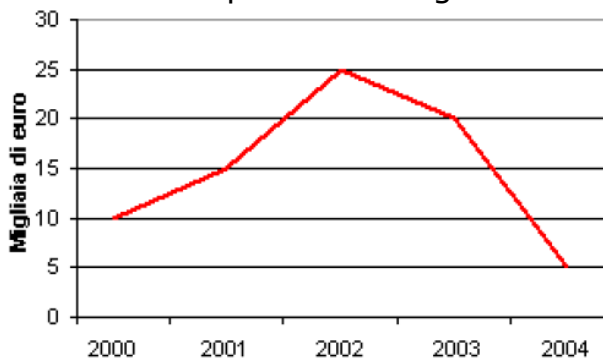


Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera o falsa.

	V	F
a. La tappa è lunga 125 km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. L'altitudine massima raggiunta è 1844 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Il dislivello tra Bolzano e l'arrivo (Alpe di Siusi) è 2110 m	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. La distanza tra Bolzano e l'arrivo (Alpe di Siusi) è 33,6 km	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12

Nel diagramma è riportato l'andamento dei guadagni (in migliaia di euro) di una ditta che produce lavagne di ardesia. Che cosa puoi dedurre?

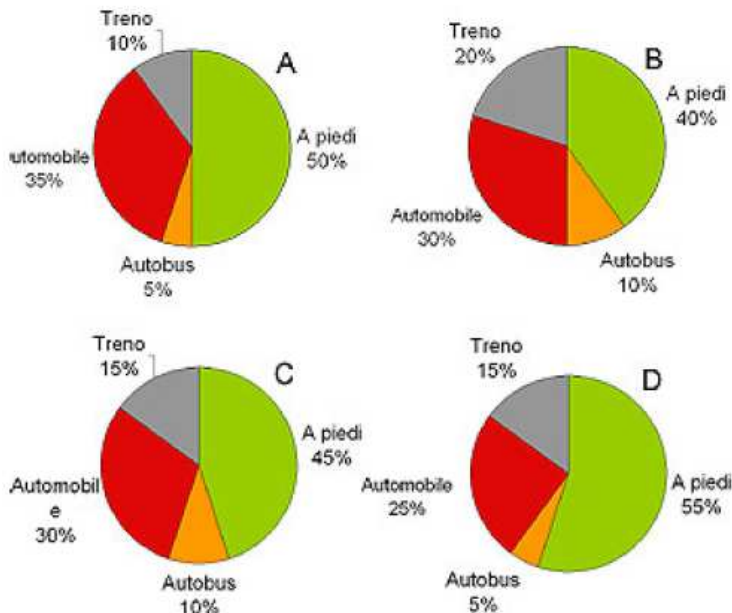


- A.  Nell'ultimo anno ha guadagnato più che nel primo.
- B.  Il 2003 è stato un anno d'oro.
- C.  Nel 2003 ha guadagnato più che nell'anno successivo.
- D.  I guadagni stanno aumentando.

13

Tipo di spostamento	Numero di alunni
A piedi	160
In autobus	40
In automobile	120
In treno	80

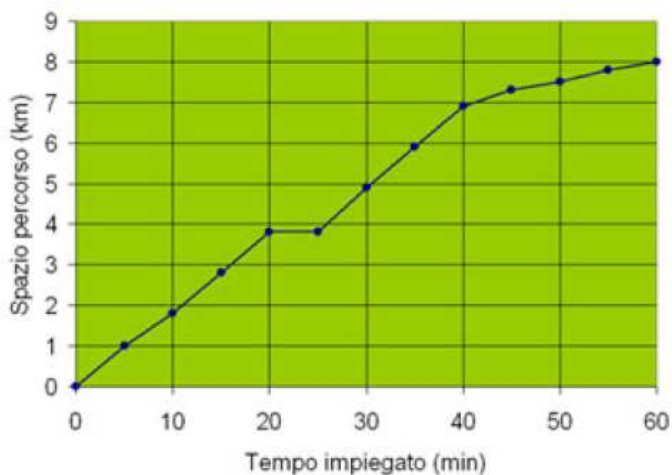
Il preside di una scuola ha effettuato un'indagine sul modo in cui gli studenti si recano a scuola. I risultati sono presentati nella tabella. Quale aerogramma rappresenta i risultati in modo corretto?



- A.  D                      B.  C  
C.  B                      D.  A

14

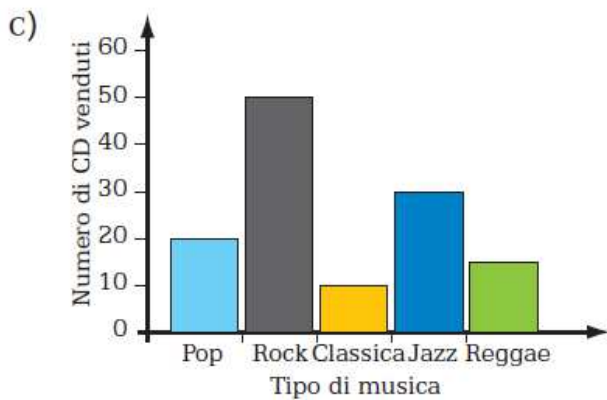
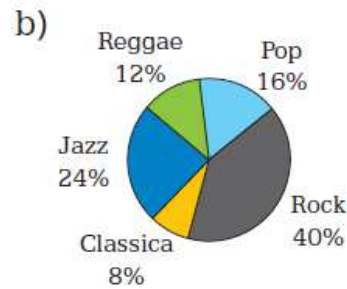
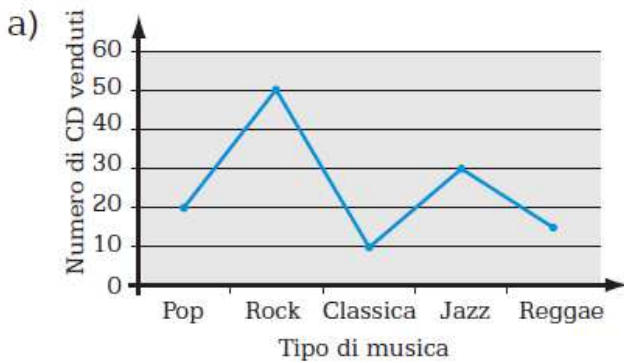
Un atleta si sta allenando correndo su una pista di atletica lunga 400 metri. Questo è il grafico del suo allenamento. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?



- A.  L'atleta, durante l'allenamento, si ferma solo una volta.  
B.  Il tempo impiegato dall'atleta per compiere 7 giri è 15 minuti.  
C.  L'atleta compie 20 giri di pista durante l'allenamento.  
D.  La velocità media dell'atleta è costante.

15

Il proprietario di un negozio di CD musicali ha fatto un'indagine per vedere quale tipo di musica è più gradita ai suoi clienti. Quale grafico non è adatto per rappresentare i risultati dell'indagine?



d) = 10 CD

Tipo di musica	Numero di CD venduti
Pop	
Rock	
Classica	
Jazz	
Reggae	

A.  d)

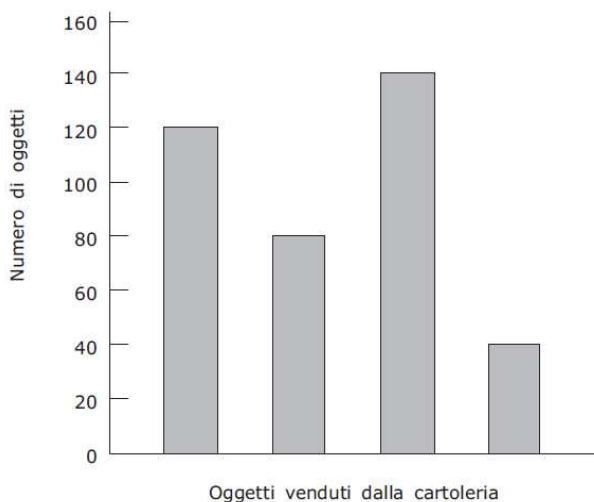
B.  c)

C.  b)

D.  a)

16

Il grafico mostra il numero di penne, matite, righelli e gomme venduti da una cartoleria in una settimana.



I nomi degli oggetti sono scomparsi dal grafico. Le penne sono le più vendute mentre le gomme sono le meno vendute. Sono state vendute più matite che righelli. Quante matite sono state vendute?

A.  40

B.  80

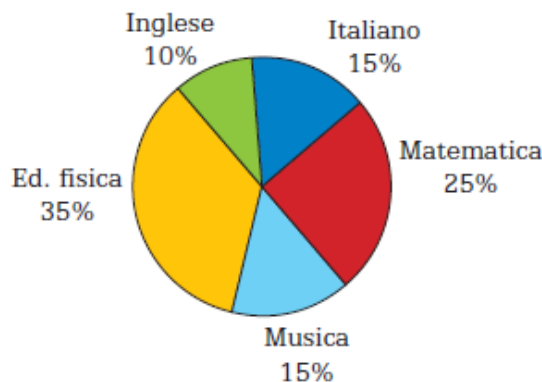
C.  120

D.  140

17



L'aerogramma mostra i risultati di un'indagine sulla materia preferita condotta su un campione di 300 studenti di una scuola media di 800 alunni.



Da quale delle seguenti tabelle è stato ricavato questo aerogramma?

Tabella A

Materia preferita	Frequenze assolute
Italiano	120
Matematica	200
Musica	120
Ed. fisica	280
Inglese	80

Tabella B

Materia preferita	Frequenze assolute
Italiano	40
Matematica	80
Musica	40
Ed. fisica	150
Inglese	25

- A.  Tabella B
- B.  Tabella A
- C.  Tabella C
- D.  Tabella D

Tabella C

Materia preferita	Frequenze assolute
Italiano	45
Matematica	75
Musica	45
Ed. fisica	105
Inglese	30

Tabella D

Materia preferita	Frequenze assolute
Italiano	15
Matematica	25
Musica	15
Ed. fisica	35
Inglese	10

18

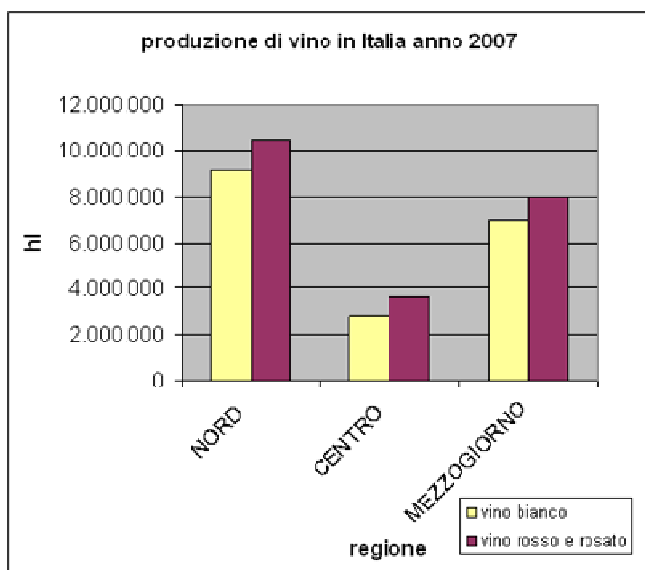
Il grafico mostra l'andamento della temperatura media, rilevata ogni tre ore, nel corso di una giornata. Quali delle seguenti affermazioni è vera?



- A.  Alle 18, la temperatura era scesa sotto zero.
- B.  Alle 6, la temperatura superava i 10°.
- C.  La temperatura più alta è stata registrata alle ore 12.
- D.  La temperatura più bassa è stata registrata alle 3.

19

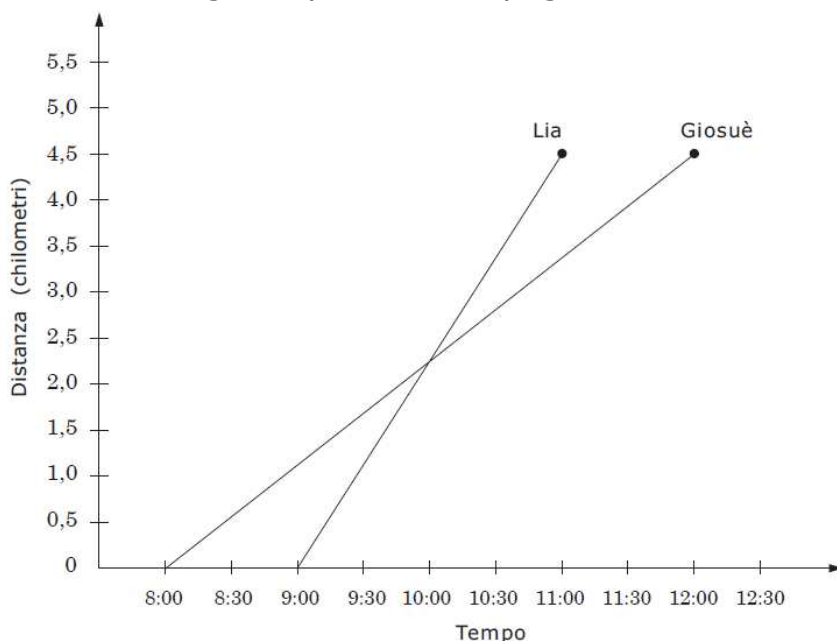
Nel grafico è riportata la produzione di vino in Italia, anno 2007, divisa per area geografica e tipologia di vino. Quale delle seguenti affermazioni è corretta?



- A.  La produzione di vino rosso e rosato è sempre inferiore a quella di vino bianco
- B.  La somma delle produzioni di vino rosso e rosato del centro e del mezzogiorno è inferiore a quella del nord
- C.  La produzione totale di vino bianco è superiore a 16.000.000 hl
- D.  La produzione totale di vino rosso e rosato è inferiore a 16.000.000 hl

20

Il grafico mostra la distanza percorsa e il tempo impiegato da Giosuè e da Lia durante una gita a piedi in campagna.



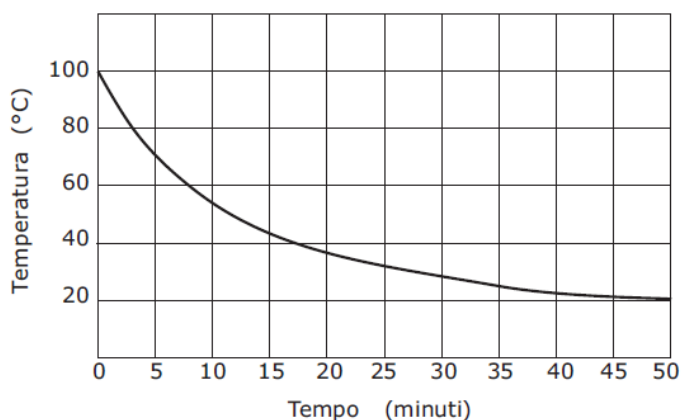
Se entrambi sono partiti dallo stesso luogo e hanno camminato nella stessa direzione, a quale ora si sono incontrati?

- A.  8:00
- B.  8:30
- C.  9:00
- D.  10:00
- E.  11:00

21

L'acqua contenuta in un recipiente di vetro (becher), dopo che ha raggiunto il punto di ebollizione, viene fatta raffreddare. La temperatura dell'acqua viene registrata ad intervalli di cinque minuti e riportata su un grafico temperatura - tempo.

**Curva di raffreddamento**



Dopo quanti minuti, all'incirca, la temperatura dell'acqua è diminuita dei primi 20 gradi?

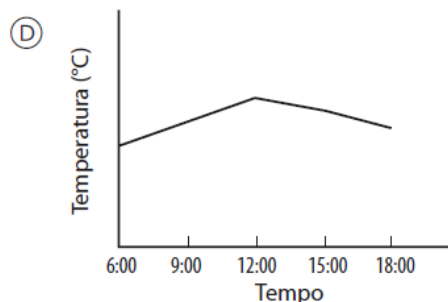
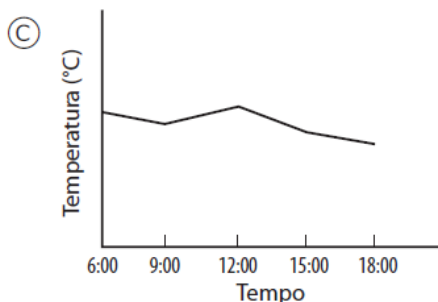
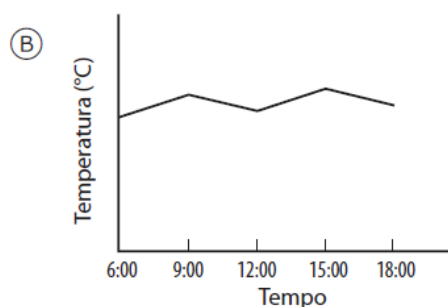
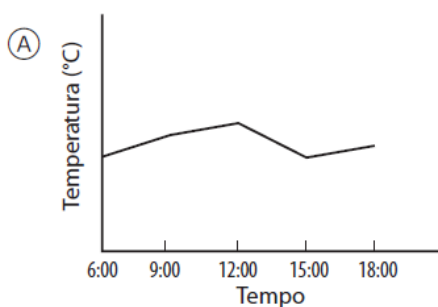
- A.  3                      B.  8                      C.  37                      D.  50

22

La tabella riporta le temperature di un certo giorno registrate ad ore diverse.

Ora	6:00	9:00	12:00	15:00	18:00
Temperatura °C	12	17	14	18	15

Si disegna quindi un grafico senza riportare la scala delle temperature. Quale, fra i seguenti, potrebbe essere il grafico che mostra le informazioni riportate nella tabella?

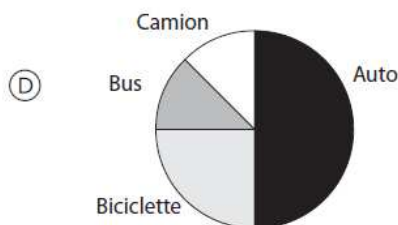
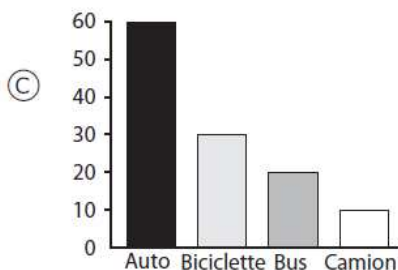
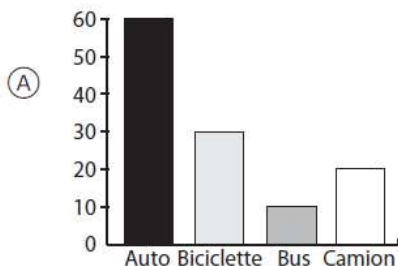


23

Quattro alunni osservano il traffico di fronte alla scuola per un'ora. La tabella mostra ciò che hanno visto:

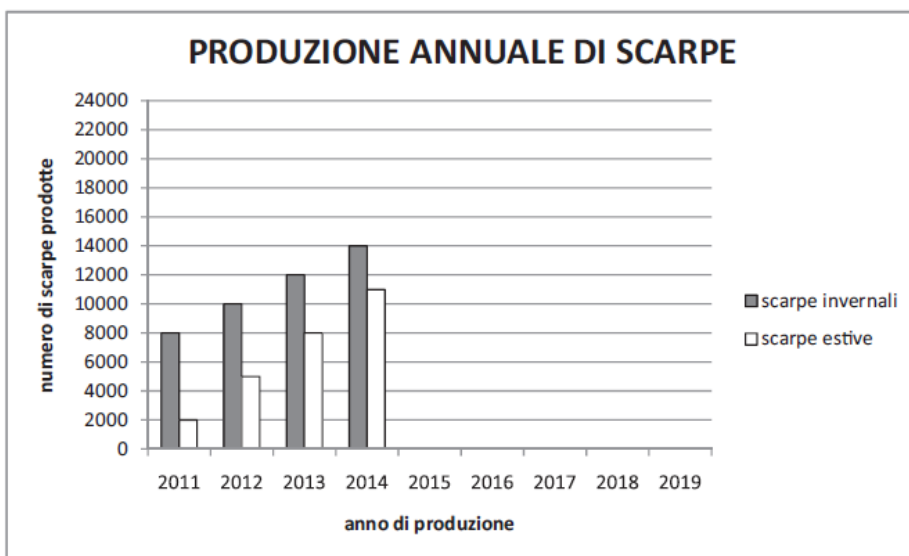
Tipo di veicolo	Numero
Automobili	60
Biciclette	30
Autobus	10
Camion	20

Ogni alunno disegna un grafico per mostrare i risultati. Quale grafico mostra i risultati in modo corretto?



24

Osserva il seguente grafico, relativo alla produzione annuale di scarpe di una fabbrica.

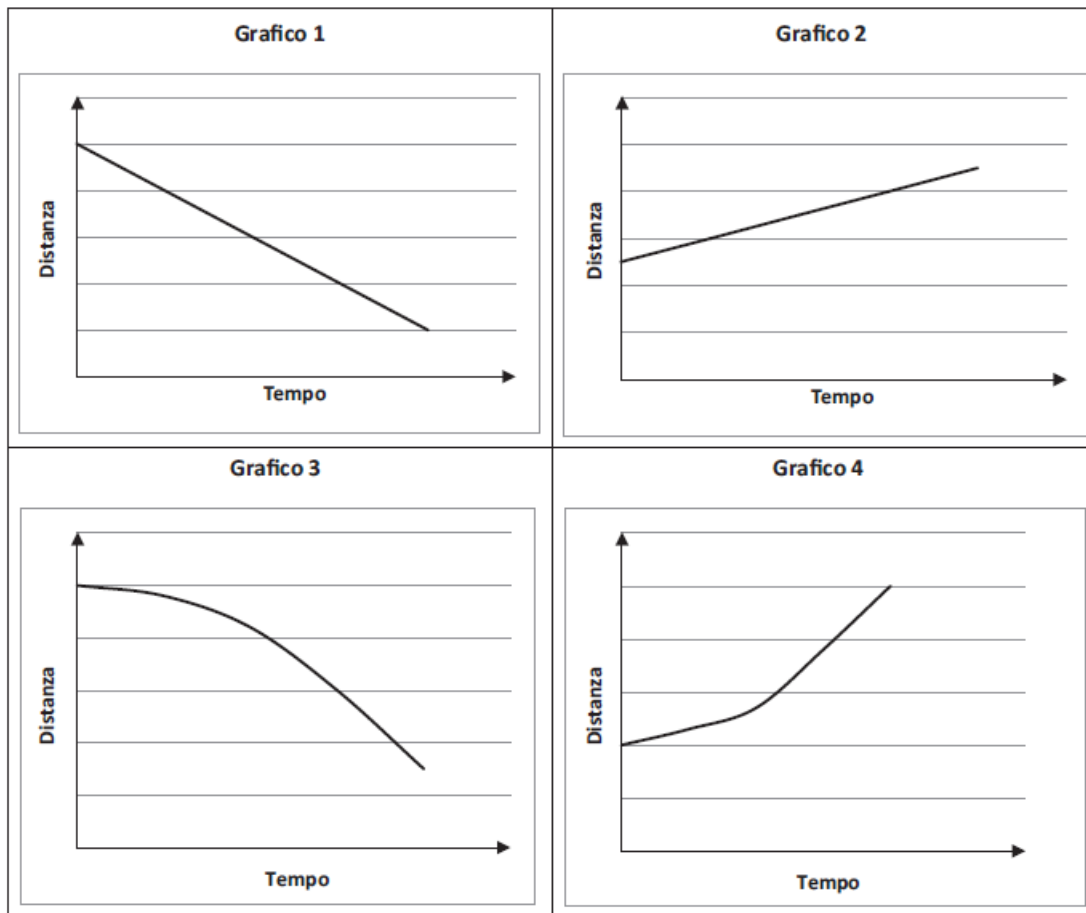


25

In quale anno il numero di scarpe estive prodotte sarà uguale a quello delle scarpe invernali se la produzione continua con lo stesso andamento?

- A.  2015      B.  2016      C.  2017      D.  2018

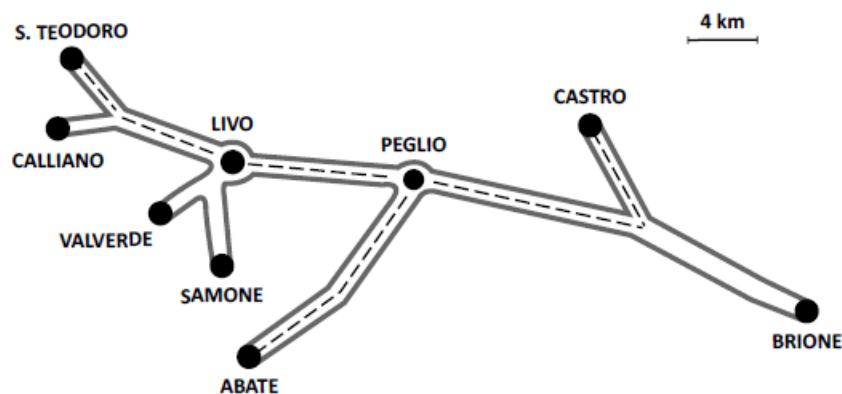
Due treni viaggiano uno verso l'altro con velocità costanti.  
 Individua fra i seguenti grafici quello che descrive come varia la distanza fra i due treni al passare del tempo.



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

26

Seguendo il percorso indicato dalla linea tratteggiata sulla mappa, Enrico parte in auto da Castro, va ad Abate a prendere un amico e riparte con lui per andare a S. Teodoro. Dopo aver fatto 52 km dalla partenza da Castro, si ferma lungo la strada tra due località a fare rifornimento a un distributore di benzina.

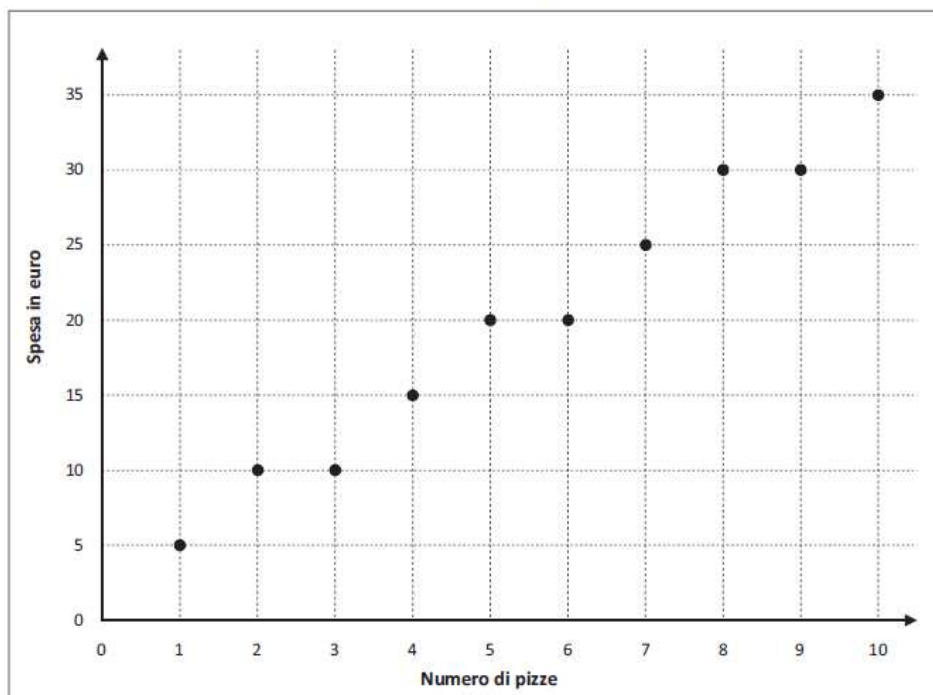


Indica con una crocetta sulla mappa la posizione del distributore.

27

Nella pizzeria "Da Marco" la pizza margherita costa 5 euro. Il mercoledì però, per chi compra più pizze, c'è un'offerta speciale. Il seguente grafico rappresenta come varia, il mercoledì, la spesa complessiva, in euro, al variare del numero delle pizze margherita acquistate.

Offerta pizza margherita del mercoledì



a. Facendo riferimento al grafico completa la seguente tabella:

Numero di pizze	Spesa in euro
1	5
2	10
3	....
....	15
5	....
6	....

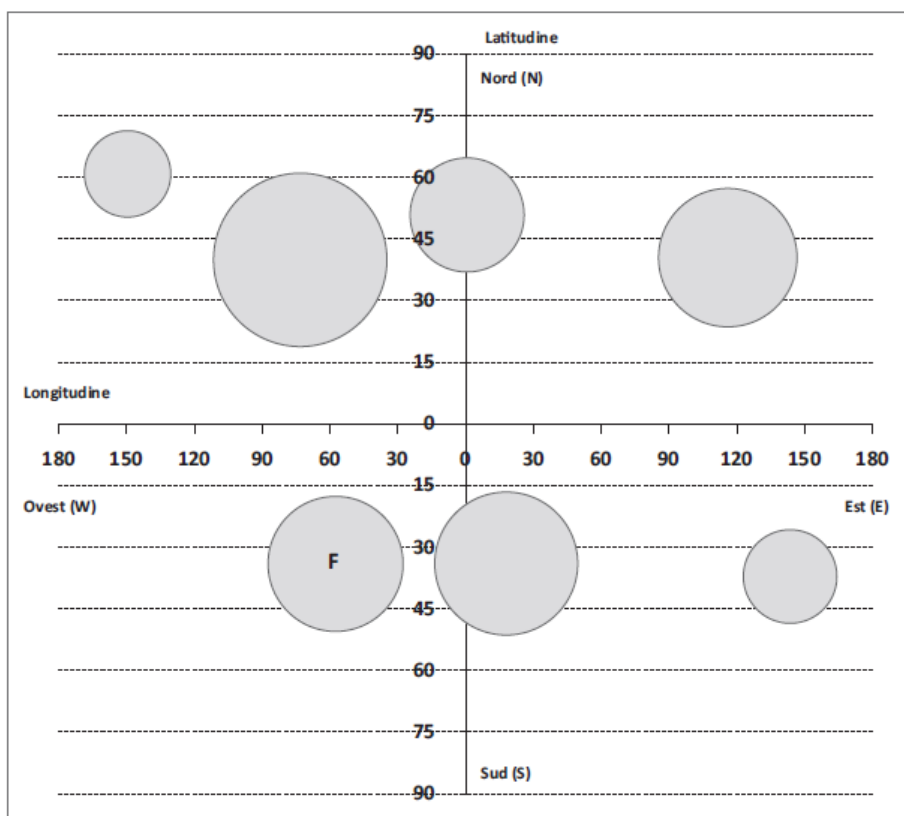
b. Indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

		V	F
1.	Il mercoledì, il risparmio rispetto agli altri giorni, in percentuale, è sempre lo stesso qualunque sia il numero di pizze acquistate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Il mercoledì, una pizza su tre è gratis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Il mercoledì, se si comprano 4 pizze, il risparmio rispetto agli altri giorni è del 25%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nella seguente tabella sono riportate le longitudini e le latitudini di alcune città del mondo.

Città	Longitudine	Latitudine
New York	74W	40N
Buenos Aires	58W	34S
Sydney	144E	37S
Pechino	116E	40N
Londra	0	51N
Città del Capo	18E	34S
Anchorage	150W	61N

Le piovosità medie nel mese di giugno delle città elencate in tabella sono rappresentate nel grafico da cerchi con centro in corrispondenza delle coordinate della città. L'area dei cerchi è proporzionale ai millimetri di pioggia caduti. Sull'asse orizzontale è riportata la longitudine, sull'asse verticale la latitudine.



a. Indica con una crocetta il cerchio che corrisponde alla città di Londra.

b. A quale città corrisponde il cerchio contrassegnato con la lettera F?  
 Risposta: .....

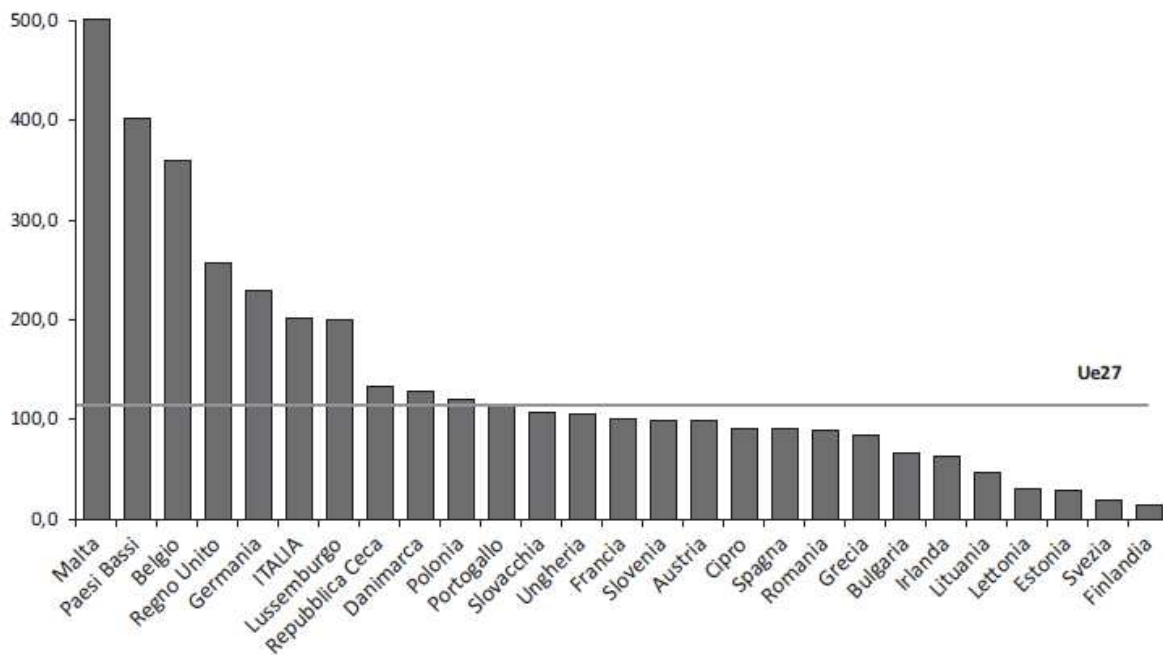
c. In quale dei seguenti elenchi le città sono ordinate dalla più piovosa alla meno piovosa?

- A.  Pechino – New York – Sydney      B.  New York – Pechino – Sydney  
 C.  Sydney – New York – Pechino      D.  Sydney – Pechino – New York



La densità della popolazione si calcola dividendo il numero degli abitanti per la superficie di un territorio (abitanti per km<sup>2</sup>). Il seguente grafico rappresenta la densità della popolazione nel 2011 nei 27 paesi dell'Unione Europea (Ue).

**Densità della popolazione nei paesi Ue**  
Anno 2011 (abitanti per km<sup>2</sup>)



a. In base al grafico, indica se ciascuna delle seguenti affermazioni è vera (V) o falsa (F).

		V	F
1.	In Romania la densità della popolazione è compresa tra 50 e 100 abitanti per km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	La densità della popolazione del Regno Unito è circa il doppio di quella di Malta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	In due paesi la densità della popolazione è di circa 200 abitanti per km <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b. Che cosa rappresenta la linea orizzontale con la scritta "Ue27"?

- A.  Il valore medio della densità della popolazione del Regno Unito
- B.  La densità della popolazione dei paesi dell'Unione Europea
- C.  La densità più frequente nei paesi dell'Unione Europea
- D.  La differenza tra la densità della popolazione dei Paesi Bassi e quella dell'Italia

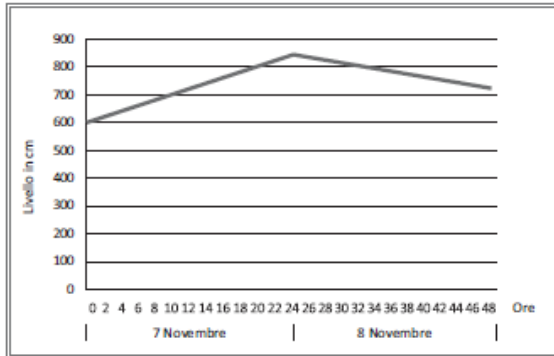
30



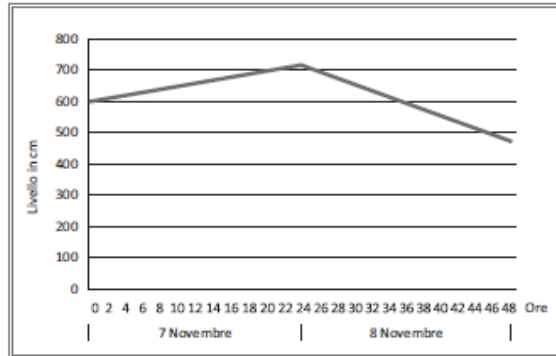
Il giorno 7 novembre il livello dell'acqua di un fiume è aumentato di circa 10 cm all'ora per tutte le 24 ore.

Il giorno successivo, il livello dell'acqua è diminuito di circa 5 cm all'ora per tutte le 24 ore.

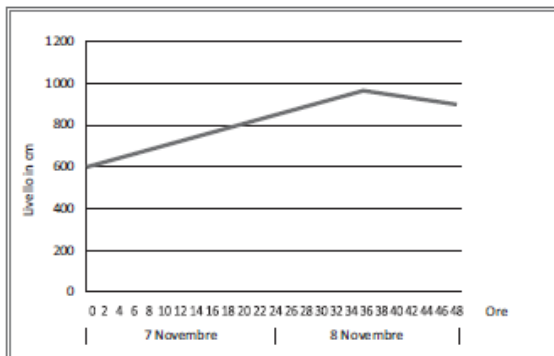
Quale tra i seguenti grafici può rappresentare la situazione descritta?



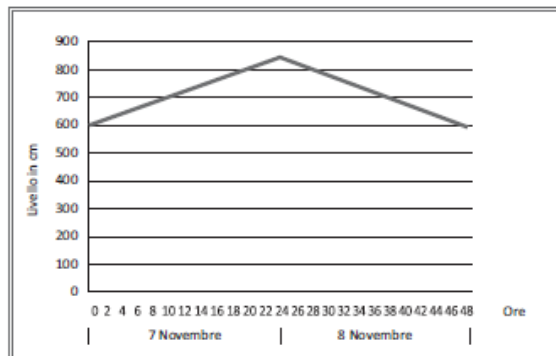
A.



B.



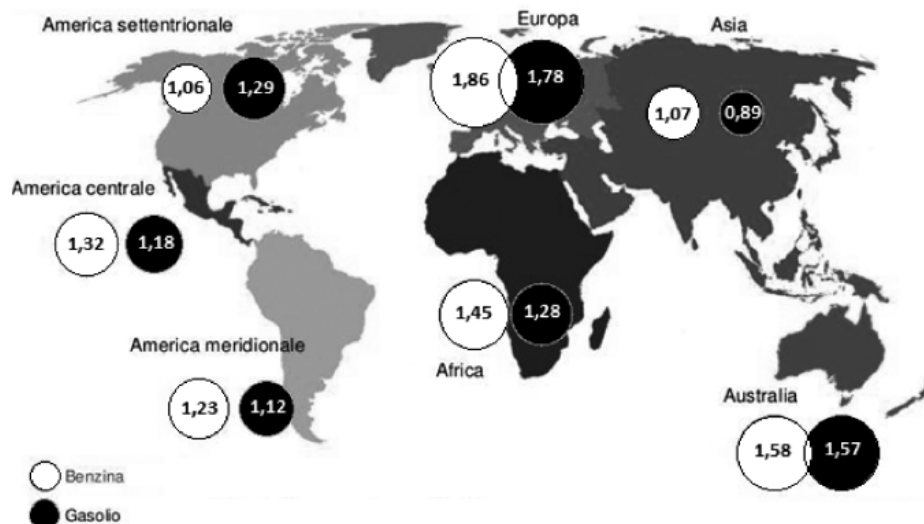
C.



D.

31

Nel grafico sono riportati i prezzi al litro della benzina e del gasolio nel mondo (in dollari americani).



a. In quale parte del mondo la benzina ha il prezzo più basso?

Risposta: .....

b. In Australia quanto costa in più al litro la benzina rispetto al gasolio?

A.  0,01 centesimi di dollaro

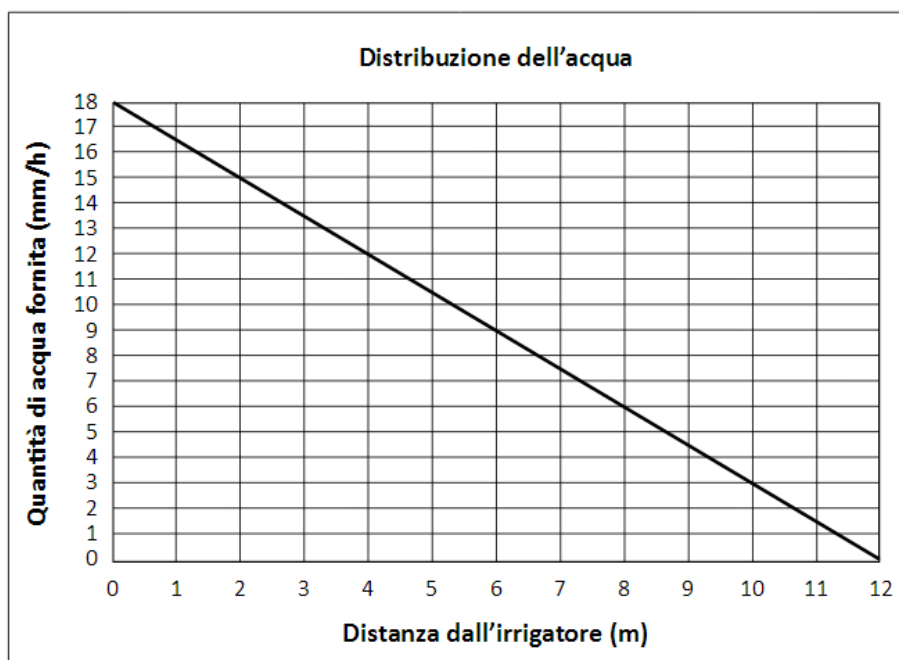
B.  0,1 centesimi di dollaro

C.  1 centesimo di dollaro

D.  10 centesimi di dollaro

32

Un irrigatore è un dispositivo che distribuisce acqua alle piante. Il grafico in figura rappresenta la relazione tra la distanza di una pianta dall'irrigatore e la quantità di acqua fornita (per unità di superficie).



a. Quanti millimetri di acqua all'ora (mm/h) riceve una pianta posta a 2 metri dall'irrigatore?

Risposta: ..... mm/h

b. A quale distanza si deve porre l'irrigatore in modo che una pianta riceva 6 millimetri di acqua all'ora?

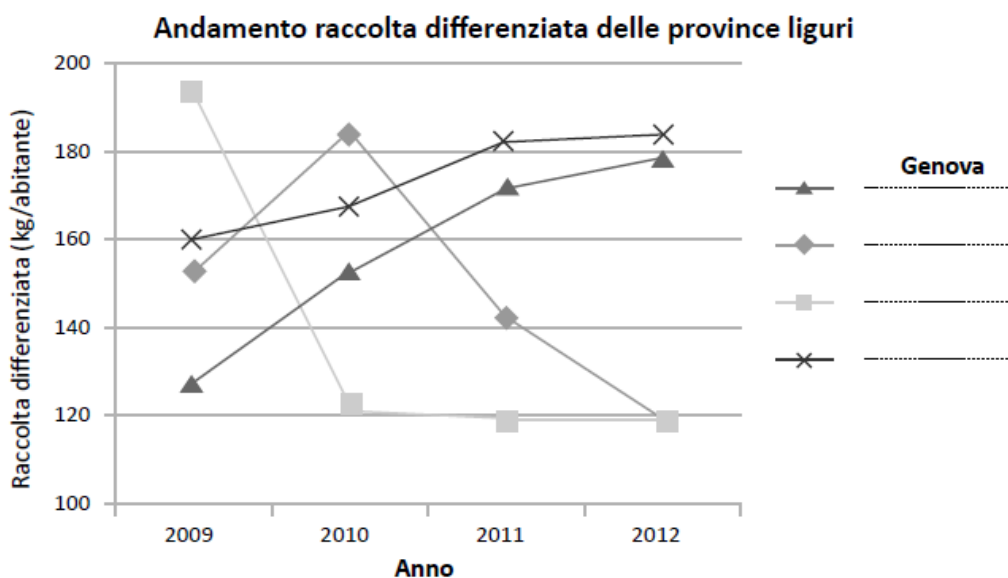
Risposta: ..... m

33

Nella tabella sono riportati i dati relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti province liguri dal 2009 al 2012. I dati sono forniti in chilogrammi per abitante.

Raccolta differenziata (kg/abitante)				
	2009	2010	2011	2012
Imperia	152,9	184,7	143,1	119,0
La Spezia	160,0	167,9	182,3	184,4
Genova	128,2	153,0	172,3	178,9
Savona	194,0	122,2	119,3	119,7

Con i dati della tabella è stato costruito il seguente grafico. Completa la legenda del grafico.



34