

Elementi di Statistica

Cognome e nome: _____ Classe _____ Data _____

1. Quali definizioni sono corrette?

- A.L'unità statistica è il più piccolo elemento sul quale si effettua un'osservazione.
- B.Unità statistica e popolazione statistica sono sinonimi, indicano lo stesso concetto.
- C.La popolazione statistica è un insieme di unità statistiche tra loro omogenee.
- D.La popolazione statistica è costituita dai ricercatori incaricati dallo Stato per condurre le indagini

2. Quali dei seguenti fenomeni possono essere oggetto di indagine statistica?

- A.La misura dell'altezza del Monte Bianco
- B.La misura delle precipitazioni nevose sul Monte Bianco durante l'anno
- C.La produzione di grano nelle varie regioni italiane durante l'anno
- D.Il numero delle regioni italiane

3. Quali dei seguenti caratteri oggetto di indagine statistica sono qualitativi?

- A.Gli stipendi dei dipendenti pubblici
- B.Il titolo di studio dei dipendenti pubblici
- C.Le assenze per malattia dei dipendenti pubblici
- D.Le malattie più diffuse tra i dipendenti pubblici

4. Il censimento viene effettuato

- A.su un campione della popolazione
- B.sull'intera popolazione
- C.sull'unità statistica
- D.sui caratteri qualitativi della popolazione

5. Un campione statistico è

- A.Una parte della popolazione statistica residente in una specifica zona
- B.Una parte della popolazione formata da un certo numero di elementi scelti con opportuni criteri
- C.La parte più significativa della popolazione utile per svolgere l'indagine
- D.E' la totalità della popolazione sulla quale stiamo indagando

6. La frequenza relativa di una serie di dati è data

- A.Dal numero di volte che si presenta un dato
- B.Dal rapporto tra la frequenza assoluta e il totale delle frequenze rilevate
- C.Dal prodotto tra la frequenza assoluta e il totale

delle frequenze rilevate

D.Dalla somma di tutte le frequenze assolute divisa per 100

7. La frequenza percentuale di un dato statistico è

- A.il valore che si ottiene moltiplicando per 100 la frequenza relativa
- B.il valore che si ottiene dividendo per 100 la frequenza relativa
- C.il valore che si ottiene dividendo per 100 la frequenza assoluta
- D.sottraendo il valore massimo e il valore minimo osservato e moltiplicando per 100 il risultato ottenuto

8. La mediana di un insieme di dati statistici è

- A.il dato che ricorre più spesso
- B.si ottiene ordinando i dati dal più piccolo al più grande e prendendo il valore centrale
- C.la differenza tra il valore massimo e il valore minimo osservati
- D.la semisomma tra il valore massimo e il valore minimo osservati

9. Il valore che in un insieme di dati statistici si presenta con maggiore frequenza si chiama

- A.moda
- B.mediana
- C.media
- D.variazione

10. Ad alcuni ragazzi è stato chiesto con quale mezzo di trasporto vanno a scuola. Le risposte sono state raccolte nella seguente tabella

Mezzo utilizzato	Frequenza
A piedi	24
In bici	12
In autobus	14

Quali delle seguenti affermazioni sono corrette?

- A.Il numero totale del campione degli intervistati è 100
- B.Il numero di ragazzi che NON va a piedi è 26
- C.L'autobus è più usato della bici
- D.Sono di più i ragazzi che vanno a piedi rispetto a quelli che usano i mezzi di trasporto

11.I voti ottenuti da un allievo nelle verifiche scritte di matematica durante l'anno sono stati

6 6,5 7 4,5 6

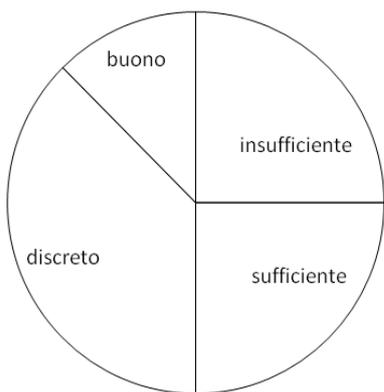
La media aritmetica è stata

- A.6
- B.6,5
- C.7
- D.5,5

12.Marica ha preso 6 e 7 nelle precedenti due verifiche di matematica. Se di media vuole prendere 7, quale voto dovrà prendere nella terza e ultima verifica?

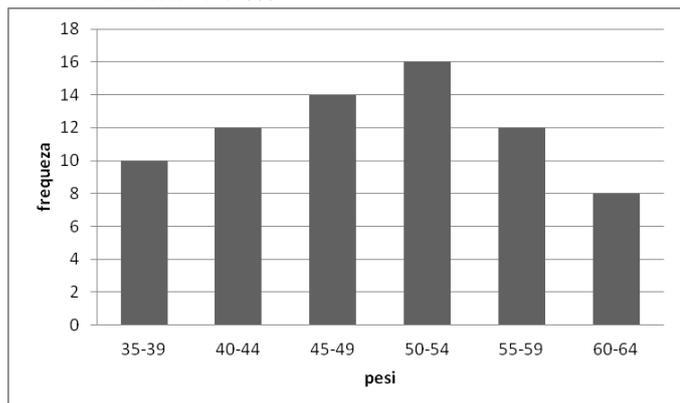
- A.6
- B.7
- C.8
- D.9

13.Il grafico visualizza il giudizio ottenuto in matematica da un gruppo di 160 ragazzi. Quanti sono i ragazzi che hanno avuto "discreto"?



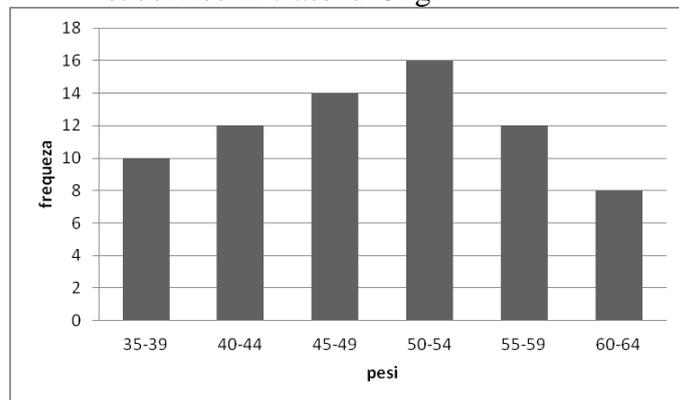
- A.40
- B.20
- C.60
- D.100

14.Nel seguente grafico sono rappresentati i pesi, in chilogrammi, di ragazzi iscritti alla scuola di calcio. Il carattere "peso" è stato suddiviso in classi di 5kg perché il carattere è ...



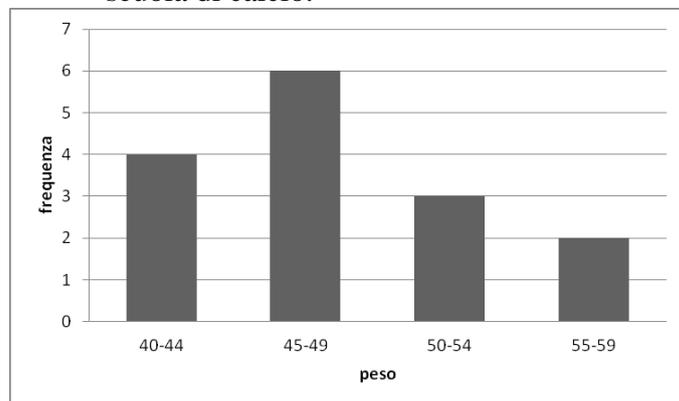
- A.quantitativo continuo
- B.qualitativo continuo
- C.quantitativo discontinuo
- D.qualitativo discontinuo

15.Nel seguente grafico sono rappresentati i pesi, in chilogrammi, di ragazzi iscritti alla scuola di calcio. Il carattere peso è stato suddiviso in classi di 5kg.



- A.La classe più numerosa è quella tra 50 e 54 kg di peso
- B.I ragazzi coinvolti nell'indagine sono 64
- C.I ragazzi che pesano da 50kg in su sono 36
- D.I ragazzi della 'classe' più pesante sono 16

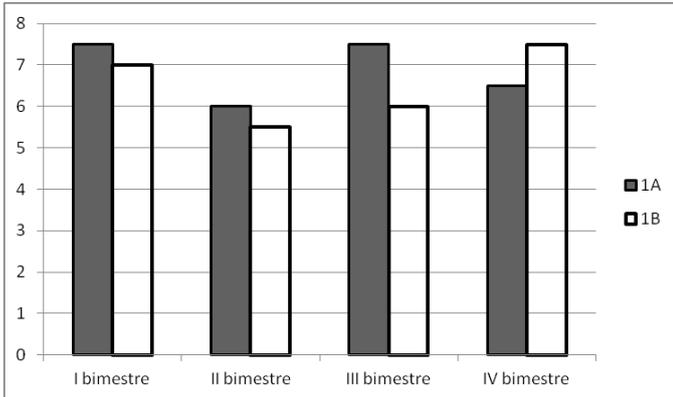
16.Nel seguente grafico sono rappresentati i pesi, in chilogrammi, di ragazzi iscritti alla scuola di calcio.



Quale delle seguenti serie può corrispondere ai dati riportati in tabella?

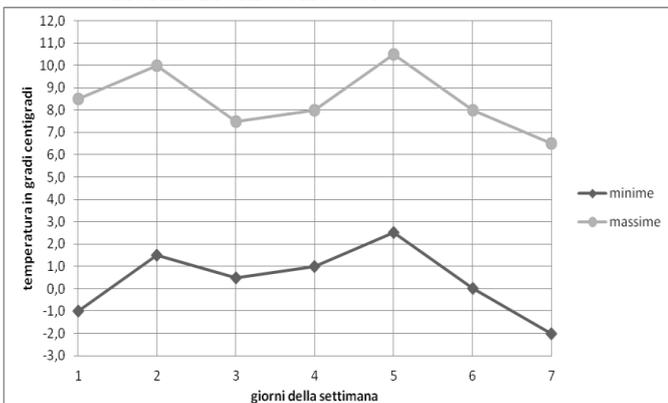
- A.35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 49, 50, 54, 55, 59,60,64
- B.40, 44, 45, 49, 50, 54, 55, 59
- C.41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
- D.40, 50, 41, 47, 42, 43, 51, 45, 46, 53, 47, 56, 48, 49, 56

17. Il grafico rappresenta il voto medio riportato dalle classi Prima A e Prima B per bimestre. Quali delle seguenti affermazioni sono vere?



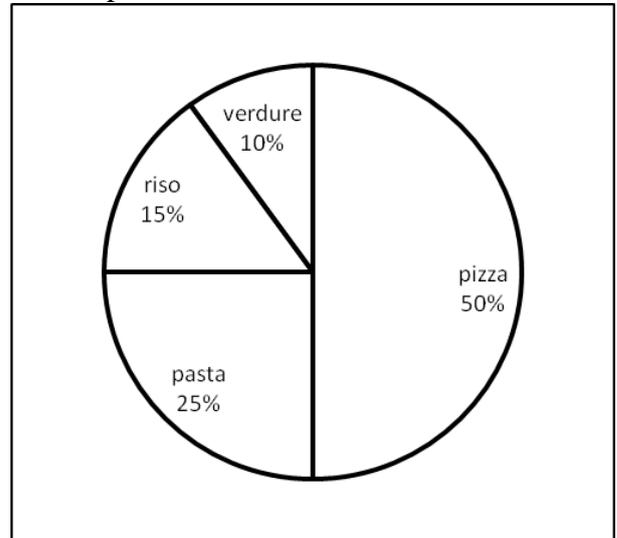
- A. La Prima A ha riportato sempre voti migliori della Prima B
- B. Nel primo bimestre ha riportato voti migliori la Prima A
- C. Nei primi due bimestri ha riportato voti migliori la Prima A
- D. Negli ultimi due bimestri ha riportato voti migliori la Prima B

18. Nel seguente grafico sono riportate le temperature massime e minime in una settimana (da lunedì a domenica) in una località di montagna. Quali delle seguenti affermazioni sono vere?



- A. La temperatura più bassa della settimana è stata registrata il 5° giorno
- B. La temperatura massima è stata uguale il 4° giorno e il 6° giorno
- C. La temperatura minima registrata è stata di +2,5°
- D. La temperatura massima registrata è stata di 10,5°

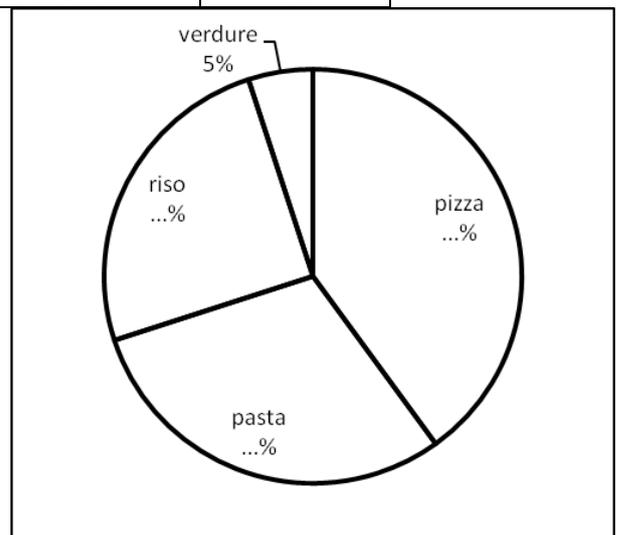
19. Sono stati intervistati 400 alunni che frequentano la mensa di una scuola ed è stato chiesto loro quale cibo preferissero. I risultati sono stati rappresentati con un digramma a torta. Quanti ragazzi preferiscono il riso?



- A. 15
- B. 150
- C. 60
- D. 120

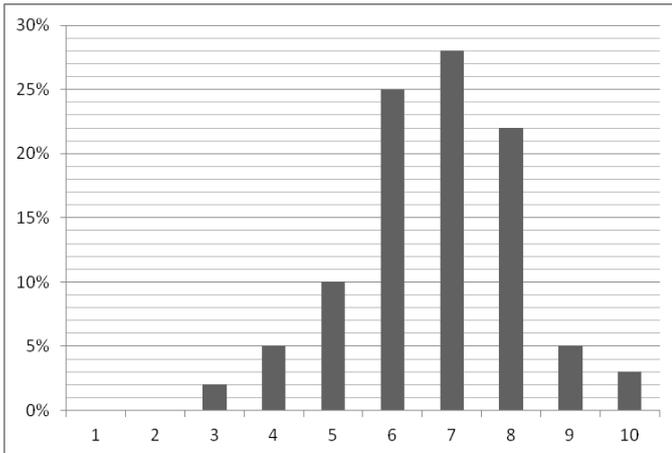
20. Un gruppo di alunni è stato intervistato sul cibo preferito. I risultati sono riportati in tabella. Marco ha predisposto un diagramma a torta e ha iniziato a riportare le percentuali dei dati ottenuti

Cibo preferito	Numero di ragazzi
Pizza	...
Pasta	72
Riso	60
Verdura	12



- Quanti sono i ragazzi che hanno indicato la pizza come cibo preferito?
- A. 72
 - B. 84
 - C. 96
 - D. non si può sapere

21. Nel seguente istogramma sono state rappresentate le percentuali di ragazzi in base al voto ricevuto in matematica. Quali affermazioni sono vere?



- A. La percentuale di ragazzi che ha preso insufficiente è 17%
 B. Il 30% dei ragazzi ha preso 7
 C. I ragazzi che hanno preso 10 sono stati 3
 D. Nessuno ha preso meno di 3

22. Per fare una indagine statistica sono stati intervistati 60 persone su una popolazione di 1200 unità. Quale percentuale rappresenta il campione scelto?

- A. 50%
 B. 5%
 C. 6%
 D. 12%

23. Quattro confezioni di prosciutto pesano rispettivamente 2kg, 3kg, 4kg, 7kg. Qual è il loro peso medio in kg?

24. Lucia ha riportato i seguenti voti nelle verifiche

5; 6; 7; 6; 8; 5;
 6; 8; 7; 6

- A. La media è 6,4; la moda è 6; la mediana è 6
 B. La media è 6,4; la moda è 5; la mediana è 7
 C. La media è 6; la moda è 6; la mediana è 6
 D. La media è 6,5; la moda è 6; la mediana è 5

1. RISPOSTE: A, C
2. RISPOSTE: B, C
3. RISPOSTE: B, D
4. RISPOSTA: B
5. RISPOSTA: B
6. RISPOSTA: B
7. RISPOSTA: A
8. RISPOSTA: B
9. RISPOSTA: A
10. RISPOSTA: B, C
11. RISPOSTA: A

COMMENTO: $6+6,5+7+4,5+6=30$. Poiché sono 5 dati occorre dividere il risultato per 5, quindi $30:5=6$.

12. RISPOSTA: C

COMMENTO: $6+7+8=21$, dividendo per 3 si ha $21:3=7$ che è la media attesa.

13. RISPOSTA: C

COMMENTO: In tutto sono 160, metà cerchio è 80, perciò non possono essere 100. Un quarto di cerchio è 40. Quindi quelli che hanno avuto "discreto" devono essere più di 40 e meno di 80.

14. RISPOSTA: A
15. RISPOSTA: A, C
16. RISPOSTA: D

COMMENTO: Quattro nella fascia tra 40 e 44, sei nella fascia tra 45 e 49, tre nella fascia tra 50 e 54, due nella fascia tra 55 e 59.

17. RISPOSTE: B, C
18. RISPOSTE: B, D
19. RISPOSTA: C

COMMENTO: il 15% di 400 è 60.

20. RISPOSTA: C

COMMENTO: Prendi in considerazione le verdure, sono 12 ragazzi e rappresentano il 5% degli intervistati. Gli intervistati sono quindi $12 \times 100 : 5 = 240$. Dall'elenco mancano sono quelli che preferiscono la pizza che quindi sono $240 - 72 - 60 - 12 = 96$.

21. RISPOSTA: A, D
22. RISPOSTA: B

COMMENTO: $60 : 1200 \times 100 = 5\%$

23. RISPOSTA: 4

COMMENTO: $(2+3+4+7):4=16:4=4$

24. RISPOSTA: A

COMMENTO: Per la media sommi i voti e dividi per dieci ottieni 6,4. La moda è il voto che ha preso più volte, quindi il 6 che ha preso quattro volte. Per la mediana disponi i voti in ordine crescente e prendi quello centrale, essendo un numero pari di voti devi calcolare la media tra i due voti centrale che però sono entrambi 6, quindi la media è ancora 6.