

Domanda 1

Un gruppo di 100 ragazzi è stato classificato sulla base della frequenza alle lezioni di un'autoscuola e sul risultato conseguito alla prova di esame per la patente:

	Prova superata	Prova non superata	TOT
Frequentanti	65	9	74
Non frequentanti	13	13	26
TOT	78	22	100

Tra i frequentanti, la percentuale dei ragazzi che non ha superato la prova è pari a

Scegli un'alternativa:

- a. 22,41%
- b. 74,12%
- c. non so
- d. 12,16%
- e. 40,90%

Domanda 2

Quale delle seguenti affermazioni è una proprietà della media aritmetica:

Scegli un'alternativa:

- a. La media aritmetica coincide sempre con uno degli elementi della distribuzione dei dati a cui si riferisce.
- b. La somma algebrica degli scarti dalla media aritmetica è sempre pari a zero
- c. non so
- d. La media aritmetica bipartisce la distribuzione lasciando un ugual numero di termini a destra e a sinistra
- e. Se la media aritmetica è pari a zero la distribuzione dei dati è simmetrica

Domanda 3

Se la covarianza tra le due variabili quantitative X e Y è negativa segue sempre che:

Scegli un'alternativa:

- a. Il coefficiente di correlazione lineare tra X e Y è negativo
- b. Il coefficiente di correlazione lineare tra X e Y è positivo
- c. non so
- d. La media aritmetica di X è negativa e quella di Y è positiva o viceversa.
- e. Il coefficiente di correlazione lineare tra X e Y è pari a -1

Domanda 4

Giorgia ha una statura di 175 cm, che corrisponde al 75° percentile delle ragazze tra 15 e 18 anni. Che cosa significa?

Scegli un'alternativa:

- a. Che il 75% delle ragazze tra 15 e 18 anni ha una statura superiore a 175 cm
- b. non so
- c. Che il 75% delle ragazze tra 15 e 18 anni ha una statura inferiore o uguale a 175 cm
- d. Che il 50% delle ragazze tra 15 e 18 anni ha una statura inferiore o uguale a 175 cm
- e. Nessuna delle risposte indicate

Domanda 5

Se il prezzo medio della benzina senza piombo (€ per litro) è passato dal valore 1,450 (dicembre 2015) al valore 1,431 (inizio aprile 2016), la variazione percentuale è pari a:

Scegli un'alternativa:

- a. non so
- b. +19,43%
- c. -1,31%
- d. +12,43%
- e. -0,03 euro

Domanda 6

Il grafico a torta si usa quando:

Scegli un'alternativa:

- a. i dati sono non numerici e ogni spicchio della torta riproduce la frequenza assoluta di ciascuna modalità della variabile
- b. i dati sono numerici e ogni spicchio della torta raffigura la media di un gruppo di dati
- c. i dati sono non numerici e ogni spicchio della torta rappresenta le frequenze percentuali di ciascuna modalità della variabile
- d. i dati sono numerici e ogni spicchio della torta descrive la mediana di un gruppo di dati
- e. non so

Domanda 7

Data la seguente distribuzione dei redditi mensile (in euro) di un gruppo di 8 individui: 2000, 3000, 1000, 500, 5000, 1500, 3000, 7000 individuare la mediana:

Scegli un'alternativa:

- a. 2500
- b. 3200
- c. 2000
- d. 3500
- e. non so

Domanda 8

Il reddito medio annuo dei lavoratori nel settore agricolo di Mille ammonta a 32000 euro e quello dei lavoratori del settore turistico ammonta a 38000 euro. È corretto affermare che il reddito medio complessivo dei due settori ammonta a 35000?

Scegli un'alternativa:

- a. non so
- b. No, perché manca l'informazione sul reddito medio dei lavoratori degli altri settori
- c. Sì, perché facendo $32000 + 38000$ e dividendo per 2 si ottiene proprio 35000
- d. Sì, perché all'incirca i due settori occupazionali si equivalgono
- e. Non si può dire perché non si conosce il numero dei lavoratori dei due settori

Domanda 9

Un gruppo di studenti ha ottenuto il seguente punteggio all'ultima prova di matematica $\text{voto} = \{7,8,9,3,4,5,6,7,9\}$.

Indicare il valore del I quartile:

Scegli un'alternativa:

- a. non so
- b. 5
- c. 7
- d. 3
- e. 4,5

Domanda 10

Il liceo scientifico "L. Ariosto" offre due corsi opzionali di lingua straniera: uno di Cinese e uno di Russo. Questi corsi sono aperti a tutti 120 studenti del biennio. 32 studenti decidono di frequentare il corso di Cinese e 36 quello di Russo e 8 entrambi. Se scegliamo casualmente uno studente, qual è la probabilità che questo studente frequenti almeno un corso?

Scegli un'alternativa:

- a. $68/120$
- b. $1/2$
- c. $32/120$
- d. $36/120$
- e. non so

Domanda 11

Un gruppo di amici che è composto da 4 donne e 6 uomini ha vinto una vacanza per due persone a Parigi. Il gruppo decide di estrarre casualmente i due amici che andranno in vacanza. Qual è la probabilità che entrambe siano femmine?

Scegli un'alternativa:

- a. $2/15$
- b. non so
- c. $4/10$
- d. $3/9$
- e. $3/10$

Domanda 12

Supponiamo di lanciare due dati non truccati, determinare la probabilità che la somma dei dati sia pari a 7.

Scegli un'alternativa:

- a. $1/36$
- b. $1/6$
- c. non so
- d. $2/3$
- e. $5/36$

Domanda 13

In Italia, il tasso di occupazione maschile registrato dall'ISTAT nel 2015 è stato del 65,5%; mentre nel 2014 è stato pari al 64,7%. La variazione percentuale registrata è di:

Scegli un'alternativa:

- a. +0,8%
- b. +3,5%
- c. non so
- d. -2,5%
- e. +1,2%

Domanda 14

Un'urna contiene 10 palline gialle e 7 blu, si estraggono 3 palline. Si determini la probabilità che le palline estratte siano tutte gialle (l'ipotesi è di un'estrazione con ripetizione).

Scegli un'alternativa:

- a. non so
- b. 0,5882
- c. 0,2035
- d. 0,1743
- e. 0,3020

Domanda 15

Lanciando due monete, qual è la probabilità che escano due Teste?

Scegli un'alternativa:

- a. $1/4$
- b. non so
- c. $2/3$
- d. $1/3$
- e. $1/2$