

Verifica itinere gennaio 2023

**1. Indicate a quale categoria (Qualitativa, qualitativa ordinabile, quantitativa discreta, quantitativa continua) appartengono le seguenti variabili:**

1. Sesso, codificato come 1(maschi) e 2 (femmine)
2. Sesso, codificato come M (maschi) e F (femmine)
3. glicemia in un dl di sangue
4. Età in anni compiuti
5. numero di battiti cardiaci al minuto
6. Risultato scolastico (scala da insufficiente a ottimo)
7. Gruppo sanguigno
8. Azotemia
9. difetti di vista (miope, presbite ipermetropie, daltonico)

**2) In una distribuzione di frequenza si può ottenere più di una mediana**

Vero Falso

**3) La media aritmetica è sensibile ai valori estremi**

Vero Falso

**4) La moda è la frequenza più elevata**

Vero Falso

**5) Si supponga di avere la seguente distribuzione di 10 individui secondo la nazionalità: 3 italiani, 4 francesi e 3 spagnoli.**

La media aritmetica è = 3,33

Non si può calcolare

**6. DATI SEGUENTI SI RIFERISCONO AI LIVELLI DI EMOGLOBINA (X) MISURATA IN g/100 IN UN CAMPIONE DI 70 DONNE**

| CLASSE  | PUNTO FREQUENZA  |                  |
|---------|------------------|------------------|
|         | CENTRALE<br>(xi) | ASSOLUTA<br>(ni) |
| [9-10)  | 9.5              | 4                |
| [10-11) | 10.5             | 14               |
| [11-12) | 11.5             | 19               |
| [12-13) | 12.5             | 14               |
| [13-14) | 13.5             | 13               |
| [14-15] | 14.5             | 6                |

TOTALE 70

**LA MEDIA ARTIMETICA E' UGUALE A:**

- a) 8.99
- b) 14.68
- c) 12,01

7. Nel seguente insieme numerico: 1, 560, 570, 588, 588:

- d) A)  $media > moda = mediana$
- e) B)  $media = moda < mediana$
- f) C)  $media > mediana > moda$
- g) D)  $media < mediana < moda$
- h) E)  $media < mediana = moda$

10. In un'indagine, è stato chiesto ad un gruppo di 101 consumatori e ad un gruppo di 124 dentisti se erano favorevoli alla pubblicità fatta dai dentisti per attrarre nuovi pazienti.

Si sono ottenuti i seguenti risultati:

| CATEGORIA   | GIUDIZIO         |                       |              |                        |                   | TOTALE |
|-------------|------------------|-----------------------|--------------|------------------------|-------------------|--------|
|             | molto favorevole | abbastanza favorevole | indifferente | abbastanza sfavorevole | molto sfavorevole |        |
| consumatore | 34               | 49                    | 9            | 4                      | 5                 | 101    |
| dentista    | 9                | 18                    | 23           | 28                     | 46                | 124    |
| TOTALE      | 43               | 67                    | 32           | 32                     | 51                | 225    |

9. Quanti dentisti hanno espresso giudizio indifferente sul totale del campione?

- a) 10%
- b) 18,5%
- c) 72%

10. Un carattere qualitativo può essere trasformato in un carattere quantitativo nel seguente modo

- a) Introducendo dei parametri
- b) Suddividendo in classi
- c) Suddividendo in classi e ignorando l'ordine
- d) nessuna delle precedenti

11. Per rappresentare una variabile statistica attraverso un istogramma è necessario:

- a) calcolare le frequenze cumulate
- b) suddividere in classi la variabile
- c) considerare i singoli valori

12. Nella I settimana di aprile sono nati 10 bimbi, peso medio 3,42; nella seconda sett. di aprile sono nati 3 bimbi, peso medio 2,83.

Qual è il peso medio dei bimbi nati nelle prime due settimane di aprile?

13. Nell' ipotesi di aver riscontrato in un gruppo di soggetti i seguenti valori

glicemia: = 85 mg / 100 ml ds = 11 mg / 100 ml,

calcemia: = 9 mg / 100 ml ds = 1,5 mg / 100 ml

quale parametro è più variabile?

- a) Glicemia
- b) calcemia

**14. La media aritmetica è**

- a) la somma dei valori delle osservazioni divisa per il numero di osservazioni
- b) la somma dei valori delle osservazioni, escluso il valore maggiore e quello minore, divisa per il numero di osservazioni
- c) la somma dei valori delle osservazioni divisa per il numero di osservazioni meno 1

**15. Una distribuzione di frequenza si può utilizzare per:**

- a) variabili quantitative
- b) variabili qualitative
- c) tutte le precedenti risposte

**16. Un quoziente si definisce specifico quando**

- a) è riferito all'intera popolazione oggetto di studio
- b) è riferito ad un campione
- c) è riferito a un determinato sottogruppo della popolazione oggetto di studio

**17. Due eventi si dicono condizionati quando:**

- a) il verificarsi dell'uno modifica la probabilità del verificarsi dell'altro
- b) non possono verificarsi contemporaneamente
- c) hanno la stessa probabilità di verificarsi

**18. A che cosa serve l'analisi della regressione ?**

- a) a valutare l'indipendenza di due variabili qualitative
- b) a individuare la variabile più precisa
- c) a definire la relazione funzionale tra due variabili quantitative

**19. Il coefficiente di correlazione r indica:**

- a) la forza dell'interdipendenza tra variabili
- b) il legame funzionale tra le variabili
- c) la dipendenza della y al variare della x

**20. Il numero di pazienti vittime di ferite da arma da fuoco registrati negli ospedali di vari Paesi del mondo in un anno (indicato come casi ogni 5 milioni di abitanti) è il seguente: Svizzera 24, Giappone 2, Uk 1, Svezia 12, Canada 8, Germania 3, USA 190: quale media è più opportuno usare?**

- a) moda
- b) mediana
- c) media aritmetica

**21. Se la probabilità di sopravvivenza a 5 anni per tumore allo stomaco è 0.47 qual è la probabilità di morire per la stessa patologia:**

- a) 0.13
- b) 0.63
- c) 0.53

**22. La probabilità dell'evento certo è:**

- a) uguale a 1
- b) compresa tra 0 e 1
- c) dipende dal fenomeno considerato

**23. Quale delle seguenti affermazioni è una caratteristica della distribuzione gaussiana standard?**

- a) ha media 0, mediana 1 e varianza 0
- b) ha media 1, mediana 1 e varianza 1
- c) ha media 0, mediana 0 e varianza 1

**24. I quozienti di intelligenza (QI) degli studenti di tutte le sezioni di quinta elementare di una scuola sono distribuiti in modo approssimativamente gaussiano, con media 115 e deviazione standard 10. Questo significa che**

- a) il 25% circa degli studenti ha un QI compreso tra 125 e 135
- b) il 95% circa degli studenti ha un QI compreso tra 95 e 135
- c) la totalità degli studenti ha un QI compreso tra 95 e 135

**25. L'intervallo di confidenza (al 95%) della media, calcolato a partire da un campione di n misure accurate di una data concentrazione**

- a) ha probabilità del 95% di includere la vera media delle misure di quella concentrazione.
- b) contiene il 95% delle misure di quella concentrazione
- c) contiene il 95% delle medie di n misure di quella concentrazione

**26. A parità di altre condizioni ci si attende che l'ampiezza dell'intervallo di confidenza**

- a. aumenti all'aumentare del livello di confidenza
- b. aumenti all'aumentare della dimensione della popolazione
- c. aumenti all'aumentare della dimensione del campione

**27. Si è eseguita una sperimentazione per il confronto tra due protocolli assistenziali per il periodo del puerperio. I risultati di questo studio sono espressi in termini di degenza media post-partum (in giorni) e riportati nella seguente tabella.**

|       | protocollo A | protocollo B | p      |
|-------|--------------|--------------|--------|
| n     | 440          | 640          |        |
| media | 4.9          | 5.1          | <0.001 |

**Come si interpretano i risultati dello studio?**

1. la differenza di degenza media post-partum tra i protocolli è altamente significativa, ma la sua entità è molto probabilmente di trascurabile interesse pratico
2. poichè i due gruppi non hanno uguale numerosità, i risultati del test statistico non sono validi