

Probabilità e Statistica - Sez.M-Z, 30.03.2021

1. Domanda 01

Un intervallo di confidenza bilaterale al 95% per la media μ di una popolazione è stimato da 65.48 a 76.52. Se ora viene stimato un intervallo di confidenza bilaterale al 90% per μ :

- (a) Sarà più stretto di quello al 95% ✓
- (b) Avrà lunghezza pari a quella dell'intervallo al 95%
- (c) Sarà più ampio di quello al 95%
- (d) Avrà lunghezza pari alla metà di quella dell'intervallo al 95%
- (e) Nessuno dei risultati indicati
- (f) Non rispondo

2. Domanda 02

Per sostenere un esame bisogna rispondere a dieci domande, ognuna delle quali ha quattro possibili risposte, di cui una sola è corretta. Decidendo di rispondere casualmente alle domande, determinare il numero medio di risposte esatte.

- (a) 3.5
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 2.5 ✓
- (e) Nessuno dei risultati indicati
- (f) Non rispondo

3. Domanda 03

La misura Y di una certa grandezza μ è data da $Y = \mu + X$ dove μ è un numero reale positivo ed X è una variabile casuale esponenziale di valore atteso μ . Determinare la varianza di $\frac{Y}{\mu}$.

- (a) μ
- (b) 1 ✓
- (c) μ^2
- (d) $\frac{1}{\mu^2}$
- (e) Nessuno dei risultati indicati
- (f) Non rispondo

4. **Domanda 04**

Il numero medio di clienti che arrivano ad uno sportello postale è 4 ogni minuto. Determinare la probabilità che arrivino almeno due clienti in trenta secondi.

- (a) 0.45603
- (b) 0.59399 ✓
- (c) 0.26076
- (d) 0.13435
- (e) Nessuno dei risultati indicati
- (f) Non rispondo

5. **Domanda 05**

Si consideri la variabile casuale discreta X che assume i valori $-1, 0, 1$ con probabilità rispettivamente $\theta^2, (1 - \theta)^2, 2\theta(1 - \theta)$, con $0 \leq \theta \leq 1$. Supponendo che sia disponibile il campione $(1, -1, 1)$, determinare una stima $\hat{\theta}$ di θ utilizzando il metodo dei momenti.

- (a) $\frac{2}{3}$
- (b) $\frac{1}{3}$ ✓
- (c) $-\frac{1}{3}$
- (d) 1
- (e) Nessuno dei risultati indicati
- (f) Non rispondo