

Test di autovalutazione 2020 di Calcolo delle Probabilità e Statistica
Esercizi e temi d'esame di Calcolo delle Probabilità e Statistica, Aracne, Roma

1. Uno studente che sostiene un esame deve rispondere a 8 domande su 10. Quante scelte ha?

- 8
- 9
- 45
- altro

2. Siano A e B eventi indipendenti e non impossibili. Allora:

- A^c e B^c sono dipendenti
- $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$
- A^c e B^c sono indipendenti
- $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$

3. Dato un evento E, la probabilità del suo evento contrario è:

- $1/P(E)$
- $P(E) - 1$
- $1 - P(E)$
- $1 + P(E)$

4. Un'urna contiene 90 palline numerate da 1 a 90, che vengono estratte una dopo l'altra senza rimpiazzo. La probabilità che le prime 10 palline estratte riportino tutte un numero dispari è:

- 0.5
- 0.013
- 5.57×10^{-4}
- altro

5. Sia A l'evento "esce almeno un 1 nel lancio simultaneo di 4 dadi" e B l'evento "esce almeno un doppio 1 in 24 lanci di una coppia di dadi". Allora:

- $P(A) > P(B)$
- $P(A) = P(B)$
- $P(A) < P(B)$
- $P(B) = P(A)/2$

6. Si considerino gli eventi: $A = \{\text{la lampada funziona per meno di 8000 ore}\}$ e $B = \{\text{la lampada funziona per meno di 9000 ore}\}$. Sia $C = A^c \cap B$, allora:

- $C = \{\text{la lampada funziona per 8000 ore}\}$
- $C = \{\text{la lampada funziona per un tempo in ore } T \in [8000, 9000]\}$
- $C = \emptyset$
- altro

7. Un motore con 6 candele ne ha 2 difettose. Se si levano 2 candele a caso, la probabilità che siano entrambe difettose è:

- 1/15
- 1/3
- 8/15
- altro

8. Sia $P(A) = 1 - P(B)$. Allora:

- $A \cap B = \emptyset$
- $A = B^c$
- $P(A \cup B) = 1 - P(A \cap B)$
- altro

9. Siano E ed F eventi con $P(E) = P(F) = 0$. Allora:

- $P(E \cap F) = 0$
- $P(E \cup F) = 1$
- E e F sono dipendenti
- $P(E \cap F) = \frac{1}{2}$

10. Siano A e B eventi.

Allora:

- $P(A \cap B) \leq [P(A) + P(B)]/2$
- $P(A \cap B) = |P(A) - P(B)|$
- $P(A \cap B) \geq [P(A) + P(B)]/2$
- $P(A \cap B) = P(A) P(B)$