

**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
- ☐  $5,57 \times 10^{-4}$
- ☐ 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
- ☐  $P(E \cap F) = 1/2$

10. Siano A e B eventi.

Allora:

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