

Foglio esercizi N. 2

Matematica e Statistica 2016
Viticoltura ed Enologia

9 ottobre 2016

1. Sia p una misura di probabilità assegnata su $\Omega = \{1, 2, 3\}$. Quale delle seguenti è certamente falsa?

- (1) $p(\{3\}) = 1$ (2) $p(\{1, 2\}) + p(\{2, 3\}) = 3/2$
(3) $p(\{1\}) + p(\{3\}) = 4/3$ (4) $p(\{1, 2\}) = 0$

2. Sia p una misura di probabilità uniforme su $\Omega = \{1, 2, 3\}$. Quale delle seguenti è falsa?

- (1) $p(\{2\}) = 1/3$ (2) $p(\{1\}) = p(\{2, 3\})$
(3) $p(\{1, 2\}) = p(\{2, 3\})$ (4) $p(\{\}) = 0$

3. Una moneta viene lanciata 2 volte. Qual è la probabilità di avere ottenuto almeno una testa sapendo che si è ottenuta almeno una croce?

- (1) $1/2$ (2) $2/3$ (3) $1/4$ (4) $1/3$

4. Da un cassetto contenente 2 calzetti rossi e un calzetto blu vengono estratti due calzetti. Quale dei seguenti eventi ha maggiore probabilità?

- (1) il primo calzetto estratto è blu (2) non ho estratto il calzetto blu
(3) nel cassetto rimane un calzetto rosso (4) ho estratto due calzetti dello stesso colore

5. Da un cassetto contenente 2 calzetti rossi e un calzetto blu vengono estratti due calzetti. Sia A l'evento "uno dei calzetti estratti è blu", e B l'evento "nel cassetto rimane il calzetto blu". Allora

- (1) A e B sono indipendenti (2) $A \subseteq B$ (3) A e B sono incompatibili
(4) $A \supseteq B$

6. Da un cassetto contenente 2 calzetti rossi e un calzetto blu vengono estratti due calzetti. Sia A l'evento "il primo calzetto estratto è rosso", e B l'evento "i due calzetti estratti hanno lo stesso colore". Allora

- (1) A e B sono incompatibili (2) $A \supseteq B$ (3) A e B sono indipendenti
(4) $A \subseteq B$

7. Qual è la probabilità di ottenere "dadi doppi" lanciando due dadi?

- (1) $1/36$ (2) $1/30$ (3) $1/6$ (4) $1/2$

8. Andrea e Daniele lanciano ognuno un dado. Qual è la probabilità che il punteggio ottenuto da Andrea sia maggiore di quello ottenuto da Daniele?

- (1) $10/36$ (2) $11/36$ (3) $9/36$ (4) $15/36$

9. Una moneta viene lanciata 3 volte consecutivamente. Qual è la probabilità che al terzo lancio si ottenga testa sapendo che nei primi due lanci si è ottenuto testa?

- (1) $1/2$ (2) $2/3$ (3) $5/9$ (4) $5/6$

10. Vengono lanciati due dadi. Qual è la probabilità di ottenere dadi doppi sapendo che la somma ottenuta è minore di 5?

- (1) $3/4$ (2) $1/5$ (3) $1/6$ (4) $1/3$

11. La probabilità che domani la temperatura sia inferiore allo zero è del 10%. Se la temperatura è inferiore allo zero, la probabilità che nevichi è dell'1%. Quanto è la probabilità che domani nevichi?

- (1) $1/10000$ (2) $1/100$ (3) $1/1000$ (4) $1/10$

12. Un premio è nascosto all'interno di uno di 20 pacchi numerati da 1 a 20. Sapendo che il pacco numero 17 non contiene il premio, qual è la probabilità che il pacco numero 19 lo contenga?

- (1) $1/20$ (2) $1/10$ (3) $1/19$ (4) $1/2$