

## VERIFICA DELLE COMPETENZE PROVE

🕒 1 ora

## PROVA A

- 1** In una partita di calcio che termina ai rigori i cinque calciatori  $A, B, C, D, E$  sono scelti per i tiri. Si sa che essi hanno le seguenti probabilità di segnare:  $p(A) = 0,6$ ,  $p(B) = 0,7$ ,  $p(C) = 0,5$ ,  $p(D) = 0,9$ ,  $p(E) = 0,8$ . Calcola la probabilità che:
- a. uno solo segni;      b. tutti e cinque segnino;      c. nessuno segni.
- [a) 0,0214; b) 0,1512; c) 0,0012]
- 2** Calcola la probabilità che, estraendo consecutivamente due carte da un mazzo da 40, senza rimettere la carta estratta nel mazzo, esse siano due carte di bastoni o due figure. Calcola la probabilità anche nel caso in cui la prima carta estratta venga rimessa nel mazzo.
- [ $\frac{9}{65}$ ;  $\frac{47}{320}$ ]
- 3** Durante un GP del motomondiale, un tifoso sarebbe disposto a scommettere 21 euro per riceverne 24 in caso di vincita del suo pilota preferito. Un sondaggio tra un gruppo di tifosi dà la vittoria di tale pilota 3 su 4. Calcola la probabilità di vittoria secondo il tifoso e secondo il sondaggio.
- [ $\frac{7}{8}$ ;  $\frac{3}{4}$ ]
- 4** I maglioni confezionati dalla ditta Monti Sport sono tutti sottoposti a due controlli indipendenti; vengono messi in vendita solo quelli che li superano entrambi. I maglioni difettosi superano il primo e il secondo controllo rispettivamente nel 5% e nel 4% dei casi. I maglioni che superano solo un controllo sono posti in vendita come fallati a un prezzo scontato. Gli altri vengono scartati. Calcola la probabilità che un maglione difettoso:
- a. superi entrambi i controlli;      c. venga scartato.  
b. venga posto in vendita come fallato;
- [a) 0,2%; b) 8,6%; c) 91,2%]

Punti totali ...../100

Controlla i risultati sul sito del libro.

## PROVA B

- 1** Due orologi antichi hanno una probabilità di funzionare rispettivamente del 90% e del 70%. Calcola la probabilità che:
- a. entrambi funzionino;      b. almeno uno funzioni;      c. uno solo non funzioni.
- [a) 63%; b) 97%; c) 34%]
- 2** Vengono lanciati due dadi.
- a. Qual è la probabilità che la somma delle facce dia il numero 9?  
b. Sapendo che il primo numero uscito è dispari, qual è la probabilità che la somma sia uguale a 8? [ $\frac{1}{9}$ ;  $\frac{1}{9}$ ]
- 3** Secondo i dati dell'Organizzazione internazionale dell'aviazione civile, su 34,5 milioni di voli si sono verificati 85 incidenti. Calcola la probabilità che ci sia un incidente durante un viaggio in aereo.
- [ $2,46 \cdot 10^{-6}$ ]
- 4** Da un'indagine di mercato si è rilevato che il 24% dei consumatori usa l'ammorbidente Stella e il 40% l'ammorbidente Morby. Si è anche rilevato che il 54% usa il primo o il secondo. Calcola la probabilità che, prendendo una persona a caso, questa usi:
- a. il primo e il secondo prodotto;  
b. il prodotto Stella sapendo che usa anche Morby;  
c. il prodotto Stella e non usi il prodotto Morby.
- [a) 10%; b) 25%; c) 14%]

Punti totali ...../100

Controlla i risultati sul sito del libro.