

n. 1

Matricola: 01234567

Nome:

NOME E COGNOME STUDENTE

Risposte	1	1	2	1	1	4
Domande	1	2	3	4	5	6

CORSO DI LAUREA:

INE	IGE
-----	-----

Scrivere il numero della risposta che si ritiene corretta sopra al numero della corrispondente domanda. Punteggio 3,0,-1 punti per risposta esatta, in bianco, errata a meno che non specificato diversamente. Valore totale del compito 33 punti. Sufficienza 18 punti. Ove necessario si utilizzino i valori: $\Phi(0.5) = 0.6915$, $\Phi(1.0) = 0.8413$, $\Phi(1.5) = 0.9332$, $\Phi(2.0) = 0.9772$, $\Phi(2.5) = 0.9938$, $\Phi(3.0) = 0.9987$.

Domanda 1) Due eventi A e B sono indipendenti ed hanno probabilità di verificarsi 0.4 e 0.5 rispettivamente. con che probabilità non si verificherà nessuno dei due eventi?

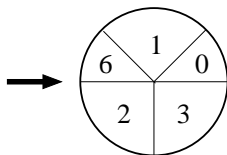
- 1) 0.3 2) 0.1 3) 0.5 4) 0.6

Domanda 2) Si lancia un proiettile scegliendo l'angolo α di tiro in modo equiprobabile nell'intervallo $[0, \pi/2]$. Sapendo che la gittata in funzione dell'angolo α è data da $x = 2 \sin \alpha \cos \alpha$ chilometri, con che probabilità il proiettile toccherà il suolo a meno di 500 metri dal punto di lancio?

- 1) $1/3$ 2) $\pi/6$ 3) $1/6$ 4) $\pi/3$

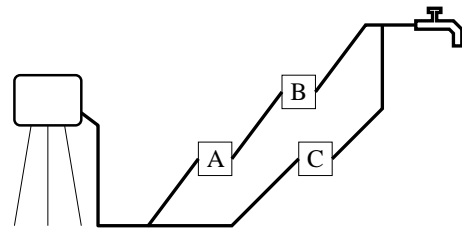
Domanda 3) Un gioco consiste nel girare una ruota come quella riportata in figura. In punteggio ottenuto è pari al numero del settore che si trova in corrispondenza della freccia quando la ruota si ferma.

Qualè il valore atteso del punteggio?



- 1) Dipende dalla velocità con cui si fa girare la ruota.
 2) 2.25
 3) 2.2
 4) 3

Domanda 4) Una rete idrica ha la forma riportata in figura.



L'acqua, deve attraversare le stazioni di pompaggio A , B , C e per poter raggiungere il rubinetto deve avere a disposizione almeno un itinerario percorribile.

La probabilità di guasto delle stazioni di pompaggio è rispettivamente di 0.2, 0.4 e 0.5. Con che probabilità l'acqua raggiungerà il rubinetto supponendo che i guasti delle stazioni di pompaggio siano eventi indipendenti?

- 1) 0.74 2) 0.54 3) 0.98 4) 0.58

Domanda 5) Roberto ha notato che riceve in media 2 telefonate l'ora. Vuole fare una doccia per la quale pensa di impiegare mezz'ora. Con che probabilità non sarà interrotto dal telefono?

- 1) $1/e$ 2) 0 3) $1/2$ 4) $1/4$

Domanda 6) Si giocano al lotto i numeri 1, 2 e 3. Con che probabilità realizzeremo un ambo con i primi 2 numeri estratti sulla ruota di Firenze?

- 1) $1/30$ 2) $6/8100$ 3) $3 \cdot \binom{2}{90}$ 4) $1/1335$