



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE

Dipartimento di Scienze Economiche,
Aziendali, Matematiche e Statistiche
"Bruno de Finetti" DEAMS

TEST DI VALUTAZIONE LOGICO QUANTITATIVO

COGNOME:

NOME:

DATA DI NASCITA:

DOCUMENTO DI IDENTITÀ E NUMERO:

SEGNARE CON UNA BARRA / LA CASELLA DELLA RISPOSTA RITENUTA ESATTA.

1) Da un'urna contenente 10 palline numerate da 1 a 10 se ne estraggono tre senza rimpiazzo. Qual è la probabilità che le palline estratte portino tutte numeri dispari.

☐ 1/8 ☒ 1/12 ☐ 1/10 ☐ 1/1000 ☐ 1/2

2) In una partita di calcio tra le squadre A e B si supponga di sapere che la probabilità che A vinca o pareggi è 0,8; mentre la probabilità che B vinca o pareggi è 0,4. Qual è la probabilità che si verifichi un pareggio?

☒ 0,2 ☐ 0,1 ☐ 0,4 ☐ 0,8 ☐ 0

3) Un autobus extraurbano percorre un tragitto di 50km effettuando soste di 5 minuti ogni dieci chilometri. Quando l'autobus è in movimento viaggia a 50 km/h. Qual è la velocità media (trascurando il tempo necessario ad accelerare e decelerare)?

☐ 35,3km/h ☐ 32,8km/h ☒ 37,5km/h ☐ 41,6km/h ☐ 33,3km/h

4) Due auto da corsa percorrono un circuito lungo 20km. Partono contemporaneamente, l'auto A percorre il circuito a una media di 220km/h, l'auto B lo percorre a 240km/h. Quanti giri ha completato l'auto A quando viene doppiata dall'auto B?

☐ 9 ☐ 15 ☒ 11 ☐ 13 ☐ 12

5) Il prezzo delle azioni della ACME perde il 5% ogni giorno per 10 giorni consecutivi, per poi risalire nella misura del 3% giornaliero per altri 5 giorni. Alla fine, il prezzo dell'azione è 87 euro. Qual era il prezzo all'inizio del periodo (approssimato al centesimo)?

☐ 93,21 ☐ 124,62 ☐ 106,99 ☐ 128,52 ☒ 125,34

6) Due fratelli hanno uno il doppio dell'età dell'altro. La somma delle loro età è pari a un quinto della somma delle età dei genitori, che hanno 5 anni di differenza. Sapendo che il genitore più giovane ha 35 anni, quanti anni ha il fratello più vecchio?

☐ 5 ☐ 8 ☒ 10 ☐ 11 ☐ 12

7) Un giocatore punta ripetutamente 7 euro sull'uscita del 18 alla roulette (in caso di vittoria, riceve 36 volte la posta). Esce dal casinò avendo guadagnato 630 euro. Quante puntate, come minimo, ha effettuato?

☐ 4 ☐ 10 ☒ 18 ☐ 54 ☐ 90

8) Un'auto percorre un tragitto urbano di 20 km e un tragitto extraurbano di 60 km. Con un litro percorre 8 km nei tratti urbani, 12 km in quelli extraurbani. Quanti chilometri percorre mediamente con un litro?

☐ 9km/litro ☐ 10km/litro ☐ 10,33km/litro ☒ 10,66km/litro ☐ 11km/litro

9) Quante sono le radici reali del polinomio $x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 6x + 4$?

☐ nessuna ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4

10) Qual è la somma dei fattori primi di 41910?				
☐ 15	☒ 148	☐ 186	☐ 210	☐ 321

11) In un scuola superiore non c'è nemmeno una quarta in cui tutti gli alunni sono stati promossi. Se questa affermazione è falsa allora
☐ la maggior parte degli alunni di quarta è stata bocciata; ☐ tutti gli alunni di quarta sono stati promossi; ☐ scelta a caso una quarta, in questa non ci sono bocciati; ☐ tutti gli alunni di quarta sono stati bocciati; ☒ in una o più quarte nessun alunno è stato bocciato.

12) Amanda andrà alla festa solo se accompagnata da Barbara o Carlotta. Ne segue che
☒ se non ci sono né Barbara né Carlotta, non c'è Amanda; ☐ se Amanda è alla festa, ci sono Barbara e Carlotta; ☐ se ci sono Barbara e Carlotta, c'è Amanda; ☐ se c'è Barbara, non c'è Carlotta; ☐ se c'è Amanda, c'è Barbara.

13) Avendo 6 palline numerate da 1 a 6, di cui 3 di colore rosso e tre di colore blu, in quanti modi è possibile disporle in fila in modo che due palline adiacenti non abbiano lo stesso colore?				
☒ 72	☐ 90	☐ 360	☐ 720	☐ 729

14) Il prezzo dell'elettricità è dato dalla somma del costo di approvvigionamento e degli oneri di sistema, a cui va aggiunta l'IVA del 10%. Il costo di approvvigionamento pesa per il 45%. Se quest'ultimo aumenta del 10% e gli oneri di sistema rimangono invariati, di quanto aumenta in percentuale il prezzo finale?				
☐ 4%	☒ 4,5%	☐ 4,95%	☐ 10%	☐ 11%

15) Sia dato un quadrato ABCD di area a. Si fissi un punto B' sul lato AB e si costruisca un quadrato di lato AB'. Quale dev'essere il rapporto tra la lunghezza di AB' e quella di AB in modo che l'area del quadrato più piccolo sia esattamente metà di quella del quadrato più grande?				
☐ 1/4	☐ 1/3	☐ 1/2	☒ $1/\sqrt{2}$	☐ $\sqrt{2}$

16) Due amiche escono una sera e vanno in pizzeria o a mangiare un panino. Se vanno in pizzeria, non riusciranno ad andare al cinema e faranno una passeggiata. Se mangiano un panino, decideranno se andare al cinema o a fare una passeggiata. Quale delle seguenti affermazioni è logica conseguenza?				
☐ Andranno sicuramente a fare una passeggiata. ☒ Se sono andate al cinema, allora hanno mangiato un panino. ☐ Se hanno fatto la passeggiata, allora hanno mangiato la pizza ☐ Il cinema era chiuso quindi hanno mangiato la pizza. ☐ Hanno mangiato un panino, poi siccome pioveva sono andate al cinema.				

Verranno assegnati i seguenti punteggi:

- 1 punto per ogni risposta corretta;
- 0 punti per ogni risposta non data o con più di una risposta;
- -0,25 punti per ogni risposta sbagliata.

Saranno ammessi al colloquio orale per concorrere alla borsa Generali quanti avranno raggiunto 9 punti. Il test si riterrà superato per l'iscrizione al primo anno nel Corso di Laurea in Statistica e Informatica per l'Azienda, la Finanza e l'Assicurazione con il raggiungimento di 5 punti.