

**TEST DI AMMISSIONE PRESSO
L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO
ANNO ACCADEMICO 2014-2015**



TEST DI AMMISSIONE ANNO ACCADEMICO 2014/2015 DI LOGICA

Il candidato risponda alle seguenti 20 domande a risposta multipla. La graduatoria sarà determinata attribuendo 1 punto ad ogni risposta esatta e sottraendo 0,25 per ogni risposta errata. La non risposta corrisponde a zero punti. Le risposte vanno segnate soltanto sul foglio delle risposte.

1. Quale delle soluzioni completa correttamente l'eguaglianza di rapporti:

X: intonso = Territorio: Y

- A) X = Libraio; Y = Mappa
- B) X = Capitolo; Y = Regione
- C) X = Cultura; Y = Geografia
- D) X = Intatto; Y = Selvaggio
- E) X = Libro; Y = Inesplorato

2. Antonio ha due cugini. Uno è nato prima di lui, il 3 giugno. L'altro è nato l'anno successivo, il 28 aprile. Il compleanno di Antonio è il 15 maggio. Per quanti giorni dell'anno Antonio ha la stessa età di uno dei suoi cugini?:

- A) 36
- B) 35
- C) 37
- D) 39
- E) 38

3. Un'asse graduata di legno è appoggiata nel suo punto medio e su di essa sono sistemati alcuni gettoni tutti di peso uguale



Per equilibrare il sistema in figura è necessario spostare un gettone:

- A) dalla posizione 12 alla posizione 10
- B) dalla posizione 5 alla posizione 4
- C) nessuna delle altre alternative è corretta: la bilancia è già in equilibrio
- D) dalla posizione 12 alla posizione 11
- E) dalla posizione 5 alla posizione 3

4. Le mele costano € 0,30 ciascuna, le banane € 0,40 e le arance € 0,50. Daniele spende esattamente € 2,00 per acquistare della frutta. Quali delle affermazioni seguenti sono corrette?

1 Non potrà avere esattamente 3 mele.

2 Deve aver acquistato almeno una banana.

3 Ha acquistato 4, 5 o 6 frutti.

4 Se ha acquistato tutti e 3 i tipi di frutti deve avere meno mele che banane e arance insieme.

- A) 1, 2 e 3,
- B) 1, 2, 3 e 4,
- C) 1, 2 e 4,
- D) 1, 3 e 4,
- E) 2, 3 e 4,

5. Più della metà degli amici di Sergio studia fisica e la maggioranza studia chimica. Deve, perciò, esserci almeno qualche amico di Sergio che studia sia fisica che chimica.

Quale delle seguenti affermazioni segue la stessa struttura logica del suddetto ragionamento?

- A) Si vendono più automobili di colore blu rispetto a tutti gli altri colori. Le Ford sono le auto più diffuse, quindi le Ford blu sono la combinazione più comune di casa auto e di colore;
- B) La maggior parte del prosciutto venduto in una salumeria è cotto. Più della metà delle vendite consiste in prosciutto già affettato. Una parte del prosciutto venduto deve essere cotto già affettato;
- C) Circa la metà della popolazione è di genere femminile. Dato che una parte considerevole della popolazione fuma, allora alcune donne devono essere fumatrici;
- D) In un mazzo di 52 carte da gioco, metà delle carte sono rosse, quindi se viene servita una mano di 13 carte è possibile avere una combinazione di carte rosse e di carte nere;
- E) La maggior parte delle scarpe che vengono vendute ha i lacci ed il colore di scarpe più comune è il marrone, pertanto alcune scarpe marroni devono avere i lacci.

6. La numerazione delle case in una strada comincia, da un lato, con i numeri 1, 2, 3, 4... Alla fine della strada la numerazione prosegue sul lato opposto in direzione inversa, cosicché il numero più alto si trova di fronte al numero 1. Le case sono di identica larghezza, quindi ciascun edificio ne ha uno esattamente di fronte. Se il numero 17 è di fronte al numero 56, quante case ci sono nella strada?

- A) 71
- B) 67
- C) 72
- D) 39
- E) 73

7. Tre palline rosse, tre palline gialle e una pallina verde vengono poste in un sacchetto e mescolate. Dal sacchetto vengono estratte una pallina rossa e poi una pallina verde. Nessuna delle due palline viene sostituita.

quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- A) La prossima pallina estratta potrà essere rossa, gialla o verde
- B) Le prossime due palline estratte non potranno essere entrambe rosse
- C) La prossima pallina estratta sarà sicuramente gialla
- D) Almeno una delle prossime tre palline estratte sarà rossa
- E) Almeno una delle prossime tre palline estratte sarà gialla

8. Luigi è il primo di tre figli ed ha sposato una sua coetanea. La nonna della figlia di Luigi ha un figlio, di nome Enrico, che ha due anni più di Luigi. Date queste premesse, chi è Enrico?
- A) Un nipote di Luigi
 - B) Un cugino di Luigi
 - C) Uno zio di Luigi
 - D) Il fratello della moglie di Luigi
 - E) Il padre di Luigi
9. L'altra sera a teatro c'erano 400 spettatori: 85 erano stranieri, 250 erano donne, e 310 avrebbero preferito vedere una commedia classica. Sulla base di queste informazioni, di quanti spettatori si può affermare con certezza che sono allo stesso tempo stranieri, donne e che avrebbero preferito vedere una commedia classica?
- A) Di nessuno
 - B) Di ottantacinque
 - C) Di centocinquanta
 - D) Di duecento
 - E) Di trecentodieci
10. Disponendo di 8 quadri, in quanti modi ne posso disporre 5 su un'unica parete?
- A) 40
 - B) 336
 - C) 1250
 - D) 6720
 - E) 10250
11. Tre amici, Antonio, Davide e Susanna si dividono un sacchetto di biglie di vetro. Per compiere l'operazione più velocemente, prendono a turno 10 biglie alla volta e ripetono l'operazione fino a quando il sacchetto è vuoto. All'ultimo turno, a Susanna mancano delle biglie per arrivare a 10. Allora, Antonio e Davide le danno 2 biglie ciascuno in modo tale che tutti abbiano lo stesso numero di biglie. Quante biglie ha preso Susanna all'ultimo turno?
- A) 3
 - B) 5
 - C) 4
 - D) 8
 - E) 2
12. La differenza tra due numeri è pari ad un terzo del numero minore. Inoltre la somma dei tre quinti del numero minore e dei quattro quinti del maggiore è pari ad ottanta. Quali sono i due?
- A) 48 e 32
 - B) 48 e 64
 - C) 50 e 30
 - D) 50 e 62
 - E) L'equazione è impossibile

13. Con un tasso annuale pari al 5%, quanto frutterà dopo 10 mesi un capitale iniziale di 7000 euro?

- A) Circa 200 euro
- B) Circa 290 euro
- C) Circa 320 euro
- D) Circa 350 euro
- E) Circa 500 euro

14. Un chimico deve suddividere una soluzione di 160 ml in due provette, A e B. Ne tiene dapprima un quinto da parte per sicurezza e il resto lo suddivide tra A e B nel rapporto di 3:1. Quanti ml di soluzione sono stati immessi nelle provette A e B?

- A) 160 ml e 32 ml
- B) 128 ml e 32 ml
- C) 108 ml e 32 ml
- D) 96 ml e 32 ml
- E) 76 ml e 32 ml

15. Un padre ha tre figli e lascia in eredità 160.000 euro. Il testamento precisa che il maggiore deve ricevere 20.000 euro più del secondo e il secondo 10.000 euro più dell'ultimo.

Qual è la somma ereditata da ciascun figlio?

- A) 60.000/60.000/40.000
- B) 70.000/50.000/40.000
- C) 70.000/60.000/30.000
- D) 60.000/50.000/50.000
- E) 90.000/40.000/30.000

16. Lanciando contemporaneamente un dado a sei facce ed una moneta, che probabilità c'è che sul dado esca 1 e sulla moneta esca croce?

- A) $1/12$
- B) $1/2$
- C) $2/7$
- D) $1/6$
- E) $1/15$

17. Cristina è nata lunedì 10 febbraio. Luigi è nato martedì 10 marzo, nello stesso anno. Di quale anno potrebbe trattarsi ?

- A) 1980
- B) 1983
- C) 1985
- D) 1990
- E) 1994

18. Luigi ha ripartito del denaro fra i suoi tre figli secondo la proporzione 5:3:2. Successivamente ha dato altri 6 euro al figlio che inizialmente ne aveva ricevuti meno. Questo ha comportato che il denaro è stato ripartito in una quota maggiore e due quote inferiori di eguale ammontare.

Quanto denaro Tommaso ha dato in totale ai suoi figli?

- A) € 66,
- B) € 60,
- C) € 36,
- D) € 26,
- E) € 20.

19. Quale tra le coppie di termini proposti completa logicamente la seguente proporzione:

Riecheggiare : X = Udire : Y

- A) X = Risuonare; Y = Suonare
- B) X = Risuonare; Y = Sentire
- C) X = Eco; Y = Orecchio
- D) X = Risuonare; Y = Orecchio
- E) X = Eco; Y = Sentire

20. Il volume dell'acqua si espande del 9% quando ghiaccia. Per ottenere un blocco di ghiaccio di 40 cm³ quale quantità d'acqua bisognerà mettere nel congelatore?

- A) 40,0 cm³,
- B) 38,0 cm³,
- C) 36,7 cm³,
- D) 37,0 cm³,
- E) 38,2 cm³.

SOLUZIONI LOGICA

- 1) E
- 2) A
- 3) E
- 4) D
- 5) B
- 6) B
- 7) E
- 8) D
- 9) A
- 10) D
- 11) C
- 12) B
- 13) B
- 14) D
- 15) B
- 16) A
- 17) A
- 18) A
- 19) B
- 20) C