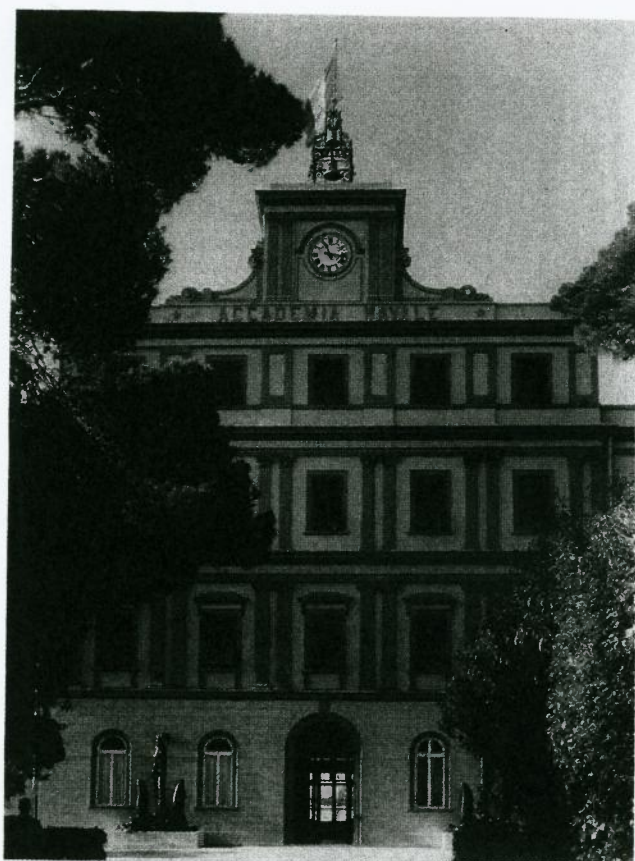


**TEST DI AMMISSIONE PRESSO
L'ACCADEMIA NAVALE DI LIVORNO
ANNO ACCADEMICO 2015-2016**



TEST DI AMMISSIONE ANNO ACCADEMICO 2015-2016 (CULTURA GENERALE)

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) Per sansepolcrista si intende:

- A) Un abitante di Sansepolcro (AR)
- B) Un originario attivista del partito fascista
- C) Un cultore della poesia di Ugo Foscolo
- D) Una persona sofferente di una patologia psichica volta al culto ossessivo dei morti
- E) Un cadavere senza sepoltura

2) Per girondino si intende:

- A) Un appartenente ad un movimento politico rivoluzionario francese (1791-1792)
- B) Un abitante di Bordeaux
- C) Una persona tendente al vagabondaggio
- D) Una persona incaricata della tortura dei rei nel XVI secolo
- E) Un praticante di una antica danza francese

3) In Italia, anche in caso di guerra, il comando delle Forze Armate è attribuito:

- A) Al Presidente del Consiglio
- B) Al Presidente della Repubblica
- C) Al Capo di Stato Maggiore della Difesa
- D) Al Ministro della Difesa
- E) Al Presidente della Camera dei Deputati

4) L'Accademia Navale fu fondata nel:

- A) 1780
- B) 1865
- C) 1881
- D) 1910
- E) 1948

5) La "Storia della Colonna Infame" è:

- A) Un'opera di Alessandro Manzoni
- B) Un romanzo di Andrea Camilleri
- C) Un film di Federico Fellini
- D) Un'opera satirica di Giovenale
- E) Un report giornalistico di Milena Gabanelli

6) Per *tomaia* si intende:

- A) Un locale di stivaggio nelle navi
- B) Un locale di deposito seminterrato
- C) Una parte delle calzature
- D) Una scimmia del Borneo
- E) Un formaggio piemontese

7) Il *topinambur* è:

- A) Un veleno per i topi
- B) Un tubero commestibile
- C) Una danza rituale africana
- D) Un'infrazione specifica del gioco del polo
- E) Un metodo scientifico per la previsione dei numeri al gioco del lotto

8) La capitale della Bosnia ed Erzegovina è:

- A) Sarajevo
- B) Zagabria
- C) Bucarest
- D) Belgrado
- E) Podgorica

9) La Romania non confina con:

- A) La Bulgaria
- B) La Macedonia
- C) L'Ucraina
- D) La Moldova
- E) L'Ungheria

10) La *bottatrice* è:

- A) Un pesce d'acqua dolce
- B) Una praticante di uno sport alpino
- C) Una donna incline alla truffa
- D) Un uccello rapace
- E) Una pompa per la pulizia delle botti da vino in legno

11) La *litote* è:

- A) Una malattia esantematica
- B) Un sinonimo di *sciocchezza*
- C) Una figura retorica
- D) Un tempo o movimento assai diffuso nella musica barocca
- E) Un segnale stradale di pericolo

12) Luigi XV di Francia regnò:

- A) Nel XVI secolo
- B) Nel XVII secolo
- C) Nel Seicento
- D) Nel Settecento
- E) Nel XIX Secolo

13) Ugo Foscolo è nato nel

- A) 1778
- B) 1815
- C) 1756
- D) 1801
- E) 1698

14) Giuseppe Abbati fu:

- A) Un uomo politico italiano
- B) Un musicista
- C) Un pittore
- D) Un Papa
- E) Uno sportivo della motonautica

15) Uno dei seguenti non era tra i Colli di Roma, secondo l'elenco di Cicerone e di Plutarco:

- A) Esquilino
- B) Aventino
- C) Gianicolo
- D) Viminale
- E) Quirinale

16) L'attuale Codice Civile Italiano entrò in vigore:

- A) Nel 1861
- B) Nel 1942
- C) Nel 1948
- D) Nel 1900
- E) Nel 1975

17) Il Libro dei Numeri è:

- A) Un sinonimo della *Smorfia Napoletana*
- B) Un libro contabile obbligatorio per le imprese
- C) Un libro della Bibbia
- D) Un documento personale relativo al lavoro dipendente
- E) Un certificato pensionistico

18) Tra i seguenti, vi è un solo musicista livornese:

- A) Gaetano Donizetti
- B) Pietro Nardini
- C) Luciano Berio
- D) Ottorino Respighi
- E) Gioacchino Rossini

19) La *Dama con l'ermellino* è un dipinto di:

- A) Pablo Picasso
- B) Leonardo da Vinci
- C) Jacopo Bellini
- D) Annibale Carracci
- E) Michelangelo Merisi (Caravaggio)

20) *Cossi* è la prima persona del passato remoto di:

- A) Cucire
- B) Cuocere
- C) Cosare
- D) Correre
- E) Covare

TEST DI AMMISSIONE ANNO ACCADEMICO 2015/2016 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. Immagina su un tavolo una carta da gioco coperta e la seguente serie di 5 carte scoperte: 1 di cuori; 3 di fiori; 4 di picche; 6 di picche; 7 di fiori. Scegli tra le seguenti quale possa essere, su basi logiche, l'unica carta coperta:

A) 9 di fiori
B) 9 di cuori
C) 9 di picche
D) 8 di fiori
E) 8 di picche

2. Si individui la frazione mancante nella seguente serie di numeri:

0,1, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{11}{16}$, $\frac{21}{32}$, ??????...

A) $\frac{33}{64}$
B) $\frac{42}{64}$
C) $\frac{43}{64}$
D) $\frac{31}{64}$
E) $\frac{34}{64}$

3. Se a e b sono due numeri tali che $(A + B < 0)$ e $(A * B > 0)$, quale delle affermazioni seguenti è vera?

A) $A > 0$ e $B > 0$,
B) $A < 0$ e $B < 0$,
C) $A > 0$ e $B < 0$,
D) $A > -B$,
E) $B > -A$.

4. Inserite il numero mancante.

1, 5, 4, -1, -5, -4, 1, ??

A) 1
B) 2
C) 5
D) 4
E) 6

5. Si individui il numero mancante nella seguente serie di numeri:

3, 18, 6, 54, 9, 108, 12, 180, 15, ...

- A) 18
- B) 270
- C) 360
- D) 288
- E) 234

6. Qual è la serie mancante

16,	14,	20,	2;
15,	12,	27,	3;
x,	z,	y,	1;

- A) 14, 12, 26
- B) 11, 12, 23
- C) 14, 10, 24
- D) 11, 16, 27
- E) 04, 03, 07

7. Due marinai hanno una caratteristica molto particolare: uno dice solo bugie il lunedì, il mercoledì e il venerdì, e solo la verità tutti gli altri giorni. L'altro dice solo bugie il martedì, il giovedì e il sabato, e solo la verità tutti gli altri giorni. Se in un certo giorno ascoltiamo il seguente dialogo:

marinaio X: "oggi è domenica"

marinaio Y: "ieri era domenica"

marinaio X: "è estate";

quale delle seguenti affermazioni è VERA?

- A) È una domenica d'estate
- B) È un lunedì d'estate
- C) È un lunedì ma non è estate
- D) È una domenica ma non è estate
- E) È estate, ma il dialogo non dà sufficienti informazioni sul giorno della settimana

8. Individuare l'elemento estraneo ai seguenti numeri: 457, 226, 712, 542, 329

- A) 457
- B) 226
- C) 712
- D) 542
- E) 329

9. Un calciatore riceve un compenso annuale di 16.000.000 Euro per il 2015. La durata di tempo in cui egli guadagna 1000 Euro `e:

- A) minore di mezz'ora,
- B) compresa tra mezz'ora e un'ora,
- C) compresa tra un'ora e due ore,
- D) compresa tra due ore e quattro ore,
- E) maggiore di quattro ore.

10. Completa la sequenza con il numero che manca logicamente.

3, 3, 6, 18, ???, 360

- A) 108
- B) 24
- C) 360
- D) 72
- E) 180

11. Quale è il numero che può essere inserito?

6, 9, 7, 5, 13, ??, 29

- A) 17
- B) 20
- C) 15
- D) 24
- E) 12

12. Quale è il numero che può essere inserito?

6, 6, 24, 90, ??, 2730

- A) 364,
- B) 456,
- C) 652,
- D) 478,
- E) 690.

13. Un treno che corre a 30 km/h precede un treno che corre a 50 km/h. Di quanti km distano l'uno dall'altro i treni se occorreranno 15 minuti al treno più rapido per raggiungere il più lento?

- A) 15
- B) 5
- C) 2,5
- D) 10
- E) 7

14. Qual è il numero mancante?

3	2	6	1
12	10	30	4
96	90	?	60

- A) 112
- B) 92
- C) 30
- D) 144
- E) 27

15. Lucia, ha partecipato ad una gara campestre classificandosi al 13[^] posto ma è arrivata anche al 13[^] posto partendo dall'ultimo classificato. Quanti erano i partecipanti della gara?

- A) 26,
- B) 27,
- C) 28,
- D) 24,
- E) 25.

16. Nord sta a Nord-Ovest come Ovest sta a:

- A) Sud
- B) Sud - Est
- C) Nord - Ovest
- D) Nord - Est
- E) Sud - Ovest

17. Individuare il numero che manca:

$$17 - 08 = 05$$

$$13 - 02 = ?$$

- A) 08
- B) 11
- C) 07
- D) 10
- E) 05

18. La serie di cifre proposta osserva una successione logica. Quale delle alternative prosegue la serie in modo corretto?

5 97 11 89 23 83 47 79 ? ?

- A) 94, 77
- B) 95, 75
- C) 96, 77
- D) 95, 76
- E) Nessuna delle precedenti.

19. Le lettere dell'alfabeto contenute nel testo fra virgolette dell'unica risposta corretta di questo quesito sono esattamente:

- A) "otto"
- B) "una"
- C) "tre"
- D) "due"
- E) "quattro"

20. Quali numeri completano la serie:

16 6 11

?? 8 13

?? 10 16

- A) 17, 18,
- B) 20, 37
- C) 19, 20
- D) 18, 19;
- E) 18, 17

TEST DI AMMISSIONE ANNO ACCADEMICO 2015-2016

PROVA DI MATEMATICA

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) Il numero 2,347 è

- a) razionale
- b) irrazionale
- c) dispari
- d) periodico

2) L'espressione $(\sqrt{24} - \sqrt{12}) \cdot (\sqrt{6} + \sqrt{3})$ è uguale a

- a) $12 - 2\sqrt{6}$
- b) $2\sqrt{6}$
- c) 6
- d) nessuna delle precedenti risposte

3) L'espressione $\left(0,5 + \frac{1}{0,5}\right)^2$ è uguale a

- a) 1,5625
- b) 6,25
- c) 4,25
- d) nessuna delle precedenti risposte

4) Il numero $2^2 + 2^3 + 2^4$ è uguale a

- a) 2^9
- b) 2^{24}
- c) 6^9
- d) $7 \cdot 2^2$

5) L'equazione $ax^2 + 2x - a = 0$ ammette due radici reali e distinte entrambe positive se

- a) per nessun valore di a
- b) $a > 0$
- c) $a < 0$
- d) per ogni valore di a

6) L'equazione $x^4 + 3x^2 - 4 = 0$ ammette

- a) nessuna soluzione reale
- b) due soluzioni reali
- c) tre soluzioni reali
- d) quattro soluzioni reali

7) L'identità $\sqrt{x^5 + 2x^4} = -x^2\sqrt{x+2}$ è verificata

- a) per ogni $x < 0$
- b) per nessun valore di x
- c) se $-2 \leq x \leq 0$
- d) nessuna delle precedenti risposte

8) $\log^2 2 + \log^2 3$ è uguale a

- a) $\log^2 5$
- b) $\log^2 6$
- c) $\log 36$
- d) nessuna delle precedenti risposte

9) Il resto della divisione di un polinomio di grado 4 con un polinomio di grado 2

- a) ha grado uguale a 2
- b) ha grado uguale ad 1
- c) ha grado al massimo uguale ad 1
- d) ha grado uguale a 0

10) La disequazione $2^x \cdot 4^{x+1} > 8^x$:

- a) non ammette soluzioni
- b) è verificata per ogni $x \in \mathbf{R}$
- c) è verificata per ogni $x \neq 0$
- d) è verificata per ogni $x > -1$

11) La disequazione $\log_{a-1} x > \log_{a-1}(x+1)$ ammette le soluzioni $x > 0$

- a) se $a > 1$
- b) se $a > 2$
- c) se $1 < a < 2$
- d) per nessun valore di a

12) La disequazione $|x+y| > |x|+|y|$ è verificata:

- a) per ogni valore di x e y , non entrambi nulli
- b) se x e y sono entrambi negativi
- c) se $x \cdot y < 0$
- d) per nessun valore di x e y

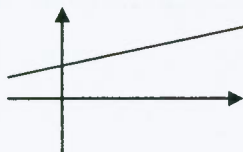
13) L'area di un quadrato inscritto in una circonferenza di raggio 1 cm è uguale a

- a) 1
- b) 2
- c) π
- d) nessuna delle precedenti risposte

14) Quale dei seguenti poligoni ha la somma degli angoli interni uguale a 360° ?

- a) un triangolo ottusangolo
- b) un trapezio rettangolo
- c) un pentagono regolare
- d) un esagono concavo

15) Quale delle seguenti può essere l'equazione della retta disegnata in figura?



- a) $2y + x = 0$
- b) $2y - x + 2 = 0$
- c) $2y - x - 2 = 0$
- d) $2x + y + 2 = 0$

16) La parabola di equazione $y = 2x^2 + ax - 1$ ha il vertice nel primo quadrante

- a) solo se $a > 0$
- b) solo se $a < 0$
- c) per ogni valore di a
- d) per nessun valore di a

17) L'iperbole di equazione $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = -1$

- a) ha i fuochi sull'asse delle ascisse
- b) è un'iperbole equilatera
- c) ha per asintoti le bisettrici dei quattro quadranti
- d) ha i fuochi sull'asse delle ordinate

18) L'equazione $\sin x + \cos x = -2$

- a) ha per soluzione $x = -\frac{\pi}{2}$
- b) ha per soluzione $x = \pi$
- c) ha per soluzione $x = \frac{3}{2}\pi$
- d) non ammette soluzioni

19) Al variare di $k \in \mathbb{R}$, l'equazione $5\sin x = 3k + 2$ ammette soluzioni:

- a) solo se $-1 \leq k \leq 1$
- b) per ogni valore di k
- c) solo se $-1 \leq k \leq -\frac{1}{3}$
- d) solo se $-\frac{7}{3} \leq k \leq 1$

20) Nell'intervallo $[0, \pi]$, la disequazione $\tan x > \sin x$ ammette le soluzioni:

- a) $0 < x < \frac{\pi}{4}$
- b) $\frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{2}$
- c) $0 < x < \frac{\pi}{2}$
- d) $0 < x < \pi$