

ATTENZIONE
NON INIZIARE IL TEST PRIMA CHE
VENGA DATO IL SEGNALE DI INIZIO PROVA



UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA
UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE

**Test Preliminare per l'accesso al
Corso di Laurea in Scienze dell'economia e della gestione
aziendale**

B

ATTENZIONE
NON INIZIARE IL TEST PRIMA CHE
VENGA DATO IL SEGNALE DI INIZIO PROVA

MATEMATICA

1. La seguente disequazione $|x(x+1)| > -1$:

- A) è impossibile in \mathfrak{R}
- B) è sempre verificata in \mathfrak{R} (*)
- C) è verificata per $x \neq -\frac{1 \pm \sqrt{5}}{2}$
- D) ammette soluzioni ma nessuna delle altre risposte è corretta

2. L'espressione $\sqrt[3]{\frac{x^2 - 5x + 6}{x + 3}}$ è definita:

- A) per $x \neq -3$ (*)
- B) $\forall x \in \mathfrak{R}$
- C) per $-3 < x \leq 2, x \geq 3$
- D) per nessun x reale

3. La proporzione $13:3 = x:12$ è esatta:

- A) per $x = 52$ (*)
- B) per nessun valore di x
- C) per qualsiasi valore di x
- D) per $x = 3$

4. Calcolare l'area di un triangolo rettangolo che ha un angolo acuto di 45° e un cateto di 6 cm .

- A) 24 cm^2
- B) 12 cm^2
- C) 8 cm^2
- D) 18 cm^2 (*)

5. Date le rette $r: 3x - 2y + 1 = 0$ e $s: x + y - 2 = 0$ allora:

- A) le rette sono parallele
- B) le rette sono incidenti e non perpendicolari (*)
- C) le rette sono perpendicolari
- D) le rette sono coincidenti

6. Determinare il risultato dell'equazione $\frac{1}{2}(x+2) + 1 = x - \frac{x}{2}$

- A) $x = 0$
- B) L'equazione è indeterminata (*)
- C) $x = 1/2$
- D) L'equazione è impossibile

7. Scomporre il numero 96 in fattori primi.

- A) $77 + 19$
- B) $5^2 * 7^2 * 2^4 + 4$
- C) $88 + 3 + 5$
- D) $2^5 * 3$ (*)

8. Per $x > 0$, quanto vale $\log x^n$?

- A) $n + \log x$

- B) $\log b * \log n$
- C) $n \log x$ (*)
- D) $\log n * b$

9. Calcolare il massimo comune divisore tra i numeri 14, 28 e 42.

- A) 7
- B) 14 (*)
- C) 84
- D) 28

10. Qual è il risultato di $(a - b)^2 - (a + b)^2$?

- A) $2a^2 + 2b^2$
- B) $4ab$
- C) $2(a - b)^2$
- D) $-4ab$ (*)

11. La seguente espressione $\left(-x^2 + \frac{1}{2}b\right)\left(\frac{1}{2}b + x^2\right) + \left(x^2 - \frac{1}{2}b\right)^2$ risulta uguale a:

- A) $b\left(\frac{1}{2}b - x^2\right)$ (*)
- B) $\frac{1}{2}b^2$
- C) $x^4 - bx$
- D) nessuna delle altre risposte

12. La seguente equazione $y = \ln x^2$

- A) è impossibile in \mathfrak{R}
- B) è sempre verificata in \mathfrak{R}
- C) è verificata per $x \neq 0$ (*)
- D) è verificata per $x \geq 1$

13. La generica equazione di secondo grado $ax^2 + bx + c = 0$ ha due soluzioni reali distinte se:

- A) $b^2 - 4ac > 0$ (*)
- B) $b^2 - 4ac = 0$
- C) $b^2 - 4ac < 0$
- D) $b^2 - 4ac \leq 0$

14. La divisione $(2x^2 + 3x - 5) : (x - 1)$ vale:

- A) $2x + 5$ (*)
- B) $(2x - 1)(x - 1)$
- C) $2x$
- D) nessuna delle altre risposte è corretta

15. Risolvere la seguente disequazione $x^2 + 3x \leq 4$:

- A) $-4 < x < 1$
- B) $-4 \leq x \leq 1$ (*)
- C) $-4 \leq x$ o $x \geq 1$
- D) $-4 < x$ o $x > 1$

16. Quanti numeri primi ci sono tra 10 e 30 ?

- A) 6 (*)
- B) 5
- C) 9
- D) 8

CULTURA GENERALE

17. "Gomorra" è un recente libro scritto da

- A) Giorgio Faletti
- B) Nicolò Ammaniti
- C) Roberto Saviano (*)
- D) Andrea Camilleri

18. La Commissione europea è:

- A) l'organo esecutivo dell'Unione europea (*)
- B) un comitato formato dagli ambasciatori dei Paesi aderenti
- C) un comitato ristretto di Ministri dell'U.E.
- D) costituita dai Capi di Governo degli Stati membri

19. In che anno c'è stata la riunificazione della Germania?

- A) 1985
- B) 1992
- C) 1989 (*)
- D) 1990

20. Quale è il titolo della prima enciclica del Papa Benedetto XVI pubblicata nel 2006?

- A) "Ut unum sint": "L'impegno ecumenico".
- B) "Deus caritas est": "Dio è amore". (*)
- C) "Veritatis splendor": "Lo splendore della verità".
- D) "Redemptoris Mater": "La madre del Redentore".

21. Chi assunse la guida dell'OLP nel 1969?

- A) Nasser
- B) Arafat (*)
- C) Rabin
- D) Begin

22. Qual è la capitale del Marocco?

- A) Addis Abeba
- B) Rabat (*)
- C) Casablanca
- D) Marrakesh

23. Perché si diceva che sull'Impero di Carlo V "non tramontava mai il sole"?

- A) Per il simbolo di un sole nascente adottato al momento della sua incoronazione
- B) Per la vasta concentrazione di domini che spaziavano dall'Europa al Nuovo Mondo (*)
- C) Per l'estensione territoriale dei suoi domini che arrivavano fino in Oriente
- D) Tutte le precedenti risposte sono esatte

24. Come si chiama il fondo internazionale preposto alle emergenze per l'infanzia?

- A) UNESCO
- B) UNICEF (*)
- C) FAO

D) NATO

25. L'e-book è:

- A) Un libro inviato in allegato ad una email
- B) Un videogame
- C) un libro in formato digitale, consultabile su computer, palmari ed appositi lettori digitali (*)
- D) Un computer portatile di formato libro

26. "Lei crede nei fantasmi? ci.....(credere) ma finora non ne ho incontrato neanche uno!". Completare la frase usando il tempo verbale corretto:

- A) Credessi
- B) Crederei (*)
- C) Credo
- D) Crederò

27. Cos è una *metafora*?

- A) Consiste nel ripetere lo stesso concetto con altre parole
- B) È la sostituzione di un termine proprio con uno figurato (*)
- C) Indica la soppressione di uno o più fonemi all'interno di una parola
- D) Consiste in una domanda in cui è insita la risposta, quindi fatta in senso ironico, sarcastico

28. Quali sono le finalità dei Talebani, movimento politico e militare sviluppatosi in seguito all'invasione sovietica dell'Afghanistan?

- A) Restaurare in Afghanistan il regime monarchico precedente all'invasione dell'Armata Rossa.
- B) Recepire le nuove idee diverse dalla tradizione spirituale e culturale del pensiero islamico.
- C) Realizzare una federazione di Stati islamici, promuovendo anche le condizioni delle donne.
- D) Recuperare i valori culturali, sociali, giuridici ed economici dell'Islam per costituire uno Stato teocratico. (*)

LOGICA /RAGIONAMENTO LOGICO

29. Luca è più veloce di Antonio ma più lento di Giovanni, il quale a sua volta è più veloce di Franco ma più lento di Leonardo". Se le precedenti informazioni sono vere, quale delle seguenti è necessariamente vera?

- A) Franco è più veloce di Antonio
- B) Luca è più veloce di Franco
- C) Antonio è più veloce di Franco
- D) Leonardo è più veloce di Luca (*)

30. Completa la seguente successione: "X, 7, V, 11, T, 15, R, 19, ..., ..."

- A) V, 25
- B) P, 23 (*)
- C) U, 23
- D) O, 25

31. "Almeno una delle stanze di casa ha le pareti verdi". Negare questa affermazione significa sostenere che:

- A) In casa tutte le stanze hanno le pareti verdi
- B) In casa almeno due stanze hanno le pareti verdi
- C) In casa, quasi tutte, ma non tutte, le stanze hanno le pareti verdi
- D) In casa nessuna stanza ha le pareti verdi (*)

32. Individuare, tra le alternative proposte, il termine da scartare.

- A) icona (*)

- B) duomo
- C) convento
- D) basilica

33. Quali tra i termini proposti completano correttamente la seguente proporzione?

"laconico : loquace = x : y"

- A) x = miope; y = ipermetrope (*)
- B) x = sensuale; y = incontinente
- C) x = ribelle; y = robusto
- D) x = serpentino; y = impostore

34. In un sacchetto sono contenute 20 mele gialle e 20 rosse. Quante ne deve prelevare dal sacchetto Giulio per poter prendere con certezza tre mele rosse?

- A) 20
- B) 15
- C) 23 (*)
- D) 10

35. Completare la serie: 1, 4, 8, 11, 15, ...

- A) 19
- B) 18 (*)
- C) 17
- D) 16

36. In un gruppo di persone si sa che "tutti i maschi sono minorenni". Pertanto, si può dedurre che:

- A) tutte le persone minorenni sono maschi
- B) tutte le persone minorenni sono femmine
- C) tutte le persone maggiorenni sono femmine (*)
- D) tutte le femmine sono minorenni

37. Quali tra i termini proposti completano correttamente la proporzione Decennio : cinquantennio = anno: X ?

- A) X = mese
- B) X = ora
- C) X = minuto
- D) X = lustro (*)

38. In una palazzina a tre livelli ogni piano è sede dello studio di un professionista. Si sa che sopra un ingegnere lavora un altro ingegnere, sotto il Sig. Rossi esercita il Sig. Verdi, sotto un medico lavora un ingegnere, sopra il Sig. Bianchi esercita il Sig. Verdi, chi lavora al terzo piano?

- A) L'ingegnere Verdi
- B) Il medico Rossi (*)
- C) L'ingegnere Bianchi
- D) Il medico Verdi

39. Dopo un forte terremoto si forma una crepa su vecchio muro che si amplia del doppio ad ogni ora. Sapendo che arriva ad occupare l'intera estensione del muro dopo un giorno e mezzo, quanto avrà impiegato ad occuparne la metà?

- A) 24 ore
- B) 18 ore
- C) 35 ore (*)

D) 30 ore

40. E' più piccolo di 152, ma più grande di 102 ed è dispari: qual è il numero che corrisponde a queste caratteristiche tra quelli di seguito riportati?

A) 102

B) 123 (*)

C) 120

D) 157