

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA**

Test di ammissione ai Corsi di Studio triennali della Facoltà di  
Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

**OPZIONE A**

**NON STRAPPARE**

**L'INVOLUCRO DI PLASTICA PRIMA CHE VENGA  
DATO IL SEGNALE DI INIZIO DELLA PROVA**

**ISTRUZIONE IMPORTANTE**

Nel riquadro in basso sulla scheda delle risposte, in corrispondenza della riga  
OPZIONE,  
apporre una marcatura sulla casella contenente la lettera A,  
come indicato nella figura seguente:

**OPZIONE**  [B] [C] [D] [E] [F] [G] [H] [I] [L] [M] [N] [O] [P] [Q] [R] [S] [T] [U] [V] [Z]

Rispondere ai seguenti quesiti.

---

---

ARGOMENTI DI FISICA, MATEMATICA E LOGICA

---

---

1 Su cinque lampadine c'è scritto rispettivamente: 100 W e 220 V; 10 W e 12 V; 5 W e 4.5 V; 1 W e 1.5 V; 60 W e 110 V. Quale viene percorsa da una maggiore corrente?

- A** La terza
- B** La seconda
- C** La prima
- D** La quarta
- E** La quinta

2 Se, in una trasformazione reversibile e isoterma, un gas perfetto raddoppia il suo volume, indicato con  $W$  il lavoro compiuto con  $Q$  il calore scambiato, si può affermare che:

- A**  $W = Q$
- B**  $Q = 0$
- C**  $W = 0$
- D**  $W = 0$  e  $Q = 0$
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

3 Due conduttori cilindrici A e B dello stesso materiale hanno diametro diverso ma stessa lunghezza. Il diametro di A è il doppio del diametro di B. Se la resistenza di A vale  $R$ , quanto vale quella di B?

- A**  $R$
- B**  $4R$
- C**  $2R$
- D**  $R/4$
- E** Non si può rispondere perché non si conosce la resistività dei materiali

4 Si indichi con  $g$  il modulo dell'accelerazione di gravità sulla superficie della Terra. Il modulo dell'accelerazione di gravità sulla superficie di un pianeta che ha la stessa densità della terra, ma raggio doppio è:

- A**  $g$
- B**  $g/2$
- C**  $2g$
- D**  $g/4$
- E**  $4g$

5 Quale deve essere il modulo della forza che equilibra il sistema composto dalle due forze  $F_{1x} = 3$ ,  $F_{1y} = 0$  e  $F_{2x} = 0$ ,  $F_{2y} = 4$ ?

- A** 1
- B** 2
- C** 3
- D** 5
- E** 7

6 Un corpo di massa  $m = 10$  kg possiede una quantità di moto di 1.000 N s. Qual è la velocità di un corpo avente la stessa quantità di moto e una massa 5 volte maggiore?

- A** 10 m/s
- B** 20 m/s
- C** 1 m/s
- D** 100 m/s
- E** Non è possibile calcolare la velocità del secondo corpo

7 Un condensatore da 8 mF, caricato da una d.d.p. di 200 V, viene messo in parallelo a un condensatore di 4 mF precedentemente caricato da una d.d.p. di 800 V. Il collegamento viene realizzato mediante il contatto tra le armature di uguale polarità. La d.d.p. ai capi del condensatore equivalente diventa:

- A** 400 V
- B** 300 V
- C** 133 V
- D** 500 V
- E** 1.000 V

8 La forza peso esercitata dall'atmosfera su un tavolo di  $1 \text{ m}^2$  di superficie vale  $1,01 \cdot 10^5$  N. Il tavolo sottoposto a una forza così intensa non si sfonda perché:

- A** la forza di reazione del tavolo è minore della forza premente dell'aria
- B** è un solido mentre l'aria è un fluido molto comprimibile
- C** la forza di reazione del tavolo è maggiore della forza premente dell'aria
- D** le forze risultanti agenti sul tavolo sono equilibrate
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

- 9 Nel vuoto, la lunghezza d'onda di un'onda elettromagnetica avente frequenza  $f = 1012$  Hz, vale all'incirca:
- A  $3 \cdot 10^4$  m
  - B  $3 \cdot 10^5$  m
  - C  $0,3 \cdot 10^{-4}$  m
  - D  $3 \cdot 10^{-6}$  m
  - E  $3 \cdot 10^6$  m
- 
- 10 Se il periodo di un pendolo, in regime di piccole oscillazioni, raddoppia quando la lunghezza aumenta di 1,8 m, qual è la lunghezza iniziale del pendolo?
- A 1,8 m
  - B 0,9 m
  - C 0,6 m
  - D 3,6 m
  - E 5,4 m
- 
- 11 Una soluzione dell'equazione  $\cos 2x = 0$  è:
- A  $x = 0$
  - B  $x = \pi/4$
  - C  $x = \pi/2$
  - D nessuna delle altre risposte è corretta
  - E  $x = -\pi/2$
- 
- 12 Considerare l'equazione  $2^{x+1} = 4^x$ . È vero che:
- A nessun numero  $x$  verifica l'equazione
  - B  $x = 1$  è una soluzione
  - C  $x = 0$  e  $x = 1$  sono soluzioni
  - D  $x = 1/2$  è l'unica soluzione
  - E nessuna delle altre risposte è corretta
- 
- 13  $\Delta$  è il quadrilatero di vertici  $A = (-1, 0)$ ,  $B = (0, -\sqrt{3})$ ,  $C = (2, \sqrt{3})$ ,  $D = (1, 2\sqrt{3})$ . La misura del suo perimetro è:
- A  $4\sqrt{3}$
  - B 21
  - C 16
  - D 12
  - E 25
- 
- 14 Se in un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 20 cm e un cateto è il doppio dell'altro, allora il perimetro è:
- A nessuna delle altre risposte è corretta
  - B meno di 30 cm
  - C più di 50 cm
  - D esattamente 40 cm
  - E almeno 44 cm
- 
- 15  $\log_3(1/3 \cdot 3^3 \cdot 1/9)$  è uguale a:
- A nessuna delle altre risposte è corretta
  - B 3
  - C -1
  - D 0
  - E 1
- 
- 16 Il 15% del triplo di 25 è:
- A 5
  - B 11,25
  - C 15
  - D 3,5
  - E nessuna delle altre risposte è corretta
- 
- 17 Il numero  $5^2 \cdot (1/5)^{-2} \cdot 5^{-3} + 1$  è uguale a:
- A 6
  - B 11
  - C 16
  - D 8
  - E 22
- 
- 18 Scrivere il decimo numero della sequenza:  $\sqrt{2}, \sqrt{8}, \sqrt{18}, \dots$
- A 40
  - B  $\sqrt{220}$
  - C  $\sqrt{190}$
  - D  $\sqrt{400}$
  - E  $\sqrt{200}$
- 
- 19 Le rette di equazione  $2x + y = 0$  e  $x + 4y - 7 = 0$  hanno in comune il punto di coordinate:
- A (-1, 2)
  - B (-7, -7)
  - C (2, -1)
  - D nessuna delle altre risposte è corretta
  - E (2, 2)
- 
- 20  $(2^3)^{-2}$  vale:
- A 2
  - B  $1/32$
  - C  $1/64$
  - D -32
  - E nessuna delle altre risposte è corretta
- 
- 21 Dati gli insiemi:  $A = \{\text{numeri pari}\}$ ,  $B = \{x \text{ interi positivi: } x^2 > 100\}$ , quali numeri dell'insieme A non appartengono a B?
- A 2, 6, 10
  - B 2, 4, 6, 8
  - C 2, 4, 6, 12
  - D Nessuna delle altre risposte è corretta
  - E 2, 4, 6, 8, 10

---

22 Se  $p$  è un numero intero positivo, allora:

- A**  $p^2$  è sempre dispari
  - B**  $1 + p^2$  è divisibile per  $p$
  - C**  $p^2$  è sempre pari
  - D**  $p(p + 1)$  è divisibile per 2
  - E** nessuna delle altre risposte è corretta
- 

23 Se  $x$  è un qualsiasi numero positivo, allora  $\log_{10}x + \log_{10}x^2$  è uguale a:

- A**  $3 \log_{10}x$
  - B**  $\log_{10}(x + x^2)$
  - C**  $\log_{10}(3x)$
  - D**  $2 \log_{10}x$
  - E** nessuna delle altre risposte è corretta
- 

24  $x = 0$  è soluzione dell'equazione  $(a + 2)x^2 - 3a + 1 = 0$  se:

- A**  $a = -1/3$
  - B**  $a = 0$
  - C**  $a = -2$
  - D**  $a = 1/3$
  - E**  $a = 1$
- 

25 A un concorso partecipano 125 persone; vincono 5 concorrenti. Qual è la percentuale dei perdenti?

- A** Nessuna delle altre risposte è corretta
  - B** 25%
  - C** 18%
  - D** 96%
  - E** 40%
- 

26 L'equazione  $(x - 1)^3 + (x^2 - 1) = 0$  ha come soluzione:

- A**  $x = \pm 1$
  - B**  $x = 1$
  - C**  $x = 1/2; x = 0$
  - D**  $x = 1; x = 2$
  - E**  $x = -1$
- 

27 Per quali valori di  $x$ , si ha  $(3 - x) / (2x - 1) \leq 0$ ?

- A**  $x > 3$
  - B**  $1/2 \leq x \leq 3$
  - C**  $x \leq 1/2; x \geq 3$
  - D**  $1/2 < x < 3$
  - E**  $x < 1/2; x \geq 3$
- 

28 L'area di un quadrato inscritto in cerchio di raggio  $r$  è:

- A**  $r^2/2$
  - B**  $r^2$
  - C**  $2r^2$
  - D**  $\pi r^2$
  - E** nessuna delle altre risposte è corretta
- 

29 91 è divisibile per:

- A** 7
  - B** 5
  - C** 3
  - D** 2
  - E** nessuna delle altre risposte è corretta
- 

30 Sia  $x > 2$ , quanto vale  $|1 - x|$ ?

- A** Nessuna delle altre alternative è corretta
  - B**  $1 - x$
  - C**  $-x - 1$
  - D**  $x - 1$
  - E**  $x + 1$
- 

31 Posto che, secondo una regola nascosta, a PIPA corrisponde 16 e ad ARANCIA corrisponde 28, che numero corrisponde a LANCIA?

- A** 22
  - B** 10
  - C** 24
  - D** 36
  - E** 40
- 

32 Date le due serie di numeri 17, 7, 12 e 21, 9, 15, completare, seguendo la stessa regola nascosta, la serie 20, 6, ?, scegliendone il terzo elemento tra le 5 alternative proposte di seguito.

- A** 16
  - B** 12
  - C** 14
  - D** 15
  - E** 13
-

33 I presidenti di due squadre di calcio, il dottor Rossi e il commendator Bianchi, chiacchierano delle proprie squadre. Il dottor Rossi si vanta: "Indicami un giocatore della tua squadra, e io ne troverò, nella mia, uno più veloce". Supponendo che il dottor Rossi dica la verità, si può concludere con certezza che:

- A** nella squadra del commendator Bianchi c'è un giocatore più lento di ogni giocatore della squadra del dottor Rossi
- B** tutti i giocatori della squadra del dottor Rossi sono più veloci di un qualunque giocatore della squadra del commendator Bianchi
- C** nella squadra del dottor Rossi c'è un giocatore che è più veloce di ogni giocatore della squadra del commendator Bianchi
- D** per ogni giocatore della squadra del dottor Rossi c'è un giocatore più lento nella squadra del commendator Bianchi
- E** nella squadra del dottor Rossi nessun giocatore è lento

34 Ricostruire, dalle seguenti informazioni, la disposizione dei sei libri menzionati in esse.

- (1) Il vocabolario si trova a destra del libro di poesie, ma non a fianco.
- (2) Il romanzo è posto a fianco sia del giallo sia del libro di storia.
- (3) Il libro di racconti si trova a un'estremità e a fianco del vocabolario.
- (4) Tra il libro di poesie e il giallo compaiono due libri.

- A** Poesie, Giallo, Storia, Romanzo, Vocabolario, Racconti
- B** Poesie, Giallo, Romanzo, Storia, Vocabolario, Racconti
- C** Racconti, Poesie, Giallo, Romanzo, Storia, Vocabolario
- D** Poesie, Storia, Romanzo, Giallo, Vocabolario, Racconti
- E** Giallo, Storia, Poesie, Romanzo, Vocabolario, Racconti

35 Giovanni entra in camera da letto al buio, per non svegliare sua moglie Luisa. Nel suo cassetto vi sono 7 paia di calze indistinguibili al tatto, di cui quattro paia blu e tre paia grigie. Quella mattina gli va bene uno qualsiasi dei due colori. Qual è il numero minimo di calze che deve prendere per essere sicuro di averne almeno due dello stesso colore?

- A** 3
- B** 2
- C** 7
- D** 4
- E** 13

36 Quale dei seguenti composti organici è un amminoacido?

- A  $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- B  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$
- C  $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
- D  $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- E  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$

37 Quale dei seguenti composti organici ha proprietà acide?

- A Acetone
- B Etere dietilico
- C Fenolo
- D Benzene
- E Esano

38 Quale dei seguenti amminoacidi contiene zolfo?

- A Cisteina
- B Glicina
- C Lisina
- D Alanina
- E Tirosina

39 Le benzine, frazioni ottenute dalla distillazione del petrolio con punti di ebollizione compresi tra 65 e 100 °C, hanno densità medie  $d = 0,72$  g/ml. Calcolare quanto pesa il serbatoio di un'automobile contenente 100 litri di benzina (peso del serbatoio vuoto = 18 kg).

- A 72 kg
- B 144 kg
- C 90 Kg
- D 100 kg
- E 36 Kg

40 Il cromo è costituito da una miscela di quattro isotopi che hanno abbondanza percentuale differente (riportata in parentesi):  $^{50}\text{Cr}$  (4,35%),  $^{52}\text{Cr}$  (83,76%),  $^{53}\text{Cr}$  (9,51%),  $^{54}\text{Cr}$  (2,38%). Fornire una stima della massa atomica media del Cromo.

- A 50
- B 104
- C 52
- D 108
- E 53

41 Attribuire il nome al seguente composto:  $\text{BaCl}_2$ .

- A Clorito di bario
- B Perclorato di bario
- C Ipoclorito di bario
- D Clorato di bario
- E Cloruro di bario

42 Nel sistema periodico gli elementi sono ordinati secondo:

- A A crescente
- B peso atomico crescente
- C elettronegatività decrescente
- D Z crescente
- E numero atomico decrescente

43 Il glicerolo (o glicerina) è:

- A un polialcool
- B un fenolo
- C un grasso
- D un estere
- E una base

44 Un alcol primario per ossidazione fornisce:

- A un chetone
- B prodotti di scissione
- C un'aldeide
- D un estere
- E non dà prodotti di ossidazione

45 Attribuire il nome al seguente composto:  $\text{Pb}(\text{HSO}_4)_2$ .

- A Solfito acido piomboso
- B Solfato di piombo
- C Idrogenosolfito di piombo (II)
- D Bisolfato piombico
- E Solfato acido di piombo (II)

46 Bilanciare la seguente reazione:  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .

- A  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + \text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- B  $2 \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2\text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- C  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2 \text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2 \text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- E  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 + 2 \text{HCl} \rightleftharpoons \text{CaCl}_2 + 2 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$

47 Quale tra i seguenti composti NON è aromatico?

- A Benzene
- B Butano
- C Toluene
- D Pirrolo
- E Fenolo

- 
- 48 Indicare il nome dell'elemento rappresentato dal simbolo Hg.
- A** Mercurio
  - B** Afnio
  - C** Germanio
  - D** Antimonio
  - E** Tungsteno
- 
- 49 Indicare la formula molecolare corrispondente al fosfato acido di calcio.
- A**  $\text{CaHPO}_4$
  - B**  $\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$
  - C**  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
  - D**  $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$
  - E**  $\text{CaHPO}_3$
- 
- 50 Il mercurio, un metallo che si trova a temperatura ambiente allo stato liquido, ha densità  $d = 13,546 \text{ g/ml}$ . Indicare quale volume occupano 27,092 kg di mercurio.
- A** 200 litri
  - B** 1000 ml
  - C** 10 litri
  - D** 50 litri
  - E** 2 litri
- 
- 51 La partenogenesi è:
- A** la produzione di spermatozoi
  - B** la penetrazione dello spermatozoo nell'uovo
  - C** lo sviluppo dell'uovo senza l'intervento dello spermatozoo
  - D** la produzione di uova
  - E** l'incapacità di procreare
- 
- 52 Con il termine anfigonia si indica:
- A** la duplicazione semiconservativa del DNA
  - B** la riproduzione degli anfibi
  - C** una malattia delle gonadi
  - D** la riproduzione che avviene mediante fusione tra gamete maschile e femminile
  - E** l'istinto predatorio delle rane
- 
- 53 I lieviti sono:
- A** metazoi
  - B** virus
  - C** batteri
  - D** funghi
  - E** animali
- 
- 54 Sono organuli in cui avviene la sintesi delle proteine:
- A** vacuoli
  - B** mitocondri
  - C** nucleo
  - D** microvilli
  - E** ribosomi
- 
- 55 Il biotopo è:
- A** un preparato per il microscopio
  - B** un virus
  - C** un topo da laboratorio
  - D** una coltura batterica
  - E** un componente degli ecosistemi
- 
- 56 Le angiosperme sono le uniche piante che hanno:
- A** fiori
  - B** foglie
  - C** radici
  - D** fusto
  - E** gameti
- 
- 57 L'autotrofia è un processo di:
- A** autofecondazione
  - B** organicazione di composti inorganici
  - C** divisione cellulare
  - D** autoeliminazione della cellula, insieme al processo dell'apoptosi
  - E** sviluppo virginale dell'uovo
- 
- 58 Tutte le proteine contengono:
- A** fosforo
  - B** azoto, sodio
  - C** carbonio, idrogeno
  - D** iodio, ossigeno
  - E** cadmio, azoto
- 
- 59 I figli maschi della specie umana quanti cromosomi ereditano dal padre?
- A** 29
  - B** 34
  - C** 23
  - D** 22
  - E** 46
- 
- 60 Sono formati da microtubuli:
- A** le cisterne dell'apparato di Golgi
  - B** i vacuoli
  - C** i ribosomi
  - D** i mitocondri
  - E** i flagelli
-

---

61 I virus sono provvisti di:

- A** flagelli
  - B** mitocondri
  - C** ribosomi
  - D** acidi nucleici
  - E** nucleo
- 

62 Non hanno mitocondri:

- A** le cellule dei pesci
  - B** le cellule vegetali che svolgono la fotosintesi
  - C** le cellule procariotiche
  - D** le cellule dei rettili
  - E** gli spermatozoi
- 

63 Sono capaci di fagocitosi:

- A** protozoi e procarioti
  - B** virus
  - C** protozoi e metazoi
  - D** cellule vegetali
  - E** funghi
- 

64 La meiosi è un meccanismo con cui:

- A** viene dimezzato il corredo cromosomico
  - B** si riproducono i virus
  - C** vengono duplicate le molecole di dna
  - D** si riproducono i procarioti
  - E** uovo e spermatozoo si fondono
- 

65 Dove si svolge la fotosintesi clorofilliana?

- A** Nella matrice e nelle creste dei cloroplasti
  - B** Nei ribosomi
  - C** Nei mitocondri
  - D** Nello stroma e nei tilacoidi dei cloroplasti
  - E** Nel nucleo
- 

66 Dove si può trovare un "tombolo"?

- A** Sui fondali oceanici
  - B** Nei pressi di una laguna
  - C** Lungo un corso fluviale
  - D** In un cratere vulcanico
  - E** Su un altopiano
- 

67 Cosa è l'Astenosfera?

- A** La parte più superficiale della Crosta terrestre
  - B** L'insieme di idrosfera e litosfera
  - C** La porzione più esterna dell'atmosfera
  - D** Una porzione parzialmente fusa del Mantello terrestre
  - E** La porzione fusa del Nucleo terrestre
- 

68 Quanti chilometri misura all'incirca l'Equatore?

- A** 60.000 km
  - B** 12.000 km
  - C** 21.000 km
  - D** 6.000 km
  - E** 40.000 km
- 

69 Quale dei termini sottoelencati definisce il clima dell'intera Penisola Italiana?

- A** Subtropicale
  - B** Continentale
  - C** Mediterraneo
  - D** Alpino
  - E** Temperato
- 

70 Quale delle sottoelencate catene montuose NON si è generata da una collisione tra due continenti?

- A** Appennini
  - B** Alpi
  - C** Carpazi
  - D** Ande
  - E** Himalaya
- 

71 Le doline sono forme epigee di origine:

- A** marina
  - B** da impatto
  - C** vulcanica
  - D** antropica
  - E** carsica
- 

72 Le fosse oceaniche si formano:

- A** lungo le dorsali oceaniche
  - B** lungo margini continentali passivi
  - C** lungo margini di placca trasformati
  - D** lungo zone di subduzione
  - E** nelle zone di collisione continentale
- 

73 Il "principio dell'Attualismo" o "Uniformitarismo" sancisce che:

- A** i processi attuali non possono essere utilizzati per spiegare quelli del passato
  - B** i processi geologici attivi al momento attuale non hanno analoghi nel passato
  - C** i processi geologici attuali cancellano gli effetti di quelli passati
  - D** i principi della geologia possono essere applicati solo ai processi geologici attuali
  - E** i processi geologici del passato si sono manifestati con le stesse modalità di quelli attuali
-



- 
- 74 **Quale dei sottoelencati minerali NON è un silicato?**
- A** Feldspato
  - B** Calcite
  - C** Anfibolo
  - D** Olivina
  - E** Pirosseno
- 
- 75 **Quale ipotesi fu formulata agli inizi del XX secolo da Alfred Wegener?**
- A** Principio dell'Attualismo
  - B** Teoria della relatività
  - C** Teoria della tettonica a placche
  - D** Legge della conservazione della massa
  - E** Teoria della deriva dei continenti
- 
- 76 **I basalti sono rocce:**
- A** intrusive
  - B** evaporitiche
  - C** clastiche
  - D** carbonatiche
  - E** vulcaniche
- 
- 77 **Quale dei termini sottoelencati NON si riferisce ad una parte del ciclo delle acque?**
- A** Sublimazione
  - B** Precipitazione
  - C** Condensazione
  - D** Evaporazione
  - E** Transazione
- 
- 78 **Cosa rappresenta la latitudine geografica di un punto?**
- A** La distanza angolare tra il punto e l'Equatore, misurata lungo il meridiano passante per il punto
  - B** La distanza in chilometri tra il punto e l'Equatore, misurata lungo il meridiano passante per il punto
  - C** La distanza tra il punto e il Polo Nord, misurata lungo il meridiano passante per il punto
  - D** La distanza tra il punto e il meridiano di Greenwich
  - E** La distanza angolare tra Polo Nord e Polo Sud, misurata lungo il meridiano passante per il punto
- 
- 79 **Quale dei sottoelencati fattori NON è influente sulla distribuzione dei vulcani sulla Terra?**
- A** Distribuzione delle zone di rift continentale
  - B** Distribuzione delle zone di subduzione
  - C** Distribuzione delle dorsali oceaniche
  - D** Localizzazione dei punti caldi
  - E** Distribuzione delle masse glaciali
- 
- 80 **I sedimenti morenici sono tipici di ambienti:**
- A** marini
  - B** fluviali
  - C** lacustri
  - D** glaciali
  - E** tropicali
- 
- 81 **Quale grandezza dipende dalla frequenza del clock del processore?**
- A** La velocità del processore
  - B** La dimensione del processore
  - C** Il numero di bit del processore
  - D** La velocità della RAM
  - E** La velocità della ROM
- 
- 82 **La Random Access Memory (RAM, ovvero Memoria ad Accesso Casuale) è caratterizzata dalla seguente proprietà:**
- A** ogni cella ha un tempo di accesso crescente con l'indirizzo
  - B** ogni cella ha un tempo di accesso due volte più lento dalla cella precedente
  - C** ogni cella ha (pressoché) lo stesso tempo di accesso delle altre
  - D** le celle sono suddivise in gruppi di 1024 a seconda della loro velocità
  - E** le celle sono suddivise in gruppi di 2048 a seconda della loro velocità
- 
- 83 **Una CPU con una frequenza di 16 MHz:**
- A** ha un segnale di clock 16 Milioni di volte al minuto
  - B** ha un segnale di clock 16 Milioni di volte al secondo
  - C** ha un segnale di clock di 16 MB al secondo
  - D** ha 16 segnali di clock ogni Millesimo di secondo
  - E** possiede 16 cicli di clock
- 
- 84 **La durata di un ciclo-macchina è:**
- A** il tempo impiegato dal computer per eseguire il boot
  - B** una frazione del periodo di clock
  - C** la frazione di megahertz presenti nel computer
  - D** il tempo richiesto per prelevare, interpretare ed eseguire un'istruzione elementare
  - E** un quanto di tempo multiplo di 0.2 secondi
-

---

**85 La Central Processing Unit (CPU):**

- A** svolge tutte le operazioni di calcolo aritmetico-logico, controllo e coordinamento necessarie per l'esecuzione di un'istruzione
- B** svolge solo le operazioni di calcolo aritmetico
- C** svolge solo operazioni di coordinamento e controllo
- D** controlla il contenuto dei registri e lo pone a zero
- E** è il coprocessore unificato matematico

---

**86 Qual è l'ordine corretto per le seguenti unità di memoria, dalla più piccola alla più grande?**

- A** Byte, kilobyte, megabyte, gigabyte
- B** Byte, kilobyte, gigabyte, megabyte
- C** Byte, megabyte, kilobyte, gigabyte
- D** Kilobyte, byte, gigabyte, megabyte
- E** Gigabyte, megabyte, kilobyte, byte

---

**87 In un sistema operativo multitasking, su un elaboratore monoprocesso, se viene chiesto al sistema di eseguire contemporaneamente due processi A e B:**

- A** la CPU eseguirà prima il processo A e al suo completamento eseguirà il processo B
- B** la CPU eseguirà per qualche istante il processo A, poi completerà il processo B e poi completerà il processo A
- C** saranno eseguiti il processo A e il processo B, a turno, un po' alla volta
- D** il sistema operativo multitasking non può eseguire più processi contemporaneamente
- E** tutte le altre risposte sono errate

---

**88 La scheda madre è:**

- A** il componente del computer dove risiede la CPU
- B** una sottoparte del processore
- C** una sottoparte della ROM
- D** una parte della RAM
- E** una sottoparte della scheda video

---

**89 Che cos'è la risoluzione di un monitor?**

- A** Il numero di pollici dello schermo
- B** Il numero di punti distinti visualizzabili in orizzontale e in verticale sullo schermo, espresso in pixel
- C** Il numero di voxel presenti sullo schermo
- D** La sua luminosità
- E** Il numero di colori che possono essere rappresentati

---

**90 L'estensione di un file è:**

- A** la parte di memoria dove risiedono tutte le informazioni al contorno
- B** una parte del nome del file che ne denota la dimensione in byte
- C** la parte del suo nome definita e scelta dall'utente
- D** una parte del suo nome che denota la natura dell'informazione contenuta
- E** la sua dimensione in termini di memoria

---

**91 Quale tra le seguenti estensioni di file denota un formato di immagine?**

- A** EXE
- B** ZIP
- C** WMA
- D** PNG
- E** BAT

---

**92 Nella codifica ASCII per rappresentare i caratteri vengono utilizzati 8 bit. Quanti caratteri distinti possono essere rappresentati in tal modo?**

- A** 256
- B** 512
- C** 255
- D** 1024
- E** 128

---

**93 Quale fra i seguenti NON è un indirizzo IP valido?**

- A** 151.97.1.255
- B** 212.254.12.15
- C** 255.255.255.192
- D** 192.168.0.1
- E** 255.255.2.280

---

**94 Che cos'è un database?**

- A** Un sistema di comunicazione fra aziende
- B** Il programma Microsoft Outlook
- C** Una raccolta organizzata di file i cui contenuti informativi sono correlati
- D** Un file temporaneo che contiene tutte le modifiche da apportare al file principale
- E** Un sistema che consente la memorizzazione dei dati cifrati con RSA

---

**95 Il firmware:**

- A** tutte le altre risposte sono errate
- B** fa parte del sistema operativo e viene caricato dal disco all'avvio
- C** è utile in caso di smarrimento del computer
- D** installa una nuova periferica di input o di output
- E** è software di controllo per un dispositivo digitale programmato, nel quale è memorizzato in maniera permanente, per permettere l'esecuzione di funzioni di base

