



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



**> TECNICO SUPERIORE PER LO SVILUPPO E LA GESTIONE DI
SOLUZIONI DI INFORMATICA BIOMEDICA (TIB)**

Biennio 2022-2024

Prova scritta multidisciplinare
Percorso TIB

Trieste, 6 settembre 2022

NOME E COGNOME _____

A CURA DELLA COMMISSIONE: ORA DI CONSEGNA _____



PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE - PARTE GENERALE

Il presente test è composto da nr. 20 domande a risposta multipla.

Una sola risposta è corretta e va indicata con una X.

Ogni risposta corretta vale 1 punto; ogni risposta sbagliata o mancante vale 0 punti.

Non si possono utilizzare penne con inchiostro cancellabile o matite.

1. Jane's _____ nice and polite.

- a) a
- b) real
- c) very
- d) is

2. _____ pen?

- a) You gotten the
- b) Do you got a
- c) Have you got a
- d) Are you having a

3. Peter _____ by bus.

- a) doesn't usually come
- b) isn't usually coming
- c) doesn't to come
- d) isn't able come

4. They _____ at home last night.

- a) aren't
- b) weren't
- c) didn't stayed
- d) didn't be

5. What _____?

- a) are you say?
- b) have you say?
- c) were you saying next Friday?
- d) did you say this morning?

6. Data la seguente proporzione $7 : 5 = 8 : x$, il valore di x è:

- a) 35
- b) $35 / 7$
- c) 40
- d) $40 / 7$

7. L'espressione $(8/9 - 7/3 + 7/9)^3$ è uguale a:

- a) $- 8 / 27$
- b) $+ 24 / 27$
- c) $- 8 / 21$
- d) $+ 15 / 21$



8. Quale delle seguenti affermazioni è vera?

- a) Nel piano cartesiano, un punto appartiene al II quadrante se e solo se la sua ascissa e la sua ordinata sono entrambe positive.
- b) Nel piano cartesiano, un punto appartiene al II quadrante se e solo se la sua ascissa è positiva e la sua ordinata negativa.
- c) Nel piano cartesiano, un punto appartiene al II quadrante se e solo se la sua ascissa è negativa e la sua ordinata positiva.
- d) Nel piano cartesiano, un punto appartiene al II quadrante se e solo se la sua ascissa e la sua ordinata sono entrambe negative.

9. L'espressione $\log_2(16^3) - \log_2 16$ vale:

- a) 4
- b) 8
- c) 32
- d) 16^2

10. Il minimo comune multiplo tra i polinomi $(x + 5)$; $(5x + 25)$; $10(x + 5)^3$ vale:

- a) $10(x + 5)^3$
- b) $(5x + 25)$
- c) $(x + 5)$
- d) $10(5x + 25)$

11. Conoscendo l'accelerazione di gravità terrestre ($9,8 \text{ m/s}^2$), la forza peso di un corpo avente massa pari a 10 kg vale:

- a) 0,98 N
- b) 0,98 kg
- c) 98 N
- d) 98 kg

12. Un punto si muove a una velocità di 36 km/h; a quanto corrisponde tale velocità in m/s?

- a) 0,036 m/s
- b) 10 m/s
- c) 36000 m/s
- d) 0,01 m/s

13. Quale tra le seguenti grandezze si misura in Joule?

- a) Lavoro
- b) Quantità di moto
- c) Potenziale
- d) Forza

14. Il principio in base al quale si afferma che "ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria" è detto:

- a) legge fondamentale della dinamica
- b) primo principio della dinamica
- c) secondo principio della dinamica
- d) terzo principio della dinamica



15. Un punto descrive una traiettoria circolare di raggio pari a 2 m; sapendo che il punto percorre tale circonferenza a una velocità di 8 m/s, quanto vale l'accelerazione centripeta?

- a) 16 m/s^2
- b) 32 m/s^2
- c) 4 m/s^2
- d) $0,25 \text{ m/s}^2$

16. Dopo aver ricevuto i risultati del compito in classe, Andrea è risultato il 5° miglior studente e il 5° peggior studente della sua classe. Da quanti studenti è composta la classe?

- a) 5
- b) 7
- c) 9
- d) 10

17. Se Andrea è più alto di Dario, Enrico è più basso di Dario, Maria è più alta di Andrea ma più bassa di Giorgio, chi si trova a metà di questo elenco?

- a) Maria
- b) Dario
- c) Enrico
- d) Andrea

18. Qual è quel numero il cui triplo, meno 5, è uguale a 10?

- a) 5
- b) 12
- c) 7
- d) 6

19. Completa la seguente serie numerica 7 ; 12 ; 19 ; ? ; 39.

- a) 22
- b) 24
- c) 26
- d) 28

20. Se X : sport come poesia : Y, allora:

- a) X = tennis, Y = arte
- b) X = mondiale, Y = nobel
- c) X = campo, Y = teatro
- d) X = televisione, Y = libro



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE - PARTE SPECIFICA CORSO TIB

Il presente test è composto da nr. 15 domande a risposta multipla.

Una sola risposta è corretta e va indicata con una X.

Ogni risposta corretta vale 1 punto; ogni risposta sbagliata o mancante vale 0 punti.

Non si possono utilizzare penne con inchiostro cancellabile o matite.

1. Con il termine kernel si intende:

- a) un insieme di dati sfruttati dal sistema operativo.
- b) il nucleo centrale del sistema operativo.
- c) l'insieme di CPU, memorie e bus di sistema.
- d) l'insieme di tutte le periferiche di input e output.

2. Il numero binario 11010 equivale a:

- a) 6 in decimale.
- b) 10 in decimale.
- c) 14 in decimale.
- d) 26 in decimale.

3. Per DMA si intende:

- a) Driving Memory Access.
- b) la possibilità di una periferica di accedere direttamente alla memoria senza la mediazione della CPU.
- c) un sistema sfruttato dalle periferiche per segnalare malfunzionamenti alla CPU.
- d) un sistema di istruzioni che consentono alle periferiche di interrompere per brevi istanti le attività della CPU.

4. Quale tra questi linguaggi non è un linguaggio ad alto livello?

- a) C++
- b) Java
- c) Python
- d) Assembly

5. Nel linguaggio C++, la condizione di scelta multipla è definita tramite il costrutto:

- a) Switch - Case
- b) If - Else
- c) Do - While
- d) For

6. Cosa indica il seguente simbolo ?



- a) Un porta AND.
- b) Una porta NOR.
- c) Una porta OR.
- d) Una porta NAND.

7. Un BJT è un:

- a) raddrizzatore.
- b) invertitore.
- c) oscillatore.
- d) amplificatore.

8. ARDUINO è un:

- a) raddrizzatore.
- b) microcontrollore.
- c) microprocessore.
- d) contatore.

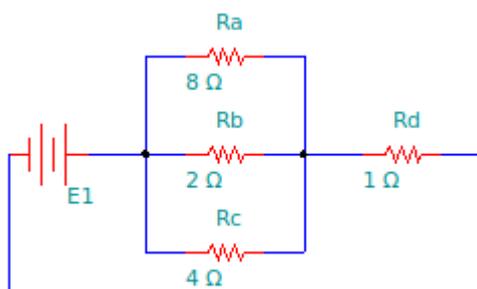
9. Un amplificatore operazionale è un dispositivo a 3 terminali (2 di ingresso e uno di uscita) e:

- a) genera un segnale in uscita proporzionale alla media dei segnali in ingresso.
- b) genera un segnale in uscita proporzionale alla somma dei segnali in ingresso.
- c) genera un segnale in uscita proporzionale alla differenza dei segnali in ingresso.
- d) genera un segnale in uscita pari alla media dei segnali in ingresso.

10. Quale di questi simboli identifica un diodo raddrizzatore?



11. Quale fra i 4 resistori Ra, Rb, Rc o Rd è attraversato dalla corrente elettrica massima?



- a) Ra
- b) Rb
- c) Rc
- d) Rd

12. A regime, tre condensatori, collegati in serie fra loro, hanno:

- a) la stessa tensione.
- b) la stessa corrente.
- c) la stessa carica.
- d) la stessa capacità.



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

13. Il circuito risonante serie è costituito da:

- a) un resistore e un induttore in serie.
- b) un resistore e un condensatore in serie.
- c) un resistore, un condensatore e un induttore in serie.
- d) un resistore, un condensatore e un induttore in serie e uguali fra loro.

14. I principi di Kirchhoff sono:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5

15. La resistenza elettrica di un conduttore si modifica al diminuire della temperatura del dispositivo stesso?

- a) Sì, aumenta.
- b) Sì, diminuisce.
- c) No.
- d) Nessuno dei precedenti.