

Finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU

FUTURA

**LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito

PNRR ISTRUZIONE



Prova scritta multidisciplinare dei percorsi:

**TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE E MANUTENZIONE DI
APPARECCHIATURE BIOMEDICHE, DI DIAGNOSTICA PER IMMAGINI E
PER LE BIOTECNOLOGIE (TAB)**

del biennio 2024-2026

Trieste, 4 settembre 2024

NOME COGNOME _____

A CURA DELLA COMMISSIONE: ORA DI CONSEGNA _____

Si è beneficiato del sostegno cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo Plus della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia **1/8**



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. Choose the correct sentence.

- a) People are always talking about a weather.
- b) People are always talking about the weather.
- c) People are always talking about weather.
- d) People are always talking about weathers.

2. Choose the correct sentence.

- a) I listen to music on every time.
- b) I listen to music each the time.
- c) I listen to music all the time.
- d) I listen to music every the time.

3. Choose the correct sentence.

- a) You have an exam tomorrow, hasn't you?
- b) You have an exam tomorrow, do you?
- c) You have an exam tomorrow, doesn't you?
- d) You have an exam tomorrow, don't you?

4. Choose the correct sentence.

- a) Flying across the world alone is frightening.
- b) Flights across the world alone is frightening.
- c) Fly across the world alone is frightening.
- d) The flying across the world alone is frightening.

5. Choose the correct sentence.

- a) There are various types of pollution in the world.
- b) There are various types of pollutions in the world.
- c) There are various types of the pollution in the world.
- d) There are various types of the pollutions in the world.

6. Uno studente universitario, dopo aver superato tre esami, ha la media del 27. Nell'esame successivo lo studente prende 19. Qual è la sua media dopo il quarto esame?

- a) 25
- b) 24
- c) 23
- d) 22

7. La funzione $y = x^2 + 4x - 3$ nel piano cartesiano ha per grafico:

- a) una retta
- b) una parabola
- c) un'esponenziale
- d) un'iperbole

8. In una scatola ci sono quattro palline nere, una pallina rossa e una verde. Qual è la probabilità, pescandone due a caso, che si tratti della pallina rossa e di quella verde?

- a) $1/3$
- b) $1/15$
- c) $1/6$
- d) $1/9$

9. La somma $3,1 \cdot 10^3 + 5,6 \cdot 10^2$ ha come risultato:

- a) $8,7 \cdot 10^3$
- b) $8,7 \cdot 10^2$
- c) $3,66 \cdot 10^3$
- d) $5,91 \cdot 10^2$

10. $64^{1/2}$ equivale a:

- a) 32
- b) 8
- c) 16
- d) 128

11. Un uomo percorre 3 km verso sud e 4 km verso est. Il modulo del suo spostamento risulta essere:

- a) 5 km
- b) 7 km
- c) 14 km
- d) 1 km

12. L'equivalente di 18 km/h è:

- a) 60 m/s
- b) 5 m/s
- c) 12 m/s
- d) 18 m/s

13. Quale di queste radiazioni ha frequenza più alta?

- a) rosso
- b) violetto
- c) giallo
- d) verde

14. Come si misura l'energia potenziale nel Sistema Internazionale?

- a) in volt (V)
- b) in newton (N)
- c) in watt (W)
- d) in joule (J)

15. Un punto materiale si muove di moto rettilineo uniforme. Questo significa che:

- a) è presente una forza costante che mantiene il moto.
- b) il punto percorre una distanza direttamente proporzionale all'intervallo di tempo trascorso.
- c) il punto percorre una distanza inversamente proporzionale all'intervallo di tempo trascorso.
- d) il punto si muove lungo una retta con velocità crescente nel tempo.

16. “Se Giovanni esce, allora Martino non resta in casa”. Se l'argomentazione precedente è vera, quale delle seguenti è certamente vera?

- a) Se Martino è in casa, allora Giovanni è uscito
- b) Se Martino è in casa, allora lo è anche Giovanni
- c) Martino e Giovanni escono sempre insieme
- d) Se Giovanni non è uscito, allora Martino è in casa

17. “Tutte le volte che sono stato allo stadio a vedere una partita, la mia squadra ha perso”. Se la precedente affermazione è falsa, quale delle seguenti è certamente vera?

- a) Tutte le volte che sono stato allo stadio, la mia squadra ha vinto.
- b) Almeno una volta sono andato allo stadio e la mia squadra non ha perso.
- c) Almeno una volta sono andato allo stadio e la mia squadra ha perso.
- d) Quando non vado allo stadio, la mia squadra non perde.

18. Completa la seguente serie numerica: 1; 14; 15; 29; 44; ?

- a) 58
- b) 87
- c) 72
- d) 73

19. Sei topi mangiano una forma di formaggio in 24 giorni. Se i topi diventano nove, in quanti giorni mangeranno la stessa forma di formaggio?

- a) 12
- b) 16
- c) 18
- d) 20

20. Indicare i termini che completano la seguente proporzione verbale: Calciatore : pallone = X : Y:

- a) X = squadra; Y = giocatore
- b) X = dottore; Y = paziente
- c) X = pittore; Y = pennello
- d) X = provetta; Y = chimico

PROVA SCRITTA MULTIDISCIPLINARE - PARTE SPECIFICA CORSO TAB

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. Un "latch" è:

- a) un convertitore digitale-analogico.
- b) un dispositivo di memoria che memorizza uno stato logico.
- c) un amplificatore di segnale digitale.
- d) un dispositivo che divide segnali binari.

2. Qual è la funzione di un registro a scorrimento?

- a) Convertire seriale in parallelo e viceversa
- b) Sommare segnali digitali
- c) Contare impulsi digitali
- d) Invertire segnali digitali

3. In un amplificatore operazionale, la modalità a circuito aperto:

- a) ha un guadagno basso.
- b) ha un guadagno molto alto.
- c) non amplifica il segnale.
- d) inverte il segnale.

4. Il duty cycle in un segnale PWM è espresso in:

- a) Hertz.
- b) Ampere.
- c) Percentuale.
- d) Volt.

5. Per cosa viene impiegato un diodo Zener in un circuito elettrico?

- a) Per bloccare la corrente in una sola direzione
- b) Per stabilizzare la tensione
- c) Per amplificare il segnale
- d) Per accumulare carica

6. La reattanza capacitiva è inversamente proporzionale a:

- a) la frequenza del segnale.
- b) la tensione del segnale.
- c) la corrente del segnale.
- d) la potenza del segnale.

7. In un circuito RLC, la risonanza si verifica quando:

- a) la reattanza capacitiva è uguale alla reattanza induttiva.
- b) la resistenza è massima.
- c) la corrente è minima.
- d) la tensione è nulla.

Si è beneficiato del sostegno cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo Plus della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia

8. Il valore efficace di una tensione sinusoidale è:

- a) uguale al valore di picco.
- b) uguale alla metà del valore di picco.
- c) circa 0,707 del valore di picco.
- d) doppio del valore di picco.

9. Qual è la funzione di un inverter?

- a) Convertire corrente continua in corrente alternata
- b) Amplificare segnali digitali
- c) Convertire corrente alternata in corrente continua
- d) Immagazzinare energia elettrica

10. Qual è l'unità di misura dell'induttanza?

- a) Ohm
- b) Farad
- c) Henry
- d) Volt

11. Quale delle seguenti componenti di un computer è una memoria NON volatile?

- a) CPU
- b) RAM
- c) SSD
- d) L2 cache

12. Il numero in binario 1111 equivale in decimale a:

- a) 128
- b) 0
- c) 15
- d) 16

13. Quale di questi cavi può essere utilizzato per la connessione di un PC con un display?

- a) HTTP
- b) ITS
- c) Ethernet
- d) HDMI

14. Quale delle seguenti è una delle frequenze usate dal WiFi?

- a) 1 Mhz
- b) 2.4 Ghz
- c) 30 V
- d) 2 m

15. Quale dei seguenti è un esempio di browser?

- a) Outlook
- b) Chrome
- c) Java
- d) Linux