

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 LO SVILUPPO E LA GESTIONE DI RETI DI
TELECOMUNICAZIONI E DISPOSITIVI IOT PER LA SALUTE – Data
Network Specialist**

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**



Cofinanziato
dall'Unione europea



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

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 DNS

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. La parola UTF-8 indica:

- a) un linguaggio di programmazione.
- b) un protocollo di trasmissione crittografato.
- c) un tipo di memoria volatile.
- d) uno standard per la codifica di caratteri di testo.

2. Scopo del DNS è:

- a) convertire nomi di dominio in indirizzi IP.
- b) convertire indirizzi IP in indirizzi MAC.
- c) restituire risorse come pagine web, immagini e video.
- d) ridurre il rumore sulle linee di trasmissione.

3. Le CPU attualmente più disponibili sul mercato per i PC/laptop di uso casalingo sono a:

- a) 32 bit.
- b) 16 bit.
- c) 64 bit.
- d) 12 bit.

4. Il numero decimale 11 equivale in esadecimale a:

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.

5. In un programma scritto in C, la parola void può essere usata per:

- a) indicare un ciclo infinito.
- b) indicare che una funzione non restituisce nulla.
- c) far terminare istantaneamente il programma.
- d) liberare una zona di memoria precedentemente utilizzata.

6. Trova l'intruso tra i seguenti termini:

- a) Chrome
- b) Linux
- c) Microsoft Windows
- d) iOS

7. Se volessimo far comunicare per breve tempo due dispositivi senza utilizzare cavi, cercando di ridurre il consumo di energia, quale di queste tecnologie sarebbe la più adatta?

- a) Ethernet
- b) WiFi.
- c) HDMI.
- d) BLE

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

8. Cosa possiamo trovare in FTTC rispetto a FTTH?

- a) La presenza di una parte della linea in rame, oltre alla fibra ottica.
- b) Una certificazione aggiuntiva per reti medicali.
- c) Una maggior larghezza di banda per i segnali di trasmissione.
- d) La presenza di una crittografia a chiave asimmetrica.

9. Il RTT o round-trip time è un parametro importante di una comunicazione ed indica:

- a) il numero massimo di byte consentiti sul canale per unità di tempo.
- b) il tempo tra l'inizio dell'invio di una richiesta e la ricezione della risposta.
- c) il tempo per cui il canale è considerato libero da altri utenti.
- d) l'overhead di tempo portato dall'aggiunta al messaggio dei vari header TCP/IP.

10. I segnali radio AM e FM si differenziano soprattutto per:

- a) il tipo di dati trasmessi.
- b) la velocità di propagazione delle onde.
- c) la modulazione utilizzata.
- d) il Paese in cui vengono utilizzate.

11. Un multiplexer seleziona:

- a) uno tra molti ingressi.
- b) uno tra molti uscite.
- c) un segnale di clock.
- d) una variabile casuale.

12. Il complemento a 2 di un numero binario è ottenuto:

- a) invertendo tutti i bit e sommando 1.
- b) invertendo tutti i bit.
- c) sommando 2 a tutti i bit.
- d) dividendo per 2 il numero binario.

13. Un convertitore digitale-analogico (DAC) trasforma:

- a) un segnale digitale in un segnale analogico.
- b) un segnale analogico in un segnale digitale.
- c) un segnale binario in esadecimale.
- d) un segnale digitale in un segnale PWM.

14. Un diodo Schottky ha:

- a) una bassa caduta di tensione diretta.
- b) una bassa resistenza di isolamento.
- c) una alta corrente di Perdita.
- d) una elevata resistenza inversa.

15. Che cosa si intende per duty cycle in un segnale PWM?

- a) Il rapporto tra tensione e corrente
- b) Il tempo durante il quale il segnale è alto rispetto al periodo totale
- c) La frequenza del segnale
- d) Il guadagno del segnale