



CORSO ITS

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

Biennio 2018-2020

Prova scritta multidisciplinare

Trieste, 10 settembre 2018

NOME E COGNOME _____

Il presente test è composto da nr. 35 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 one:**

What do you do for a living?

- a) The baker
- b) I bake
- c) Backer
- d) Baker

2) **Choose the correct one:**

- a) I should have 2 laptops by yesterday
- b) I must have 2 laptops within tomorrow
- c) I need 2 laptops by tomorrow
- d) I should have get 2 laptops by tomorrow

3) **Choose the correct one:**

.....devices have you updated today?

- a) How lot of
- b) How many
- c) How much
- d) How any

4) **Quale azione delle seguenti NON ha come effetto un quadruplicamento della forza elettrostatica che agisce tra due cariche?**

- a) Quadruplicamento di una sola delle due cariche
- b) Dimezzamento della distanza
- c) Raddoppio di entrambe le cariche
- d) Riduzione della distanza a un quarto del suo valore

5) **Una forza costante di 18 N viene applicata ad un corpo poggiato su un piano orizzontale senza attrito e inizialmente fermo. Dopo 3 secondi il corpo ha una velocità di 9 m/s. Qual è la massa del corpo?**

- a) 6 kg
- b) 2 kg
- c) 54 kg
- d) non possibile rispondere

6) **Quale tra le seguenti grandezze fisiche è scalare?**

- a) Velocità
- b) Quantità di moto
- c) Forza
- d) Energia cinetica

7) **Due grosse sfere di uguali dimensioni, una di alluminio (densità $d_1 = 2,7 \text{ g/cm}^3$) e l'altra di piombo (densità $d_2 = 7,9 \text{ g/cm}^3$), vengono lasciate cadere nello stesso istante da un grattacielo alto 100 m. Il tempo per arrivare al suolo:**

- a) è circa uguale per i due oggetti
- b) è inferiore per la sfera di piombo, di un fattore pari a d_1/d_2
- c) è inferiore per la sfera di alluminio di un fattore pari a $\log(d_1/d_2)$
- d) è inferiore per la sfera di piombo, di un fattore pari a d_2/d_1

8) **$(5^2) \cdot (2^2) \cdot (4^2)$ è uguale a:**

- a) 40^6
- b) 11^2
- c) 40^2
- d) 40^8

9) **Quale delle seguenti è un'equazione di una retta perpendicolare alla retta $4x + y = 5$?**

- a) $x - 4y = 12$
- b) $x + 4y = 5$
- c) $x + y = 1/5$
- d) $4x + 4y = 5$

10) **Lanciando una moneta si ha probabilità 50% che esca testa. Se per due lanci consecutivi è uscito testa, qual è la probabilità che al terzo lancio esca ancora testa?**

- a) È più probabile che esca testa
- b) È più probabile che esca croce
- c) Può uscire con la stessa probabilità testa o croce
- d) Non si può dire

11) **"Tutte le volte che accompagno mia figlia a scuola arriviamo in ritardo". Se la precedente affermazione è FALSA, quale delle seguenti è certamente vera?**

- a) Quando non sono io ad accompagnare mia figlia a scuola, arrivano in orario
- b) Almeno una volta ho accompagnato mia figlia a scuola e non siamo arrivati in ritardo
- c) Tutte le volte che ho accompagnato mia figlia a scuola siamo arrivati puntuali
- d) Almeno una volta ho accompagnato mia figlia a scuola e siamo arrivati in ritardo

12) Completa la seguente serie numerica: 3; 6; 12; 21; ...

- a) 33
- b) 42
- c) 15
- d) 24

13) Agilità : ginnasta = X : artista

- a) X = creatività
- b) X = ricchezza
- c) X = fatica
- d) X = dipinto

14) Individuare il valore di resistenza di un resistore che presenta sull'involucro la seguente codifica colore: rosso-marrone-verde-rosso.

- a) 215 Ω
- b) 2,15 k Ω
- c) 21,5 k Ω
- d) 215 M Ω

15) Individuare il valore di reattanza di un condensatore la cui capacità C è pari a 100 nF e che viene fatto funzionare ad una frequenza f pari a 10 kHz.

- a) 1 m Ω
- b) 6,283 m Ω
- c) 1,59 Ω
- d) 159 Ω

16) La funzione logica AND di due variabili:

- a) vale 1 se entrambe assumono contemporaneamente il valore 0
- b) vale 0 se una delle due variabili vale 1
- c) vale 0 se e solo se una delle due o entrambe valgono 0
- d) vale 1 ogni volta che le variabili assumono lo stesso valore

17) Il valore medio nel semiperiodo di una grandezza alternata:

- a) è uguale a quello del periodo
- b) è il valore costante che, moltiplicato per la durata del semiperiodo, fornisce lo stesso valore dell'area formata tra la semionda e l'asse dei tempi
- c) è il valore costante che, moltiplicato per la durata del periodo, fornisce lo stesso valore dell'area formata tra la semionda e l'asse dei tempi
- d) è la media aritmetica dei valori assunti dalla grandezza durante un semiperiodo

18) Un diodo polarizzato direttamente:

- a) conduce sempre corrente
- b) non conduce corrente

- c) conduce corrente a patto che la tensione di polarizzazione diretta ai suoi capi sia $v_D > V_V$
- d) non conduce corrente a patto che la tensione ai suoi capi sia $v_D > -V_V$

19) La legge di Ohm dice che:

- a) differenza di potenziale e corrente sono proporzionali
- b) tensione e densità di carica sono proporzionali
- c) tensione elettrica e densità di corrente sono proporzionali
- d) la potenza elettrica viene trasformata in calore

20) Una resistenza da 10 ohm attraversata da una corrente costante di 2 A assorbe una potenza di:

- a) 2 W
- b) 20 W
- c) 40 W
- d) 200 W

21) Un condensatore ideale:

- a) assorbe energia e la trasforma in calore
- b) assorbe energia e la accumula
- c) assorbe corrente e la trasforma in calore
- d) non assorbe energia

22) Un campo elettrostatico uniforme si ottiene con:

- a) una mutua induzione
- b) un solenoide allungato
- c) un ponte di diodi
- d) un condensatore piano

23) Un motore elettrico:

- a) assorbe potenza meccanica e rende potenza elettrica
- b) assorbe potenza elettrica e rende potenza meccanica
- c) assorbe potenza meccanica e rende potenza elettrostatica
- d) assorbe potenza elettrica e rende potenza magnetica

24) Una CPU quanti core ha:

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) dipende dal modello

25) Il comando "ping" viene usato per:

- a) provocare l'esecuzione di un suono nella scheda audio

- b) abilitare la Protocol Injection Neural Guidance di Windows Server
- c) controllare se un computer è connesso alla rete
- d) inviare una mail via https

26) *La compilazione del codice sorgente:*

- a) viene lanciata ad ogni avvio del sistema operativo
- b) non va mai usata in caso di cambio del sistema operativo
- c) si utilizza per ottenere un codice macchina
- d) non va mai abilitata nei browsers

27) *Se mi collego ad una rete privata:*

- a) non potrò andare su internet
- b) il mio host non sarà pingabile da una rete diversa
- c) il mio router bloccherà tutto il traffico in uscita
- d) non devo abilitare il firewall

28) *Quale tra queste parole non è relativa al networking:*

- a) SQL
- b) HTTPS
- c) UDP
- d) SAMBA

29) *Quando voglio vedere i log dell'applicazione, voglio:*

- a) vedere gli indirizzi in memoria
- b) fare il dump dei processi
- c) visualizzare i thread della CPU
- d) leggere il listato di output dell'applicazione

30) *Una macchina virtuale serve a:*

- a) copiare files potenzialmente pericolosi
- b) scaricare la RAM del computer
- c) aumentare la CPU del computer
- d) nessuna delle precedenti

31) *Una query SQL viene usata per:*

- a) ricercare dei risultati in un database
- b) iniettare codice pericoloso dentro un file Word
- c) vedere i risultati di motori di ricerca
- d) validare un risultato di secure socket reading

32) *Un processore Intel i5:*

- a) è uguale ad un i3
- b) è più veloce di un i7

- c) è uguale ad un AMD 993
- d) ha una potenza di calcolo paragonabile ad altri processori, dipendentemente dal modello

33) Se mi connetto ad una rete lan:

- a) riceverò subito un indirizzo PDU
- b) verrò allegato al server FTP
- c) probabilmente mi conatterò ad uno switch/router
- d) arriverò direttamente su internet

34) Che cos'è il debugging di un'applicazione:

- a) uno strumento per testare il corretto funzionamento di un software
- b) un'operazione di pulizia
- c) il rilascio di una sottoversione
- d) l'applicazione di un de-phasing degli updates

35) Quali sono le differenze tra l'architettura delle applicazioni web, e l'architettura thick-client?

- a) le applicazioni thick client hanno un footprint solitamente maggiore
- b) per eseguire le applicazioni web normalmente ho solo bisogno di un browser
- c) le due architetture solitamente utilizzano standard di comunicazione diversi
- d) tutte le precedenti

A CURA DELLA COMMISSIONE:

ORA CONSEGNA _____