



Corso
**“Tecnico superiore per lo sviluppo, la gestione e la manutenzione di
apparecchiature biomediche e di soluzioni di informatica medica”**

Biennio 2017-2019

Prova scritta multidisciplinare

Trieste, 4 ottobre 2017

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:

- a) Can we have a break ? We are tired.
- b) Can we make a break ? We are tired.
- c) Can we do a break ? We are tired.
- d) Can we reach a break ? We are tired.

2) Choose the correct one:

- a) You must install an antivirus on your computer. It is crazy not to.
- b) You should to install an antivirus on your computer. It is crazy not to.
- c) You can install an antivirus on your computer. It is crazy not to.
- d) You ought install an antivirus on your computer. It is crazy not to.

3) Choose the correct one:

- a) The room you want is to the second floor
- b) The room you want is in the second floor
- c) The room you want is on the second floor
- d) The room you want is at the second floor

4) All'inizio del 2015 ho comprato alcune azioni che a fine anno hanno guadagnato il 10% del valore, ma a fine del 2016 hanno perso il 10% del valore. Rispetto al valore iniziale, quello finale è:

- a) Aumentato dell'1%
- b) lo stesso
- c) Diminuito dell'1%
- d) Diminuito del 10%

5) $1,32 \cdot 10^7 + 2,1 \cdot 10^6 =$

- a) $3,43 \cdot 10^7$
- b) $1,53 \cdot 10^6$
- c) $2,232 \cdot 10^6$
- d) $1,53 \cdot 10^7$

- 6) **In un sistema di riferimento cartesiano Oxy, si consideri la retta r di equazione $y = -3/2 x + 1/2$. Quale delle seguenti equazioni rappresenta una retta parallela a r e passante per il punto (1,1)?**
- a) $y = 2/3x + 1$
 - b) $y = -3/2x + 1$
 - c) $y = 3/2(x-1) + 1$
 - d) $y = 5/2 - 3/2x$
- 7) **Un sasso viene lasciato cadere da una alta torre. Dopo un tempo t dall'inizio della caduta la sua velocità sia 10 m/s. All'istante 2t la velocità è:**
- a) 20 m/s
 - b) 50 m/s
 - c) 100 m/s
 - d) 40 m/s
- 8) **La quantità di moto di un pendolo oscillante:**
- a) E' sempre diretta verso il punto di sospensione
 - b) E' massima in modulo nel punto più basso della traiettoria
 - c) E' sempre costante
 - d) Costante in modulo, ma non in direzione
- 9) **Quale tra le seguenti grandezze fisiche è vettoriale?**
- a) Peso
 - b) Temperatura
 - c) Energia potenziale
 - d) Massa
- 10) **Affinché l'energia cinetica di un corpo di data massa m diventi il doppio, la velocità deve essere modificata di un fattore:**
- a) $\sqrt{2}$
 - b) 2
 - c) 1 / 2
 - d) 4
- 11) **Completare correttamente la seguente successione di lettere, utilizzando l'alfabeto italiano:
V; U; S; P; ?**
- a) L
 - b) M
 - c) Q
 - d) N

12) *Se è domenica, fa caldo e c'è il sole Nicola va al mare. Se è lunedì oppure se piove, Nicola resta a casa. Oggi Nicola è andato al mare. Allora si può affermare con certezza che:*

- a) Oggi fa caldo
- b) Oggi c'è il sole
- c) Oggi non piove
- d) Oggi non fa caldo

13) *Quando è contento, Mario canta. Quindi:*

- a) Oggi Mario canta, quindi è contento
- b) Oggi Mario non è contento, quindi non canta
- c) Oggi Mario non canta, quindi non è contento
- d) Oggi Mario non canta, quindi non si sa se sia contento

14) *L'energia dissipata da un bipolo elettrico è descritta dalla legge di:*

- a) Hom
- b) Lenz
- c) Joule
- d) Hopkinson

15) *Il danno biologico associato ai fenomeni elettrici è da imputare a:*

- a) Alla corrente elettrica
- b) Alla tensione elettrica
- c) Alla differenza di potenziale elettrico
- d) Alla forza elettromotrice

16) *La potenza apparente si misura in:*

- a) VA
- b) var
- c) W
- d) J

17) *Le norme impongono di limitare la densità di corrente in un conduttore per:*

- a) Limitare l'effetto pelle
- b) Limitarne il sovrariscaldamento
- c) Limitare le sovratensioni
- d) Ridurre il rischio di scariche parziali

18) *Su che principio/legge si basa un trasformatore elettrico?*

- a) Hom
- b) Kirchhoff
- c) Joule
- d) Lenz

19) La frequenza di un segnale sinusoidale è:

- a) La durata di un'oscillazione completa
- b) Il numero di oscillazioni al secondo
- c) La massima ampiezza dell'oscillazione in un secondo
- d) Una grandezza che si esprime in secondi

20) Un segnale impulsivo, o rettangolare, di tensione presenta un andamento periodico con il valore di 0 V mantenuto per 20 μ s ed il valore di 5 V mantenuto per 80 μ s, alternativamente. Il suo Duty Cycle vale:

- a) 5 %
- b) 20 %
- c) 25 %
- d) 80 %

21) Una porta logica XOR fornisce in uscita un livello logico 0 quando:

- a) Basta che almeno uno degli ingressi si trovi a livello logico 1
- b) Basta che almeno uno degli ingressi si trovi a livello logico 0
- c) I due ingressi assumono livelli logici uguali
- d) I due ingressi assumono livelli logici diversi

22) Il codice ASCII:

- a) Riguarda solo le lettere dell'alfabeto
- b) Riguarda solo le lettere dell'alfabeto ed i numeri
- c) Riguarda solo i numeri binari
- d) Stabilisce una corrispondenza tra lettere, numeri e simboli speciali con un determinato numero binario

23) Si dice FAN OUT di una porta logica:

- a) Il numero di porte collegate in ingresso
- b) Il numero di porte collegate in uscita
- c) Il numero massimo di porte collegabili in ingresso
- d) Il numero massimo di porte collegabili in uscita

24) La memoria RAM è:

- a) Con grande capacità di elaborazione
- b) Statica e non volatile
- c) Volatile cioè perde il suo contenuto se il computer viene spento
- d) Inutilizzata nella maggior parte dei casi

25) Che cosa è un sistema operativo?

- a) Un software interamente registrato nella memoria ROM del computer
- b) Un software di sistema che interagisce con l'hardware del computer
- c) Un software applicativo di uso generico
- d) Un software applicativo di uso esclusivamente aziendale

26) Una LAN è un esempio di:

- a) Architettura client-server
- b) Dispositivi di input/output
- c) Un protocollo
- d) Internet

27) Che cos'è Internet?

- a) Un insieme di computer collegati tra loro mediante il protocollo di comunicazione TCP/IP
- b) Un insieme di computer collegati mediante la stessa tipologia di cablaggio (Ethernet).
- c) Un insieme di programmi basati sui protocolli TCP/IP.
- d) Un insieme di computer collegati tra loro grazie a sistemi operativi omogenei

28) La CPU (Central Processing Unit) è quella componente di un computer che:

- a) Conserva stabilmente i risultati delle elaborazioni
- b) Consente la connessione del monitor
- c) Controlla tutte le funzionalità del computer ed elabora tutti i dati in ingresso
- d) Traduce i dati da alfanumerici in binari e viceversa.

29) Una possibile definizione di "Sistema Operativo" è:

- a) E' l'insieme di tutti i programmi installati in un PC
- b) E' il metodo con cui opera il PC
- c) E' una interfaccia tra l'utente e l'hardware del sistema
- d) E' il programma interno della CPU che ne consente la funzionalità

30) Due computer A e B sono collegati in rete. Sul computer A è condivisa una cartella con dei documenti che vengono letti, modificati e cancellati dal computer B. Quale delle seguenti affermazioni è vera:

- a) Il computer B ha il ruolo di server per questa rete
- b) Il computer A ha il ruolo di server per questa rete
- c) Un computer non può essere un server
- d) A e B sono entrambi client

31) La rete World Wide Web utilizza documenti create con il linguaggio

- a) HTTP
- b) HTML
- c) FTP
- d) SQL

32) Individua l'indirizzo email sicuramente errato

- a) www.studenti@itsvolta.it
- b) studenti@itsvolta.it
- c) selezione_studenti@itsvolta.it
- d) studenti@selezione@itsvolta.it

33) Quale componente dello smartphone permette la rotazione automatica dello schermo girando il dispositivo da verticale a orizzontale:

- a) Giroscopio
- b) GPS
- c) Touch screen
- d) WiFi

34) Tra i seguenti tipi di collegamento tra uno smartphone un dispositivo esterno quale garantisce la maggior distanza tra i due:

- a) NFC
- b) USB
- c) Bluetooth
- d) WiFi

35) Android nella sua ultima versione può essere considerato un sistema operativo:

- a) Mono task mono utente
- b) Multi task mono utente
- c) Mono task multi utente
- d) Multi task multi utente

A CURA DELLA COMMISSIONE:

ORA CONSEGNA _____