

1) La qualità di un suono (es.: pianoforte, voce umana, etc.) dipende dalla seguente caratteristica dell'onda sonora:

- a) la frequenza
- b) l'ampiezza
- c) la forma
- d) nessuna delle precedenti

2) Quale dei seguenti numeri (espressi in binario con convenzione modulo e segno) è primo?

- a) 0010
- b) 000100
- c) 00001000
- d) nessuna delle precedenti

3) La "O" nell'acronimo "ROM" sta per

- a) Overflow
- b) Overwrite
- c) Over
- d) nessuna delle precedenti

4) Una "codifica" nel contesto informatico è

- a) una corrispondenza
- b) un'architettura
- c) un programma
- d) nessuna delle precedenti

5) Gli hard disk di tipo SSD sono memorie di natura

- a) magnetica
- b) elettronica
- c) ottica
- d) nessuna delle precedenti

6) Un algoritmo si dice più "efficiente" di un altro quando

- a) restituisce risultati più correttamente
- b) restituisce risultati più velocemente
- c) restituisce risultati che occupano più memoria
- d) nessuna delle precedenti

7) Il termine "BUS" indica...

- a) una memoria
- b) un canale di comunicazione
- c) una periferica
- d) nessuna delle precedenti

8) La codifica UTF-8 mette _____ in corrispondenza con un insieme di numeri naturali.

- a) un insieme qualsiasi
- b) un insieme di colori
- c) un insieme di suoni
- d) nessuna delle precedenti

9) Una regola di inferenza si dice "corretta" quando

- a) a partire da affermazioni false permette di ottenere affermazioni vere
- b) a partire da affermazioni false permette di ottenere affermazioni false
- c) a partire da affermazioni false non permette di ottenere affermazioni vere
- d) nessuna delle precedenti

10) Un diagramma di flusso NON può rappresentare un algoritmo se:

- a) un rettangolo contiene una operazione non deterministica
- b) da un rombo escono due frecce
- c) in un parallelogramma è scritto il nome di una variabile
- d) nessuna delle precedenti

11) In logica, una "v" rovesciata vuole dire

- a) disgiunzione
- b) disgiunzione esclusiva
- c) congiunzione
- d) nessuna delle precedenti

- 12) Le precedenze tra operatori logici sono:
 a) \neg , \vee , \wedge b) \wedge , \neg , \vee c) \vee , \neg , \wedge d) nessuna delle precedenti
- 13) La porta logica rappresentata da una falce di luna corrisponde a...
 a) un OR
 b) uno XOR
 c) un AND
 d) nessuna delle precedenti
- 14) Una memoria di 256GB contiene il seguente numero di bit:
 a) 2^{38}
 b) 2^{41}
 c) 2^{43}
 d) nessuna delle precedenti
- 15) Quando si accende un computer, esso entra nella fase di
 a) input
 b) output
 c) bootstrap
 d) nessuna delle precedenti
- 16) I sistemi digitali sono quelli basati su
 a) un programma
 b) una codifica
 c) un'analogia
 d) nessuna delle precedenti
- 17) L'architettura oggi alla base della maggior parte dei sistemi informatici è dovuta a
 a) Von Neumann b) Turing c) Jobs d) nessuna delle precedenti
- 18) In un disco rigido magnetico, oltre al seek time e alla latency, dobbiamo attendere anche...
 a) il tempo di spostamento della testina
 b) il tempo di rotazione del disco
 c) il tempo di trasferimento dei dati
 d) nessuna delle precedenti
- 19) Quando si studia solo l'input e l'output di un sistema si adotta un approccio...
 a) black box
 b) white box
 c) grey box
 d) nessuna delle precedenti
- 20) Nel ciclo di funzionamento di una CPU, che cosa viene prima dell'operazione di "execute"?
 a) decode b) fetch c) un'altra execute d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Disegnare un diagramma di flusso che rappresenti un algoritmo di ordinamento: dati n numeri in input, in output vengono mandati gli stessi numeri, ma in ordine crescente.

Esercizio 2)

Scrivere in C++ oppure Python un programma che chieda all'utente quanti numeri voglia inserire, glieli faccia inserire, e li stampi in output in ordine crescente.