

- 1) Quale di queste parole chiave non manca mai in un programma C++?
a) if
b) while
c) for
d) main
- 2) Quale delle seguenti porte logiche NON ha due ingressi e una uscita?
a) AND
b) NOT
c) XOR
d) OR
- 3) Quando viene eseguito il codice `int x = 0; while (x==0) x++;` si hanno
a) un'inizializzazione e infiniti confronti e addizioni
b) un'inizializzazione, due confronti e un'addizione
c) un'inizializzazione, un confronto e un'addizione
d) una dichiarazione di variabile, due confronti e due addizioni
- 4) L'espressione logica `!P&&(!P&&Q)`
a) è vera se Q è vera
b) è falsa se Q è falsa
c) è vera se !P è vera
d) è falsa se P è falsa
- 5) Quali delle seguenti azioni può essere descritta mediante un diagramma di flusso?
a) una giocata al lotto
b) una vincita al lotto
c) una perdita al lotto
d) nessuna delle precedenti
- 6) La codifica in complemento a 2 di -34 è
a) 1011110 b) 1011101 c) 1101101 d) nessuna delle precedenti
- 7) La gerarchia di memorie NON include
a) la RAM
b) l'hard disk
c) la ROM
d) i registri
- 8) La responsabilità di un errore in compilazione di un programma è da attribuire
a) al programma
b) al computer
c) al compilatore
d) al programmatore
- 9) Il sistema operativo è un programma
a) in esecuzione nell'istante in cui il computer viene acceso
b) in esecuzione nell'istante in cui il computer viene spento
c) sempre in esecuzione dall'istante in cui il computer viene acceso fino a quando viene spento
d) nessuna delle precedenti
- 10) Il codice di un programma installato su un computer si trova
a) nel disco fisso quando il computer è spento
b) in memoria centrale quando il computer è acceso
c) sul monitor quando il programma è in esecuzione
d) nessuna delle precedenti
- 11) Il ciclo `for (i = 0; i < 10; i++) cout << v[i];` causa un errore...
a) a runtime se i non è stata dichiarata in precedenza
b) a compile time se la dimensione di v è inferiore a 10
c) a runtime se non è stata inclusa la libreria `iostream`
d) nessuna delle precedenti

12) Dopo l'esecuzione di `int k = 5%2`; k vale

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

13) Un file da 4GB è costituito da:

- a) circa 30 milioni di cifre binarie
- b) circa 300 milioni di cifre binarie
- c) circa 3 miliardi di cifre binarie
- d) circa 30 miliardi di cifre binarie

14) Quale delle seguenti variabili non è strutturata?

- a) `int v[10];`
- b) `float x;`
- c) `int k[4][2];`
- d) nessuna delle precedenti

15) In una funzione ricorsiva, la chiamata ricorsiva

- a) viene eseguita sempre, e sempre sugli stessi parametri
- b) viene eseguita sempre, e sempre su parametri diversi rispetto a quelli originali
- c) non viene sempre eseguita
- d) nessuna delle precedenti

16) 1100111 è dato in complemento a 2. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -29 b) -27 c) 27 d) -25

17) In informatica, il "determinismo" di un programma significa:

- a) che l'istruzione successiva si trova in memoria centrale
- b) che l'istruzione successiva viene scritta su disco
- c) che l'istruzione successiva è prestabilita
- d) che l'istruzione successiva è ragionevole

18) Le periferiche di output di un computer includono:

- a) le casse
- b) la tastiera
- c) il microfono
- d) il disco fisso

19) L'algoritmo ricorsivo per calcolare 7! con caso base (`n==0`) prevede l'esecuzione di:

- a) 5 moltiplicazioni
- b) 6 moltiplicazioni
- c) 7 moltiplicazioni
- d) 8 moltiplicazioni

20) In un diagramma di flusso, il parallelogramma indica:

- a) l'inizio
- b) il controllo di una condizione
- c) una stampa
- d) un'operazione di input

Programmazione 1)

Scrivere una funzione `DIVIDE` che prende in input due numeri interi e restituisce un valore booleano: `TRUE` se il secondo numero è divisore del primo, `FALSE` altrimenti

Programmazione 2)

Scrivere una funzione `PRIMO` che prende in input un numero intero, e restituisce un valore booleano: `TRUE` se il numero in input è primo, `FALSE` altrimenti