

1) Perché  $(60 \div 5 == 0)$  diventi una condizione vera, bisogna al posto del punto interrogativo scrivere:

- a)  $\rightarrow$
- b) %
- c) /
- d) nessuna delle precedenti

2) Una lista è una struttura dati "dinamica" in quanto

- a) può cambiare nome durante l'esecuzione del programma
- b) può cambiare dimensione durante l'esecuzione del programma
- c) può cambiare tipo durante l'esecuzione del programma
- d) nessuna delle precedenti

3) Il simbolo "&" posto prima del nome di una variabile viene interpretato come

- a) "indirizzo di"
- b) "valore di"
- c) "tipo di"
- d) nessuna delle precedenti

4) L'espressione logica  $P \text{ XOR NOT } P$

- a) è equivalente a P
- b) può essere falsa
- c) è sempre falsa
- d) nessuna delle precedenti

5) Le varie componenti di un'architettura di Von Neumann sono connesse tramite

- a) internet
- b) un bus
- c) fibre ottiche
- d) nessuna delle precedenti

6) La prima delle operazioni eseguite a ciclo continuo dal processore si chiama

- a) decode
- b) execute
- c) start
- d) nessuna delle precedenti

7) Se si dichiara una stringa senza inizializzarla, il suo contenuto è

- a) vuoto
- b) casuale
- c) nullo
- d) nessuna delle precedenti

8) La codifica in complemento a 2 di -185 è

- a) 101000110
- b) 101000101
- c) 101000011
- d) nessuna delle precedenti

9) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "dividi x per y"
- b) "scegli un numero tra 0 e 100 e mettilo in x"
- c) "azzerà x"
- d) nessuna delle precedenti

10) La parola "void" in C++ indica

- a) un tipo
- b) un parametro in ingresso
- c) un parametro in uscita
- d) nessuna delle precedenti

11) Per codificare in binario i numeri da 0 a 1000 servono almeno

- a) 11 bit
- b) 12 bit
- c) 13 bit
- d) nessuna delle precedenti

12) Il sistema operativo ha lo scopo di

- a) gestire risorse
- b) comunicare dati
- c) visualizzare informazione
- d) nessuna delle precedenti

13) 11111 è dato in modulo e segno. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -11
- b) -115
- c) -15
- d) nessuna delle precedenti

14) Una variabile dichiarata all'interno di un blocco

- a) è visibile a livello globale
- b) è visibile solo all'esterno del blocco
- c) è visibile solo all'interno del blocco
- d) nessuna delle precedenti

15) Se inc è una procedura e A è un array con dimensione 10 da passare alla funzione, qual è la scrittura corretta?

- a) inc(&A,10);
- b) inc(A,10);
- c) inc(A[10]);
- d) nessuna delle precedenti

16) Quale dei seguenti costrutti non si basa su condizioni?

- a) FOR
- b) IF
- c) WHILE
- d) nessuna delle precedenti

17) Una codifica è

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

18) L'estensione di un codice eseguibile in C++ è

- a) exe
- b) c++
- c) cpp
- d) nessuna delle precedenti

19) In una conversione automatica da intero a booleano, il numero 0 viene interpretato come

- a) true
- b) false
- c) il numero 0
- d) nessuna delle precedenti

20) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) Sia le procedure sia i sottoprogrammi sono funzioni
- b) Sia le funzioni sia i sottoprogrammi sono procedure
- c) Sia le procedure sia le funzioni sono sottoprogrammi
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere una procedura `matprint_1` in C++ che, ricevuto in input un numero intero `n`, stampa su schermo una matrice quadrata `n x n` piena di "0" eccetto che sulla diagonale principale (quella che va da in alto a sinistra a in basso a destra), dove compare un "1" in ogni posizione.

Esercizio 2)

Scrivere un funzione in C++ che, date in input due stringhe `A` e `B`, restituisce in output un booleano: `true` se `A` è una sottostringa di `B`, `false` altrimenti.

- 1) Per codificare in binario i numeri da 0 a 1000 servono almeno
  - a) 11 bit
  - b) 12 bit
  - c) 13 bit
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:
  - a) "dividi x per y"
  - b) "scegli un numero tra 0 e 100 e mettilo in x"
  - c) "azzerà x"
  - d) nessuna delle precedenti
- 3) La prima delle operazioni eseguite a ciclo continuo dal processore si chiama
  - a) decode
  - b) execute
  - c) start
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) Perché  $(60 \div 5 \neq 0)$  diventi una condizione vera, bisogna al posto del punto interrogativo scrivere:
  - a)  $\rightarrow$
  - b) %
  - c) /
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) Il simbolo "&" posto prima del nome di una variabile viene interpretato come
  - a) "indirizzo di"
  - b) "valore di"
  - c) "tipo di"
  - d) nessuna delle precedenti
- 6) Se si dichiara una stringa senza inizializzarla, il suo contenuto è
  - a) vuoto
  - b) casuale
  - c) nullo
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) La codifica in complemento a 2 di -185 è
  - a) 101000110
  - b) 101000101
  - c) 101000011
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) La parola "void" in C++ indica
  - a) un tipo
  - b) un parametro in ingresso
  - c) un parametro in uscita
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) Una lista è una struttura dati "dinamica" in quanto
  - a) può cambiare nome durante l'esecuzione del programma
  - b) può cambiare dimensione durante l'esecuzione del programma
  - c) può cambiare tipo durante l'esecuzione del programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) L'espressione logica  $P \oplus \neg P$ 
  - a) è equivalente a P
  - b) può essere falsa
  - c) è sempre falsa
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) Il sistema operativo ha lo scopo di
  - a) gestire risorse
  - b) comunicare dati
  - c) visualizzare informazione
  - d) nessuna delle precedenti

12) La varie componenti di un'architettura di Von Neumann sono connessa tramite

- a) internet
- b) un bus
- c) fibre ottiche
- d) nessuna delle precedenti

13) Quale dei seguenti costrutti non si basa su condizioni?

- a) FOR
- b) IF
- c) WHILE
- d) nessuna delle precedenti

14) Se inc è una procedura e A è un array con dimensione 10 da passare alla funzione, qual è la scrittura corretta?

- a) inc(&A,10);
- b) inc(A,10);
- c) inc(A[10]);
- d) nessuna delle precedenti

15) 11111 è dato in modulo e segno. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -11
- b) -115
- c) -15
- d) nessuna delle precedenti

16) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?

- a) Sia le procedure sia i sottoprogrammi sono funzioni
- b) Sia le funzioni sia i sottoprogrammi sono procedure
- c) Sia le procedure sia le funzioni sono sottoprogrammi
- d) nessuna delle precedenti

17) In una conversione automatica da intero a booleano, il numero 0 viene interpretato come

- a) true
- b) false
- c) il numero 0
- d) nessuna delle precedenti

18) L'estensione di un codice eseguibile in C++ è

- a) exe
- b) c++
- c) cpp
- d) nessuna delle precedenti

19) Una codifica è

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

20) Una variabile dichiarata all'interno di un blocco

- a) è visibile a livello globale
- b) è visibile solo all'esterno del blocco
- c) è visibile solo all'interno del blocco
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere una procedura `matprint_2` in C++ che, ricevuto in input un numero intero `n`, stampa su schermo una matrice quadrata `n x n` piena di "0" eccetto che sulla prima colonna a sinistra, dove compare un "1" in ogni posizione.

Esercizio 2)

Scrivere un funzione in C++ che, date in input due stringhe `C` e `D`, restituisce in output un booleano: `true` se `D` è una sottostringa di `C`, `false` altrimenti.

- 1) La prima delle operazioni eseguite a ciclo continuo dal processore si chiama
  - a) decode
  - b) execute
  - c) start
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) Per codificare in binario i numeri da 0 a 1000 servono almeno
  - a) 11 bit
  - b) 12 bit
  - c) 13 bit
  - d) nessuna delle precedenti
- 3) Una lista è una struttura dati "dinamica" in quanto
  - a) può cambiare nome durante l'esecuzione del programma
  - b) può cambiare dimensione durante l'esecuzione del programma
  - c) può cambiare tipo durante l'esecuzione del programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) L'espressione logica  $P \text{ XOR NOT } P$ 
  - a) è equivalente a  $P$
  - b) può essere falsa
  - c) è sempre falsa
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) Il sistema operativo ha lo scopo di
  - a) gestire risorse
  - b) comunicare dati
  - c) visualizzare informazione
  - d) nessuna delle precedenti
- 6) La codifica in complemento a 2 di -185 è
  - a) 101000110
  - b) 101000101
  - c) 101000011
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) Perché  $(60 \div 5 \neq 0)$  diventi una condizione vera, bisogna al posto del punto interrogativo scrivere:
  - a)  $\rightarrow$
  - b)  $\%$
  - c)  $/$
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
  - a) Sia le procedure sia i sottoprogrammi sono funzioni
  - b) Sia le funzioni sia i sottoprogrammi sono procedure
  - c) Sia le procedure sia le funzioni sono sottoprogrammi
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) Il simbolo "&" posto prima del nome di una variabile viene interpretato come
  - a) "indirizzo di"
  - b) "valore di"
  - c) "tipo di"
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) La varie componenti di un'architettura di Von Neumann sono connesse tramite
  - a) internet
  - b) un bus
  - c) fibre ottiche
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) Una variabile dichiarata all'interno di un blocco
  - a) è visibile a livello globale
  - b) è visibile solo all'esterno del blocco
  - c) è visibile solo all'interno del blocco
  - d) nessuna delle precedenti

12) Quale dei seguenti costrutti non si basa su condizioni?

- a) FOR                      b) IF                      c) WHILE                      d) nessuna delle precedenti

13) La parola "void" in C++ indica

- a) un parametro in uscita  
b) un parametro in ingresso  
c) un tipo  
d) nessuna delle precedenti

14) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "dividi x per y"  
b) "scegli un numero tra 0 e 100 e mettilo in x"  
c) "azzerà x"  
d) nessuna delle precedenti

15) In una conversione automatica da intero a booleano, il numero 0 viene interpretato come

- a) true  
b) false  
c) il numero 0  
d) nessuna delle precedenti

16) 11111 è dato in modulo e segno. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -11    b) -115    c) -15    d) nessuna delle precedenti

17) Una codifica è

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

18) Se inc è una procedura e A è un array con dimensione 10 da passare alla funzione, qual è la scrittura corretta?

- a) inc(&A,10);  
b) inc(A,10);  
c) inc(A[10]);  
d) nessuna delle precedenti

19) Se si dichiara una stringa senza inizializzarla, il suo contenuto è

- a) vuoto  
b) casuale  
c) nullo  
d) nessuna delle precedenti

20) L'estensione di un codice eseguibile in C++ è

- a) exe  
b) c++  
c) cpp  
d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere una procedura matprint\_3 in C++ che, ricevuto in input un numero intero n, stampa su schermo una matrice quadrata n x n piena di "0" eccetto che sulla ultima colonna a destra, dove compare un "1" in ogni posizione.

Esercizio 2)

Scrivere un funzione in C++ che, date in input due stringhe S e T, restituisce in output un booleano: true se esistono una sottostringa di S lunga 3 caratteri e una sottostringa di T che sono uguali tra loro, e false altrimenti.

- 1) Se si dichiara una stringa senza inizializzarla, il suo contenuto è
  - a) vuoto
  - b) casuale
  - c) nullo
  - d) nessuna delle precedenti
- 2) L'espressione logica  $P \text{ XOR NOT } P$ 
  - a) è equivalente a  $P$
  - b) può essere falsa
  - c) è sempre falsa
  - d) nessuna delle precedenti
- 3) L'estensione di un codice eseguibile in C++ è
  - a) exe
  - b) c++
  - c) cpp
  - d) nessuna delle precedenti
- 4) La codifica in complemento a 2 di -185 è
  - a) 101000110
  - b) 101000101
  - c) 101000011
  - d) nessuna delle precedenti
- 5) Una codifica è
  - a) un algoritmo
  - b) una corrispondenza
  - c) un programma
  - d) nessuna delle precedenti
- 6) Quale delle seguenti affermazioni è corretta?
  - a) Sia le procedure sia i sottoprogrammi sono funzioni
  - b) Sia le funzioni sia i sottoprogrammi sono procedure
  - c) Sia le procedure sia le funzioni sono sottoprogrammi
  - d) nessuna delle precedenti
- 7) Se inc è una procedura e A è un array con dimensione 10 da passare alla funzione, qual è la scrittura corretta?
  - a) `inc(&A,10);`
  - b) `inc(A,10);`
  - c) `inc(A[10]);`
  - d) nessuna delle precedenti
- 8) Le varie componenti di un'architettura di Von Neumann sono connesse tramite
  - a) internet
  - b) un bus
  - c) fibre ottiche
  - d) nessuna delle precedenti
- 9) La prima delle operazioni eseguite a ciclo continuo dal processore si chiama
  - a) decode
  - b) execute
  - c) start
  - d) nessuna delle precedenti
- 10) Il sistema operativo ha lo scopo di
  - a) gestire risorse
  - b) comunicare dati
  - c) visualizzare informazione
  - d) nessuna delle precedenti
- 11) Perché  $(60 \div 5 == 0)$  diventi una condizione vera, bisogna al posto del punto interrogativo scrivere:
  - a) `->`
  - b) `%`
  - c) `/`
  - d) nessuna delle precedenti

12) Un diagramma di flusso non rappresenta un algoritmo se in un blocco rettangolare c'è scritto:

- a) "dividi x per y"
  - b) "scegli un numero tra 0 e 100 e mettilo in x"
  - c) "azzerà x"
  - d) nessuna delle precedenti
- 0

13) Una lista è una struttura dati "dinamica" in quanto

- a) può cambiare nome durante l'esecuzione del programma
- b) può cambiare dimensione durante l'esecuzione del programma
- c) può cambiare tipo durante l'esecuzione del programma
- d) nessuna delle precedenti

14) In una conversione automatica da intero a booleano, il numero 0 viene interpretato come

- a) true
- b) false
- c) il numero 0
- d) nessuna delle precedenti

15) Il simbolo "&" posto prima del nome di una variabile viene interpretato come

- a) "indirizzo di"
- b) "valore di"
- c) "tipo di"
- d) nessuna delle precedenti

16) Quale dei seguenti costrutti non si basa su condizioni?

- a) FOR
- b) IF
- c) WHILE
- d) nessuna delle precedenti

17) 11111 è dato in modulo e segno. Tale stringa binaria corrisponde al numero

- a) -11
- b) -115
- c) -15
- d) nessuna delle precedenti

18) Per codificare in binario i numeri da 0 a 1000 servono almeno

- a) 11 bit
- b) 12 bit
- c) 13 bit
- d) nessuna delle precedenti

19) Una variabile dichiarata all'interno di un blocco

- a) è visibile a livello globale
- b) è visibile solo all'esterno del blocco
- c) è visibile solo all'interno del blocco
- d) nessuna delle precedenti

20) La parola "void" in C++ indica

- a) un parametro in uscita
- b) un tipo
- c) un parametro in ingresso
- d) nessuna delle precedenti

Esercizio 1)

Scrivere una procedura `matprint_4` in C++ che, ricevuto in input un numero intero `n`, stampa su schermo una matrice quadrata `n x n` piena di "0" eccetto che sulla diagonale che parte da in alto a destra e va in basso a sinistra, dove compare un "1" in ogni posizione.

Esercizio 2)

Scrivere un funzione in C++ che, date in input due stringhe `U` e `W`, restituisce in output un booleano: `true` se `U` è uguale a `W` scritta con le lettere in ordine inverso, e `false` altrimenti.