

**Università di Catania – Dipartimento di Matematica e Informatica – Corso di Studio in Informatica 2022-2023 – Prova teorica di Programmazione I F-N (9 CFU) – 27-06-2023**

1. Quale affermazione sui commenti è *falsa*?

- a) I commenti iniziano e terminano rispettivamente con `/*` e `*/`.
- b) I programmatori inseriscono commenti per documentare i programmi e migliorare la leggibilità del programma.
- c) I commenti non causano la generazione di codice oggetto in linguaggio macchina.
- d) Commenti lunghi possono causare prestazioni scadenti in termini di tempo di esecuzione.

2. Quale affermazione sull'istruzione `"sum = integer1 + integer2;"` è *falsa*?

- a) Sia `=` che `+` sono operatori binari.
- b) L'istruzione è un esempio di dichiarazione di assegnazione.
- c) Gli spazi attorno a ciascuno degli operatori binari sono obbligatori.
- d) I due operandi dell'operatore `=` sono `sum` e il valore dell'espressione `integer1 + integer2`.

3. Il costrutto \_\_\_\_\_ è chiamato istruzione di selezione multipla.

- a) `if`
- b) `when`
- c) `if...else`
- d) `Switch`

4. Cosa non è sempre richiesto dall'iterazione controllata da contatore?

- a) Il nome di una variabile di controllo (o contatore del ciclo).
- b) Il valore iniziale della variabile di controllo (o contatore del ciclo)..
- c) Il decremento mediante il quale la variabile di controllo viene modificata ogni volta attraverso il ciclo.
- d) La condizione che verifica il valore finale della variabile di controllo (cioè, se il ciclo deve continuare).

5. Quale delle seguenti è un'espressione errata per incrementare `c` di 1?

- a) `c += 1`
- b) `++c`
- c) `c++`
- d) `c + 1 = c`

6. Quale affermazione è *falsa*?

- a) Ogni funzione dovrebbe essere limitata all'esecuzione di un singolo compito ben definito.
- b) Se non è possibile scegliere un nome conciso che esprima ciò che fa una funzione, è possibile che la funzione stia tentando di eseguire troppe attività diverse.
- c) Ogni funzione dovrebbe essere suddivisa in funzioni più piccole.
- d) I parametri di una funzione sono variabili locali.

7. Inserire un punto e virgola prima della parentesi destra che racchiude l'elenco dei parametri di una definizione di funzione [es. `int f(int a, int b;){}`] è un errore \_\_\_\_\_.

- a) logico
- b) di sintassi
- c) fatale di runtime
- d) non fatale di runtime

8. Un prototipo di funzione può sempre essere omesso quando una funzione \_\_\_\_\_.

- a) è definita prima di essere invocata per la prima volta
- b) è invocata prima della prima definizione
- c) non assume argomenti
- d) non restituisce un valore

9. Quale delle seguenti affermazioni è *falsa*?

- a) il primo elemento di una matrice ha indice zero
- b) l'ultimo elemento di un array ha indice pari alla dimensione dell'array - 1
- c) il numero di posizione contenuto tra parentesi quadre è chiamato indice
- d) un indice non può essere un'espressione.

10. Riferimenti a elementi al di fuori dei limiti della matrice

- a) possono comportare modifiche al valore di una variabile non correlata
- b) sono impossibili perché C controlla per assicurarsi che ciò non accada
- c) costituiscono un errore di sintassi
- d) ingrandiscono le dimensioni della matrice

11. La definizione "int \*count = NULL;"

- a) è un errore di sintassi perché solo i puntatori possono essere definiti con la notazione \*.
- b) è un errore in fase di compilazione.
- c) è un errore logico.
- d) è una definizione corretta di puntatore a intero

12. Quale affermazione è generalmente *falsa*?

- a) L'inizializzazione dei puntatori è facoltativa.
- b) La dereferenziazione di un puntatore non inizializzato potrebbe causare un errore irreversibile del tempo di esecuzione.
- c) Dereferenzicare un puntatore non inizializzato potrebbe portare alla modifica accidentale di dati importanti.
- d) La dereferenziazione di un puntatore non inizializzato causa un errore di sintassi.

13. La libreria di utilità standard di C è

- a) stdutil
- b) stdlibrary
- c) stdutility
- d) stdlib

14. Un valore a virgola mobile contiene sempre \_\_\_\_\_.

- a) un punto decimale
- b) una virgola
- c) il segno più
- d) e oppure E

15. Se nell'inizializzazione di una struct sono presenti meno \_\_\_\_\_ rispetto ai membri della struttura, i membri rimanenti vengono automaticamente inizializzati a 0 o NULL.

- a) quantificatori
- b) inizializzatori
- c) numeratori
- d) variabili

16. La funzione fputs scrive \_\_\_\_\_ in un file.

- a) un carattere
- b) un flusso
- c) una riga vuota
- d) uno standard output

17. Prima di poter accedere a un file, è necessario che esso venga

- a) copiato
- b) letto
- c) scritto
- d) aperto

18. L'allocazione \_\_\_\_\_ della memoria è la capacità di un programma di ottenere più spazio di memoria al momento dell'esecuzione e di liberare spazio non più necessario.

- a) Statica
- b) Attiva
- c) Selettiva
- d) Dinamica

19. Una pila è inizialmente vuota, quindi vengono eseguiti i seguenti comandi: "push 5; push 7; pop; push 10; push 5; pop". Quale dei seguenti è il contenuto rimanente corretto dello stack (si supponga che la parte superiore della pila sia a sinistra).

- a) 5 10 7 5
- b) 5 10
- c) 7 5
- d) 10 5

20. Se un file esistente viene aperto per la scrittura \_\_\_\_\_.

- a) il contenuto del file è conservato
- b) il contenuto del file viene eliminato e viene restituito un codice di errore
- c) il contenuto del file viene scartato senza preavviso
- d) i dati appena scritti vengono aggiunti alla fine del file