

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE A

Tempo a disposizione: 20 minuti

Nome Cognome Matricola

Per accedere alla prova di programmazione è necessario rispondere correttamente ad almeno il 70% delle domande

1. Si consideri il seguente frammento di codice.

```
int a = 52;
int& b = a;
```

Si indichi la risposta corretta

- a b contiene l'indirizzo di memoria della variabile a
- b il frammento di codice ritorna un errore a tempo di compilazione
- c il frammento di codice compila ma ritorna un errore a tempo di esecuzione
- d b è un riferimento alla variabile a
- e nessuna delle precedenti

2. Supponendo che le espressioni vengano valutate da sinistra verso destra, cosa stampa il seguente frammento di codice?

```
int w = 1, z = 1;
bool b = ++w == z && ++w == --z + w;
cout << b << " " << w << " " << z << endl;
```

- a 0 2 1 b 0 1 1 c 1 2 1 d 1 2 2 e nessuna delle precedenti

3. Si consideri la seguente dichiarazione: `char s[] = {'a', 'b', 'c', 'd'};`. La variabile s corrisponde

- a alla stringa C-style "" (stringa vuota)
- b alla stringa C-style "abc"
- c alla stringa C-style "abcd"
- d non è una stringa C-style

4. Cosa stampa il seguente frammento di codice?

```
int x = 1;
switch (x) {
    case 1: cout << "One";
    case 2: cout << "Two"; break;
    default: cout << "Default";
}
```

- a One
- b OneTwo
- c OneTwoDefault
- d Default
- e nessuna delle precedenti

5. Gli array prevedono un accesso di tipo LIFO (*Last In First Out*)

T F

6. Sia `ptr` un puntatore a caratteri. L'espressione `ptr++`

- a ritorna un errore a tempo di compilazione
- b incrementa l'indirizzo di memoria contenuto in `ptr`
- c compila ma ritorna un errore a tempo di esecuzione
- d incrementa il valore della variabile puntata da `ptr`
- e nessuna delle precedenti

7. Si indichi cosa viene stampato dalla funzione `main`

```
void foo(int x) {  
    x++;  
}
```

```
int main() {  
    int v = 3;  
    foo(v);  
    cout << v;  
    return 0;  
}
```

- a 3
- b 4
- c non compila
- d comportamento indefinito
- e nessuna delle precedenti

8. Si indichi quale operatore viene utilizzato per accedere ad un campo di una variabile di tipo struttura

- a .
- b *
- c ->
- d &
- e nessuna delle precedenti

9. Dato un puntatore a caratteri `ptr`, è possibile eseguire l'operazione `ptr / 42`.

T F

10. In C++, se una zona di memoria allocata nello heap non è puntata da nessun puntatore, è considerata *garbage* e viene deallocated automaticamente.

T F