

FONDAMENTI DI PROGRAMMAZIONE A*Tempo a disposizione: 30 minuti*

Nome Cognome Matricola

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

1. Si consideri la seguente tipo struct

```
struct Point {  
    int x;  
    int y;  
}
```

e la seguente dichiarazione: `Point p = {1, 2}`. L'espressione corretta per accedere al campo `x` di `p` è

- ☐ `a` `p->x`
☐ `b` `p.x`
☐ `c` `(*p).x`
☐ `d` nessuna delle precedenti

2. Per quali valori di `x`, variabile di tipo `int`, l'espressione `x >= 0 || x < 10` risulta **vera**?

- ☐ `a` nessun valore intero
☐ `b` qualsiasi valore intero
☐ `c` esclusivamente qualsiasi valore compreso fra 0 (incluso) e 9 (incluso)
☐ `d` esclusivamente per qualsiasi valore minore di 10
☐ `e` nessuna delle precedenti

3. La seguente dichiarazione di variabile `char s[5] = {'a', 'b', '\0'}`; inizializza `s` alla stringa "ab".

☐ V ☐ F

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

```
int x = 2, y = 1;  
bool b = (x++ == y + 1) || (++x != y--);  
cout << b << " " << x << " " << y << endl;
```

- ☐ `a` 0 4 0
☐ `b` 1 2 2
☐ `c` 1 3 1
☐ `d` 1 2 1

5. Cosa stampa il seguente programma?

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    if (i == 2)  
        break;  
    cout << i;  
}
```

- ☐ `a` 1 2
☐ `b` 0 1 2
☐ `c` 0 1 2 3 4
☐ `d` 0 1
☐ `e` nessuna delle precedenti

6. Si consideri la seguente funzione

```
int f(int& x) {  
    return ++x;  
}
```

Si indichi cosa stampa a video l'esecuzione delle seguenti istruzioni

```
int z = 3;  
f(z);  
cout << z;
```

- ☐ a 3
☐ b 4
☐ c 5
☐ d nessuna delle precedenti

7. Cosa stampa il seguente programma?

```
int x = 7;  
int& z = x;  
x = x + 1;  
z = z - 1;  
cout << x << " " << z;
```

- ☐ a 8 6
☐ b 8 7
☐ c 7 7
☐ d 7 6
☐ e nessuna delle precedenti

8. Cosa stampa il seguente programma?

```
int x[5] = {2,7,8,1,3};  
cout << *(x + 2);
```

- ☐ a 3
☐ b 7
☐ c 8
☐ d 6
☐ e nessuna delle precedenti

9. L'espressione corretta per allocare un array dinamico di 10 elementi interi è `new int[10];`

☐ V ☐ F

10. Si consideri la seguente funzione ricorsiva

```
int f(int x) {  
    if (x == 0)  
        return 0;  
    else  
        return f(x-1);  
}
```

La chiamata a funzione `f(4)` ritorna 0

☐ V ☐ F