

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. Data la dichiarazione C++: `float x=2, y=5`; quali sono il tipo e il valore dell'espressione $(x + y)/2$?

- ☐ a int, 4
☐ b float, 3.5
☐ c int, 3
☐ d float, 4
☐ e nessuna delle precedenti

2. Per quali valori di x l'espressione $x < 0 \ \&\& \ x > 10$ risulta vera?

- ☐ a -1
☐ b qualsiasi valore compreso fra 1 e 9 (inclusi)
☐ c 11
☐ d nessuna delle precedenti

3. In C++, è possibile creare cicli infiniti (che non terminano) tramite il comando `for`

☐ V ☐ F

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

```
int x = 1, y = 2;  
bool b = --x == y - 1 && ++x == ++y;  
cout << b << " " << x << " " << y << endl;
```

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

5. Cosa stampa il seguente programma?

```
int V[5] = {5,4,20,17,1};  
cout << V[1] + V[V[4]];
```

- ☐ a 10
☐ b 9
☐ c 8
☐ d 6
☐ e nessuna delle precedenti

6. In C++, il passaggio di parametri per riferimento è implementato esclusivamente tramite puntatori

☐ V ☐ F

7. Cosa stampa il seguente programma?

```
int x = 7;
int& y = x;
x++;
y++;
cout << x << " " << y;
```

- ☐ a 8 7
- ☐ b 8 8
- ☐ c 8 9
- ☐ d 9 9
- ☐ e nessuna delle precedenti

8. Cosa stampa il seguente programma?

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

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

9. Cosa stampa il seguente frammento di codice?

```
int x = 5, y = 5;
int* p1 = &x;
int* p2 = &y;
*p1 = *p2 + 1;
cout << x << " " << y << endl;
```

- ☐ a 5 5
- ☐ b 6 6
- ☐ c 6 5
- ☐ d nessuna delle precedenti

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 $f(-2)$ ritorna 0

☐ V ☐ F