

**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. Cosa stampa il seguente frammento di codice?

```
cout << i/2 << endl;
int i = 3;
i++;
```

a 1  b 2  c 3  d nessuna delle precedenti

2. Data la dichiarazione C++: int x=2, y=5; qual è il tipo e qual è il valore dell'espressione  $(x + y)/2$ ?

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

3. Il linguaggio C++ implementa la definizione pura del comando **for** (iterazione definita)

T  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 + 1 == y++ || ++x == ++y;
cout << b << " " << x << " " << y << endl;
```

a 1 1 2  b 1 1 3  c 1 2 4  d 0 2 4  e nessuna delle precedenti.

5. Cosa stampa il seguente programma?

```
int V[10] = {5, 11, 20, 17, 8, 4, 9, 13, 5, 12};
int i = 5;
cout << V[0] + V[i+1] + 1;
```

a 19  b 15  c 10  d nessuna delle precedenti.

6. Un puntatore è una variabile che funge da alias (cioè da nome alternativo) per un'altra variabile

T  F

7. Se f è la seguente funzione:

```
int f(int& x) {
    x++;
    return x + 1;
}
```

qual è il valore della variabile z dopo l'esecuzione del seguente frammento di codice?

```
int z = 4;
cout << f(z) << endl;
```

a 5  b 4  c 6  d nessuna delle precedenti.

8. 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.

9. In C++, se una zona di memoria allocata nello heap non è puntata da nessun puntatore, è considerata *garbage* e viene deallocated automaticamente (cioè, C++ ha un sistema di *garbage collection*).  T  F

10. Data una funzione ricorsiva, in C++ è sempre possibile scrivere una funzione iterativa equivalente.  T  F