

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 x = 10;
int* y = &x;
*y = 20;
```

Si indichi la risposta corretta

- ☐ a x contiene il valore 10
- ☒ b x contiene il valore 20
- ☐ c y contiene il valore 20
- ☐ d il frammento di codice ritorna un errore a tempo di compilazione
- ☐ e il frammento di codice compila ma ritorna un errore a tempo di esecuzione

2. Si consideri il seguente frammento di codice.

```
int x = 5;
int y = ++x;
```

Si indichi la risposta corretta.

- ☐ a x contiene il valore 5, y contiene il valore 5
- ☐ b x contiene il valore 6, y contiene il valore 5
- ☒ c x contiene il valore 6, y contiene il valore 6
- ☐ d x contiene il valore 5, y contiene il valore 6
- ☐ e nessuna delle precedenti

3. Si consideri la seguente dichiarazione: `char s[] = {'a', '\0', 'b', '\0', 'c'};`. La variabile `s` corrisponde alla stringa C-style

- ☐ a "" (stringa vuota)
- ☒ b "a"
- ☐ c "ab"
- ☐ d "abc"
- ☐ e non è una stringa C-style

4. Cosa stampa il seguente programma?

```
int arr[3] = {1, 2, 3};
for (int i = 0; i < 3; i++) {
    arr[i] = arr[i] + 1;
}
for (int i = 2; i >= 0; i--) {
    cout << arr[i] << " ";
}
```

- ☐ a 1 2 3
- ☐ b 3 2 1
- ☒ c 4 3 2
- ☐ d ritorna un errore a tempo di compilazione
- ☐ e compila ma ritorna un errore a tempo di esecuzione

5. Si consideri il seguente tipo struct

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

e la seguente dichiarazione: `P p = {1, 2}`. L'espressione corretta per accedere al campo `y` della variabile `p` è

- ☒ `p.y`
- ☐ `(*p).y`
- ☐ `p->y`
- ☐ `p[y]`
- ☐ nessuna delle precedenti

6. Sia `p` un puntatore a interi. L'espressione `++(*p)`

- ☐ ritorna un errore a tempo di compilazione
- ☒ incrementa il valore della variabile puntata da `p`
- ☐ incrementa l'indirizzo di memoria contenuto in `p`
- ☐ compila ma ritorna un errore a tempo di esecuzione
- ☐ nessuna delle precedenti

7. Si indichi l'espressione corretta per deallocare un array di interi `arr` dinamicamente allocato.

- ☐ `delete arr`
- ☐ `arr.delete()`
- ☒ `delete [] arr`
- ☐ `dealloc(arr)`
- ☐ nessuna delle precedenti

8. Cosa stampa il seguente frammento di codice?

```
int x = 4, y = 4;  
int* p1 = &x;  
int* p2 = &y;  
*p1 = *p2 + 1;  
cout << x << " " << y << endl;
```

- ☐ `4 4`
- ☐ `5 5`
- ☒ `5 4`
- ☐ `4 5`
- ☐ nessuna delle precedenti.

9. Dato un puntatore `ptr` di tipo `char*`, è possibile eseguire l'operazione `ptr - 2`.

☒ T ☐ F

10. In C++, un array deve contenere valori dello stesso tipo.

☒ T ☐ F