

Programmazione

28 Giugno 2022

Rispondere alle domande utilizzando il foglio delle risposte segnando con una X quella che pensate sia la risposta corretta. Sarà possibile cambiare la risposta ad una domanda cerchiando la risposta errata. Risposte con più di un annullamento non verranno valutate. Le risposte dovranno essere scritte a penna (nera o blue). Ogni risposta corretta ha peso 2. Se non si risponde alla domanda si ottiene 0. Il tempo per completare il test è di 45 minuti. Non è possibile utilizzare nessun tipo di materiale né alcun tipo di dispositivo smart (compresi gli smart-watch).

I risultati verranno comunicati tramite Esse3. Gli studenti che avranno ottenuto una valutazione ≥ 16 potranno partecipare alla Prova di Programmazione iscrivendosi, entro le 17.00 del 29/06/2022 all'apposito appello su Esse3. La mancata iscrizione equivale ad aver rifiutato il voto ottenuto.

Nome: _____

Cognome: _____

Matricola: _____

1. Da quanti bit è costituito un byte?
A. 1; B. 2; C. 8; D. 16.
2. Quanti sono i **byte** utilizzati normalmente per memorizzare valori di tipo `int` in Java?
A. 2; B. 4; C. 8; D. 16.
3. Quale sarà il risultato dell'esecuzione della seguente porzione di codice in Java?

```
int x = 0x32;  
System.out.println("x="+x);
```


A. Il codice non viene eseguito per un errore di tipo;
B. Viene stampato a video la stringa "x=x";
C. Viene stampato a video la stringa "x=0x50";
D. Viene stampato a video la stringa "x=50";
4. Quale è il valore della variable `z` al termine dell'esecuzione della seguente porzione di codice?

```
int x = 5;  
int z = (--x)+(x++);
```


A. 8; B. 10; C. 11; D. 12.
5. Quale è il valore della variable `x` al termine dell'esecuzione della seguente porzione di codice?

```
int x = 10;  
int y = 7;  
if ((y<5)&(--x<10)) {  
    x--;  
}
```


A. 8 B. 9 C. 10 D. 11
6. Consideriamo la seguente porzione di codice:

```
int[] x = new int[] {4, 3, 2, 1};
```


Quale è l'indice associato al valore 3?
A. 0. B. 1; C. 2; D. 3;
7. In quale parte di memoria viene memorizzato un oggetto?
A. sicuramente nello *stack*;
B. sicuramente nello *heap*;
C. nello *stack* o nello *heap* a seconda di dove viene dichiarato nel codice.
D. in un'area di memoria riservata;

8. Consideriamo la seguente porzione di codice:

```
int[] x = new int[] {1, 2, 3, 4};  
int[] y = x;  
y[3] = 0;
```

Quale è il risultato dell'esecuzione?

- A. x ed y cambiano nello stesso modo;
 - B. il contenuto di x cambia mentre quello di y rimane immutato;
 - C. il contenuto di y cambia mentre quello di x rimane immutato;
 - D. viene generato un errore.
9. Consideriamo la seguente frazione di dichiarazione della classe A:

```
class A {  
  
    private final int x;
```

Quali delle seguenti affermazioni è vera?

- A. le eventuali sottoclassi di A non potranno definire un campo chiamato x;
 - B. in tutti i costruttori dovrà essere presente l'inizializzazione del campo x;
 - C. non sarà possibile modificare il valore del campo x;
 - D. ogni modifica al campo x produrrà la terminazione del programma.
10. Quali delle seguenti informazioni non viene associata alla firma di un metodo?
- A. il nome del metodo;
 - B. il nome dei parametri;
 - C. il numero dei parametri;
 - D. il tipo dei parametri.

11. Consideriamo la seguente classe:

```
public class Point {
    private final int x;
    private final int y;
    public Point() {
        this(5,5);
    }
    public Point(int x, int y) {
        this.x = x;
        this.y = y;
    }
    public int getX() { return x; }
    public int getY() { return y; }
}
```

e consideriamo la seguente porzione di codice:

```
Point p = new Point();
int x = p.getX();
```

Quale è il valore della variabile x al termine dell'esecuzione?

- A. 0;
 - B. 5;
 - C. null;
 - D. viene generato un errore.
12. Quale valore conterrà la variabile v al termine dell'esecuzione della seguente porzione di codice?

```
int[] x = new int[] {5, 4, 3, 2, 1};
int v = 1;
for(int i=0; i<5; i++) {
    v *= x[i];
}
```

- A. 120;
- B. 15;
- C. 0.
- D. viene generato un errore.

13. Siano x ed y due variabili di tipo `Object` (diverse da `null`). Le due espressioni `x==y` e `x.equals(y)`:
- A. sono del tutto equivalenti;
 - B. la prima confronta solo i riferimenti la seconda potrebbe confrontare anche i campi degli oggetti;
 - C. la prima potrebbe confrontare anche i campi degli oggetti la seconda confronta solo i riferimenti;
 - D. la risposta dipende dal valore di x .
14. Una classe `B` sovrascrive un metodo della classe `A` quando:
- A. mai, una classe non può sovrascrivere il metodo di un'altra classe.
 - B. la classe `B` viene salvata su un file dove prima era presente la classe `A`;
 - C. la classe `B` estende `A` e `B` fornisce un metodo con lo stesso nome di `A` ma con signature diversa;
 - D. la classe `B` estende `A` e `B` fornisce un metodo con la stessa signature di un metodo in `A`.
15. Consideriamo la dichiarazione della seguenti classi `Java`:

```
class ClasseA {  
  
    private final int valueA;  
  
    public ClasseA(int valueA) {  
        this.value = valueA;  
    }  
  
    public int getValue() {  
        return valueA;  
    }  
}  
  
class ClasseB extends ClasseA {  
  
    private final int valueB;  
  
    public ClasseB(int valueA, int valueB) {  
        super(valueA);  
        this.valueB = valueB;  
    }  
  
    public int getValue() {
```

```
        return valueB+super .getValue ();  
    }  
}
```

Consideriamo, inoltre, la seguente porzione di codice:

```
ClasseA a = new ClasseB (2 ,3);  
int x = a .getValue ();
```

Quale è il risultato della sua esecuzione?

- A. la variabile x assumerà il valore 5.
- B. la variabile x assumerà il valore 3;
- C. la variabile x assumerà il valore 2;
- D. Il codice non viene eseguito a seguito di un errore di tipo;