

ESERCIZI

DEFINIZIONE VARIABILI

Quali delle seguenti dichiarazioni di variabili sono errate e perché

a. int am,1h;	e. Short axc, sette;
b. boolean false;	f. double pippo, pippo;
c. long x=7;	g. int 1c;
d. shorte y,e-;	h. booleani a;
i. : String app1;	m. byte s1;
j. double v13a,stat1C;	n. char s='s';
k. char static;	o. intero int;
l. double s-k,o;	p. String as,a_

ESPRESSIONI

Cosa verrà stampato?

1) x=7;y=5; z=(x++/y*3)/2; t=y%3*x; System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t);	2) x=22;y=14; z=++x%2-y; t=x+y%10; System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t);
3) x=5;y=10; z=++x*3-y; t=--z/x; System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t);	4) x=23;y=44; z=(y/4+x--)+5; t=y%x+7; System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t);

CICLI

1. Cosa stampa il seguente insieme di istruzioni al variare di q

```
int q,n=1;  
...  
switch (q) {  
case 1:n=n+3;  
case 2:System.out.println(n);break;  
case 3: for( int i=1; i<=12; i=i+3) {  
    System.out.println(n+i);  
    } break;  
}
```

2. Cosa stampa il seguente insieme di istruzioni?

```
int a,b;  
a=3;b=4;  
if((a>b-a)&&(!(a>b))) {  
    System.out.println("ciao");  
    a=4*a;  
  
    while (a>b) {  
        System.out.println(a);  
        a--;
```

```

    }
} else
    for( int i=2; i<=32; i=i*2) {
        System.out.println(i);
    }
}

```

3. Cosa stampa il seguente insieme di istruzioni?

```

int a,b;
a=5;b=22;
if((b>(a*2+3))&&(a>(b/11+3))){

    for( int i=0; i<32; i++) {
        System.out.println(i);
    }
}
for( int i=3; i<=32; i=i+a) {
    System.out.println(i);
}

```

4. Cosa stampa il seguente insieme di istruzioni?

```

for( int i=0; i<2; i++) {
    int e=i;
    do {
        e=e+5;
        System.out.println(e);
    } while (e<20);
}

```

CLASSI

1. Sapendo che la classe Bottiglia ha il seguente costruttore
Bottiglia(double capacità) ed il metodo
double getLitri() che restituisce il numero di litri che la bottiglia contiene
Scrivere le istruzioni per istanziare un oggetto di tipo Bottiglia di 2,5 litri e poi richiamare il
metodo getLitri per stampare il numero di litri che contiene la bottiglia.
2. Sapendo che la classe Letto ha il seguente costruttore
Letto(int lunghezza, int larghezza) ed il metodo
int getPiazza() che restituisce l'area del letto
Scrivere le istruzioni per istanziare un oggetto di tipo Letto di lunghezza 2 e larghezza 2 e
poi richiamare il metodo getPiazza per stampare l'area del letto.
3. Sapendo che la classe Bacinella ha il seguente costruttore
Bacinella() ed il metodo void setDiametro() che modifica il diametro della bacinella
Scrivere le istruzioni per istanziare un oggetto di tipo Bacinella e poi richiamare il metodo
setDiametro per dare un valore al diametro
4. Sapendo che la classe Televisore ha il seguente costruttore
Televisore(int pollici) ed il metodo String getMarca() che restituisce la marca del televisore
Scrivere le istruzioni per istanziare un oggetto di tipo Televisore e poi richiamare il metodo
getMarca per stampare la marca.

RISULTATI ESERCIZI

DEFINIZIONE VARIABILI

a. 1h non può iniziare con un numero b. false non può essere utilizzata come identificatore di una variabile c. long x=7; meglio scrivere x=7L d. shorte non è corretto ma è short e la variabile e- il trattino non può essere usato è possibile solo _	e. corretta se si riferisce alla classe wrapper Short errata se si voleva definire variabili di tipo primitivo short f. double pippo,pippo; non si possono dichiarare variabili con lo stesso nome nello stesso blocco (scope) g. 1c non può iniziare con un numero h. booleani il tipo corretto è boolean
i. occorre togliere i : j. corretta k. static parola chiave non utilizzabile l. s-k il trattino non può essere usato	m. corretta n. corretta o. intero int; errata il tipo intero è int e non può essere usato come nome di variabile (è corretta int intero;) p. String as,a_ manca il ; finale

ESPRESSIONI

Supponendo x y z e t siano di tipo int

1) $x=7;y=5;$ $z=(x++/y*3)/2=(x/y*3)/2=(7/5*3)/2=(1*3)/2=3/2=1$ $x=x+1=8$ $t=y\%3*x=5\%3*8=2*8=16$ stampa z= 1 e t= 16	2) $x=22;y=14;$ $x=x+1=23$ $z=x\%2-y=23\%2-14=1-14=-13$ $t=x+y\%10=23+14\%10=23+4=27$ stampa z= -13 e t= 27
3) $x=5;y=10;$ $x=x+1=6$ $z=x*3-y=6*3-10=18-10=8$ $z=z-1=7$ $t=z/x=7/6=1$ stampa z= 7 e t= 1	4) $x=23;y=44;$ $z=(y/4+x--)+5=(y/4+x)+5=(44/4+23)+5=$ $=(11+23)+5=34+5=39$ $x=x-1=22$ $t=y\%x+7=44\%22+7=0+7=7$ stampa z= 39 e t= 7

Supponendo x y z e t siano di tipo double

1) $x=7;y=5;$ $z=(x++/y*3)/2=(x++/y*3)/2=(7/5*3)/2=(1.4*3)/2=4.2/2=2.1$ $x=x+1=8.0$ $t=y\%3*x=5\%3*8=2.0*8=16.0$ stampa z= 2.1 e t= 16.0	2) $x=22;y=14;$ $x=x+1=23.0$ $z=x\%2-y=23.0\%2-14=1.0-14=-13.0$ $t=x+y\%10=23+14\%10=23+4.0=27.0$ stampa z= -13.0 e t= 27.0
3) $x=5;y=10;$ $x=x+1=6.0$ $z=x*3-y=6*3-10=18-10=8.0$ $z=z-1=7.0$ $t=z/x=7.0/6=1.1666666666666667$ stampa z= 7.0 e t= 1.1666666666666667	4) $x=23;y=44;$ $z=(y/4+x--)+5=(y/4+x)+5=(44.0/4+23.0)+5=$ $=(11.0+23.0)+5=34.0+5=39.0$ $x=x-1=22.0$ $t=y\%x+7=44.0\%22.0+7=0+7=7.0$ stampa z= 39.0 e t= 7.0

Se x e y sono int e z e y sono double: le operazioni nelle espressioni sono tra int ed il risultato è di tipo int e verrà assegnato ad un double

1) z= 1.0 t= 16.0

2) z= -13.0 t= 27.0

3) z= 7.0 t= **1.1666666666666667** in tal caso t=z/x per le regole del cast implicito è double e x è convertito in double le operazioni sono tra double ed il risultato è double

4) z= 39.0 t= 7.0

Se x e y sono double e z e y sono int il compilatore segnala un errore poiché le operazioni nelle espressioni sono tra double ed il risultato è di tipo double e non può essere assegnato ad int se non viene indicato un cast esplicito

Quindi si dovrebbe riscrivere il testo nel modo seguente:

int z,t;

double x,y;

1)x=7;y=5; z=(int)((x++/y*3)/2)=(int)(2.1)= 2 t=(int)(y%3*x); System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t); stampa z= 2 e t= 16	2) x=22;y=14; z=(int)(++x%2-y); t=(int)(x+y%10); System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t); stampa z= -13 e t= 27
3) x=5;y=10; z=(int)(++x*3-y); t=(int)(--z/x)=(int)(1.1666666666666667)= 1 System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t); stampa z= 7 e t= 1	4) x=23;y=44; z=(int)((y/4+x--)+5); t=(int) (y%x+7); System.out.println("z= "+z); System.out.println("t= "+t); stampa z= 39 e t= 7

CICLI

- Per q=1 vengono eseguite le istruzioni indicate nei case 1 e 2 non essendo presente il break alla fine del case 1 quindi stampa 4 (il valore di n dopo n+3).
Per q=2 vengono eseguite le istruzioni indicate nei case 2 quindi stampa 1 (il valore di n).
Per q=3 vengono eseguite le istruzioni indicate nei case 3 quindi viene eseguito il ciclo for e vengono stampati i valori:

2
5
8
11

Per q diverso dai valori precedenti non viene eseguita alcuna istruzione

- La condizione dell'if è

```
((a>b-a)&&(!(a>b)))
((3>4-3)&&(!(3>4)))
((3>1)&&(!(3>4)))
((true)&&(!(false)))
((true) &&(true))
(true)
```

quindi vengono eseguite le istruzioni contenute nel blocco if

ciao
12
11

10
9
8
7
6
5

3. La condizione dell'if è

```
((b>(a*2+3))&&(a>(b/11+3))  
((22>(5*2+3))&&(5>(22/11+3))  
((22>(10+3))&&(5>(2+3))  
((22>(13))&&(5>(5))  
((true)&&(false))  
(false)
```

l'istruzione if non viene eseguita, non essendovi un blocco else viene eseguita l'istruzione successiva che è un ciclo for (int i=3; i<=32; i=i+5) che stampa

3
8
13
18
23
28

4. le istruzioni indicano un ciclo do-while annidato in un ciclo for vengono stampati i seguenti valori:

5
10
15
20
6
11
16
21

CLASSI

- 1.

```
Bottiglia b = new Bottiglia (2.5);  
double x= b.getLitri();  
System.out.println(x);
```

- 2.

```
Letto unLetto=new Letto(2, 2);  
System.out.println("il letto ha un'area di "+unLetto.getPiazza()+"mq");
```

- 3.

```
Bacinella c = new Bacinella();  
c.setDiametro();
```

- 4.

```
Televisore tele = Televisore(24);  
String pippo= tele.getMarca();  
System.out.println("la marca del televisore e' "+pippo);
```