

## LUCRARE PRACTICĂ NR. 5

### Programarea Java

- **Executați într-un IDE următoarele programe și argumentați efectul lor la execuție.**

1. Ce afișează următoarele programe

```
1.1. public class clasa1 {  
    static int f(int x) { return x+1;}  
  
    static void t(int a) {System.out.println(++a);}  
  
    public static void main(String[] args){  
        t(f(f(f(1))));  
    }  
}
```

```
1.2. public class class1 {  
    static int a;  
    static int f()  
    { int a=3;  
        return a;  
    }  
    static void g() {  
        int a=3;  
        System.out.println(a);  
    }  
    public static void main(String[] args) {  
        a=2;  
        System.out.print(a);  
        g();  
        System.out.print(f());  
    }  
}
```

2. Ce se afișează pentru `System.out.println(t(12));`?

```
static int t(int n)
{ if (n!=0) return 10*t(n/10)+n%10;
  else return 0; }
```

3. Ce calculează metoda următoare?

```
static int t(int n)
{
    if(n!=0) return (n%2)*n+t(n-1);
    else return 0;
}
```

4. Fie dată următoarea clasă:

```
class a{
    int a=1;
    int a() {int a=2; return a;}
}
```

4.1. Care dintre programele de mai jos este corect din punct de vedere sintactic?

```
a.class ex{
    public static void main(String[] args){
        a a=new a();}
}
```

```
b.class ex{
    public static void main(String[] args){
        a x=new a();}
}
```

```
c.class ex{
    public static void main(String[] args){
        x a=new a();}
}
```

```
d.class ex{
    public static void main(String[] args){
        a x=new ();}
```

}

4.2. Fiind dată x, o variabilă care reține o referință către un obiect al clasei a, care dintre instrucțiunile de mai jos afișează valoarea 2?

- a. `System.out.println(x.a);`
- b. `System.out.println(x.a.a);`
- c. `System.out.println(x.a());`
- d. Nici una dintre instrucțiunile de mai sus nu afișează valoarea 2.

5. Fiind dată clasa de mai jos, ce afișează instrucțiunea aflată în `main()`: `A.M(3.5)`?

```
class A {  
    static void M(int x) {System.out.println(1);}  
    static void M(float x) {System.out.println(2);}  
    static void M(double x) {System.out.println(3);}  
    static void M(char x) {System.out.println(1);}  
}
```

6. Ce afișează următorul program?

```
class A {  
    int a,b;  
    A(int a, int b) {this.a=a; this.b=b;}  
    A(int x) {b=x;}  
    void Afis() { System.out.print(a+" "+b);}  
}  
  
class ex{  
    public static void main(String[] args) {  
        A x=new A(3);  
        x.Afis();  
    }  
}
```

7. Fie dată următoarea clasă:

```
class A{
    int x=1;
    void met() {System.out.println("Clasa A");}
}
class B extend A
{
    int x=2;
    void met() {System.out.println("Clasa B");}
}
class C extend B
{
    int x=3;
    void met() {System.out.println("Clasa C");}
}

public class test {
    public static void main(String[] args){
        . . .
    }
}
```

Ce se afișează în urma executării secvențelor:

- a. A x=new B(); x.met();
- b. A x=new B(); System.out.println(x.x);
- c. B x=(A)new B(); x.met();
- d. B x=new C(); x.met();

8. Ce va afișa programul de mai jos, dacă n citit este 3?

```
class Unu
{
    int a=1;
    void afis() {System.out.println(a);}
}
class Doi extend Unu
```

```
{
    int a=2;
    void afis() {System.out.println(a);}
}

class t{
    public static void main(String[] args){
        Unu x;
        int n=3;
        if (n==1) x=new Unu();
            else x=new Doi();
        x.afis();
        System.out.println(x.a);
    }
}
```