

## Herència. Qüestions

1. Quin és el resultat del següent programa?

```
class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Clase1 obj1 = new Clase1();
        obj1.imprimir(4);
        Clase2 obj2 = new Clase2();
        obj2.imprimir(3);
    }
}
class Clase1 {
    protected int prop1 = 10, prop2 = 4;
    public void imprimir(int i) {
        prop1 = prop1 + i;
        prop2 = prop2 + i;
        System.out.println(prop1 + " " + prop2 + " ");
    }
}
class Clase2 extends Clase1 {
    public void imprimir(int i) {
        prop1 = prop1 - i;
        prop2 = prop2 - i;
        System.out.println(prop1 + " " + prop2);
    }
}
```

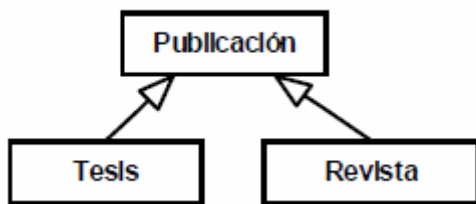
2. Quin és el resultat del següent programa?

```
abstract class Uno {
    protected int i = 2;
    abstract public void frase();
}
class Dos extends Uno {
    public void frase() {
        int i = 3;
        System.out.println("Estoy en un objeto de clase Dos con i:" + i);
    }
}
class Tres extends Dos {
    public void frase() {
        System.out.println("Estoy en un objeto de clase Tres con i:" + i);
    }
}
class Driver {
    public static void main(String[] args) {
        Uno[] lista = new Uno[2];
        lista[0] = new Dos();
        lista[1] = new Tres();
        for (int i = 0; i < 2; i++) {
            lista[i].frase();
        }
    }
}
```

3. Quin és el resultat del següent programa?

```
class Padre {
    protected int aa = 0;
    public int aa() {
        return aa;
    }
}
class Hija extends Padre {
    public Hija(int bb) {
        this.aa = bb + 1;
    }
}
class Nieta extends Hija {
    public Nieta(int cc) {
        super(cc + 2);
    }
}
class Familia {
    public static void main(String[] args) {
        Hija h = new Hija(4);
        h = f(h);
        System.out.println(h.aa());
    }
    private static Nieta f(Padre h) {
        Nieta n = new Nieta(h.aa());
        return n;
    }
}
```

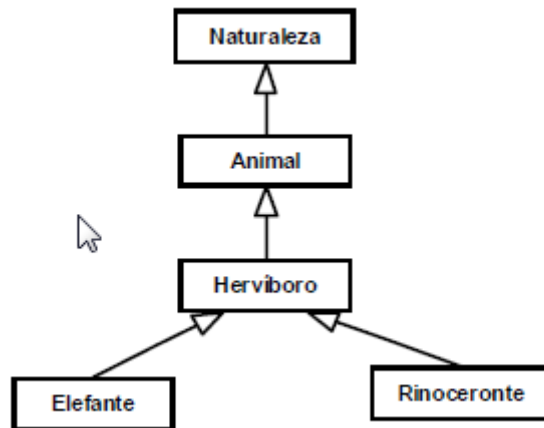
4. Donada la següent relació entre classes:



On la classe Publicació té els mètodes: retorna\_autor i retorna\_editorial. La classe Tesis té a més el mètode retorna\_departament i la classe Revista retorna\_número\_de\_revista. Quins mètodes podrien ser invocats usant una variable polimòrfica de tipus publicació?

- a) retorna\_autor, retorna\_editorial i retorna\_número\_de revista
- b) retorna\_numere\_de\_revista i retorna\_departament
- c) retorna\_autor, retorna\_editorial, retorna\_departament i retorna\_número\_de\_revista
- d) retorna\_autor, retorna\_editorial

5. Donada la següent jerarquia de classes:



Amb les següents declaracions:

Naturaleza n; Animal a; Herbívor h; Elefant e; Rinoceront r;

Quin de les següents sentències són incorrectes i per què?

- a) a=n;
- b) e=r;
- c) h=e;
- d) a=h;

6. Quin és el resultat del següent programa?

```

class Ejercicio {
    public static void main(String[] args) {
        Vehiculo v = new Vehiculo("AAA", 1000);
        Coche c = new Coche("BBB", 1000);
        v.incrementar_precio(100);
        System.out.print(v.devolver_marca() + " ");
        System.out.println(v.devolver_precio());
        c.incrementar_precio(100);
        System.out.print(c.devolver_marca() + " ");
        System.out.println(c.devolver_precio());
        v = c;
        v.incrementar_precio(100);
        System.out.print(v.devolver_marca() + " ");
        System.out.println(v.devolver_precio());
    }
}
  
```

```

class Vehiculo {
    protected String marca;
    protected double precio;
    public Vehiculo(String marca, double precio) {
        this.marca = marca;
        this.precio = precio;
    }
    public void incrementar_precio(double p) {
        precio = precio + p;
    }
    public double devolver_precio() {
        return precio;
    }
    public String devolver_marca() {
        return marca;
    }
}
class Coche extends Vehiculo {
    public Coche(String marca, double precio) {
        super(marca, precio);
    }
    public void incrementar_precio(double p) {
        precio = precio + 2 * p;
    }
}

```

7. Quin és el resultat del següent programa?

```

abstract class Alumno {
    protected String nombre;
    protected double nota;
    public Alumno(String nombre, double nota) {
        this.nombre = nombre;
        this.nota = nota;
    }
    //mètode
    abstract public double calcularnota();
}
//de classe Alumno
class Alumno_Ordinario extends Alumno {
    private char curso;
    public Alumno_Ordinario(String nombre, double nota, char curso) {
        super(nombre, nota);
        this.curso = curso;
    }
    //fin mètode
    public double calcularnota() {
        return nota;
    }
    //fin mètode
}
// de classe Alumno_Ordinario
class Principal {
    public static void main(String[] args) {
        Alumno alumno1;
        alumno1 = new Alumno("Felix", 5.0) ;
        System.out.println(alumno1.calcularnota());
        alumno1 = new Alumno_Ordinario("Lucia", 7.0, '1');
        System.out.println(alumno1.calcularnota());
    }
}

```