

Prueba 2 de Evaluación Continua

Análisis y Diseño de Software (2011/2012)

Contesta en esta misma hoja

Apellidos:

Nombre:

Apartado 1 (3 puntos)

Señala los errores de compilación del siguiente fragmento de código Java (si los hubiera) e indica cómo corregirlos de la manera más sencilla posible.

```
abstract class Obra {
    String titulo;
    private int anyo;
    public Obra (String t, int a) {
        this.titulo = t;
        this.anyo = a;
    }
}

class Pelicula extends Obra {
    protected int duracion;

    Pelicula (int d) {
        this.duracion = d;
    }

    String toString() {
        return "Pelicula: "+this.titulo+", año="+super.anyo+" , duracion="+this.duracion+" min.";
    }
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Obra o = new Obra("Las meninas", 1656);
        o = new Pelicula("Ben-Hur", 1959, 212);
        o.duracion = 215;
    }
}
```

Errores y Corrección:

(puedes seguir al dorso)

Prueba 2 de Evaluación Continua

Análisis y Diseño de Software (2011/2012)

Contesta en esta misma hoja

Apellidos:

Nombre:

Apartado 2 (3 puntos)

Completa el siguiente código para que la salida del programa sea la de más abajo. El coste de los productos se calcula como su precio más el IVA. El IVA de los libros es 14%, excepto si son de texto, en cuyo caso están exentos. El coste de un CD se calcula como su precio más el IVA (16%) más un 0.1 por cada canción.

```
abstract class Producto {
    protected double precio;
    protected int    iVA;
    protected String nombre;

    public Producto(double p, String nombre, int iVA) {
        this.precio = p;
        this.nombre = nombre;
        this.iVA = iVA;
    }
    // Completar si es necesario

}
// Completar si es necesario

class Libro extends Producto { // Completar si es necesario
    private TipoLibro tl;

}

class CD extends Producto {
    private int numCanciones;

}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        // 5 Euros, 15 canciones,
        CD    ganga = new CD(5.00, "Lo mejor de los Panchos", 15);
        // 59.99 Euros, libro de texto
        Producto hit  = new Libro(59.99, "Java fácil", TipoLibro.TEXT0);
        System.out.println("precio CD="+ganga.coste()+"", Libro="+hit.coste());
    }
}

Salida:
```

Segunda prueba evaluación continua ADS. Curso 2011/2012

precio DVD=6.5, Libro=59.99

Prueba 2 de Evaluación Continua

Análisis y Diseño de Software (2011/2012)

Contesta al dorso. Utiliza hojas adicionales en caso necesario

Apartado 3 (4 puntos)

Se quiere programar una clase Sumador con un método suma, que dado un array de enteros como parámetro, produzca la suma de todos los números que cumplan una condición. La clase Sumador se configurará en el constructor con una clase filtro que implementa dicha condición, mediante un método `boolean condicion(int num)`.

Escribe las clases necesarias para que la salida resultante del siguiente programa sea la que se muestra más abajo. La clase FiltraMayores se encarga de filtrar los números mayores a un determinado número (de tal forma que no resultan sumados), mientras que FiltraPares filtra los números pares. Realiza un diseño que facilite añadir nuevas clases filtro (por ejemplo FiltraPrimos).

```
package apartado3;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Sumador quitaAltos = new Sumador(new FiltraMayores(5));
        Sumador quitaPares = new Sumador(new FiltraPares());

        int [] nums = {1, 5, 2, 10};

        System.out.println(quitaAltos.suma(nums));
        System.out.println(quitaPares.suma(nums));
        System.out.println("He creado "+Sumador.numSumadores()+" sumadores!");
    }
}
```

```
Salida:
8
6
He creado 2 sumadores!
```

