

<b>PRUEBA 2 PROGRAMACIÓN</b> <b>Diciembre 2008</b> <b>INGENIERÍA INFORMÁTICA</b> <b>Colmenarejo</b>		 <b>Universidad</b> <b>Carlos III de Madrid</b>	
<b>Apellidos</b>		<b>Nombre</b>	
<b>Firma</b>		<b>NIA</b>	<b>Grupo</b>

**LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR LA PRUEBA:**

- Rellene todas las hojas a bolígrafo, tanto los datos personales como las respuestas
- No utilice lápiz ni bolígrafo rojo
- No olvide rellenar el NIA y el grupo real al que pertenece
- El tiempo máximo de realización es de 1 hora
- El único material permitido sobre la mesa es la hoja de test y un bolígrafo
- Utilice exclusivamente esta hoja de test para las respuestas, use las caras posteriores para contestar si lo necesita. No se recogerá ninguna otra hoja adicional.

---

**PARTE 1: CUESTIONES**

---

**Pregunta 1 (1 Punto).**- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y **explicar** brevemente por qué.

*“Para definir un método de clase hay que poner la palabra `static` en su declaración”*

**Pregunta 2 (1 Punto).**- Indicar y **explicar brevemente** cuál es el resultado por pantalla del siguiente programa:

```
public class ExamenPregunta2 {  
    public static void main(String[] args) {  
        String uno = "hola ";  
        System.out.println(metodo1(uno));  
    }  
  
    public static String metodo1(String dos) {  
        System.out.println(dos + "amparo");  
        return metodo3(dos);  
    }  
  
    public static String metodo3(String tres) {  
        System.out.println(tres + "antonia");  
        return (tres + "fermina");  
    }  
}
```

**Pregunta 3 (1 Punto).**- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y **explicar** brevemente por qué.

*"Para utilizar clases definidas en el mismo paquete es necesario importarlas a través de la palabra clave import"*

**Pregunta 4 (1 Punto).**- Encontrar y **explicar** los 3 errores de compilación que aparecen en el siguiente código Java. ¿Cómo los resolvería?

```
public class ExamenPregunta4 {  
    public static void main(String[] args) {  
        long a = 5;  
        int b;  
        b = devuelveElDoble(a);  
        System.out.println("El doble de " + a + " es:" b);  
    }  
  
    public static devuelveElDoble(int valor) {  
        return 2 * valor;  
    }  
}
```

**Pregunta 5 (1 Punto).**- Crear un método estático llamado *invertir* que reciba un array de caracteres de **cualquier** longitud y devuelva otro array de caracteres en el que los elementos estén en orden inverso. Ejemplo: recibe {'a', 'b', 'c', 'd'} y devuelve {'d','c','b','a'}

**Pregunta 6 (1 Punto).**- Indicar y explicar brevemente cuál es el resultado por pantalla del siguiente programa:

```
public class ExamenPregunta6 {  
    public static void main(String[] args) {  
        for(int i=1; i<=3; i++) {  
            for(int j=1; j<4; j++) {  
                if(i % 2 == 0) {  
                    continue;  
                } else {  
                    System.out.println(i*j);  
                    break;  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

**Pregunta 7 (1 Punto).**- Dada la siguiente clase:

```
public class ClaseTemporal {  
    public int var;  
    public String var2;  
    public ClaseTemporal(int var, String var2) {  
        this.var = var;  
        this.var2 = var2;  
    }  
    public ClaseTemporal() {  
        this(2, "eugenio");  
    }  
}
```

Indicar y **explicar brevemente** cuál es el resultado por pantalla del siguiente programa:

```
public class ExamenPregunta7 {  
    public static void main(String[] args) {  
        ClaseTemporal uno = new ClaseTemporal();  
        ClaseTemporal dos = new ClaseTemporal(3, "chiquito");  
        System.out.println(uno.var);  
        System.out.println(uno.var2);  
        System.out.println(dos.var);  
        System.out.println(dos.var2);  
        dos = uno;  
        dos.var = 5;  
        dos.var2 = "ozores";  
        System.out.println(uno.var);  
        System.out.println(uno.var2);  
    }  
}
```

**PARTE 2: PROBLEMAS****Problema 1 (3 Puntos).-**

Crear una clase llamada `Casa` que tendrá las siguientes características:

- (0,2 puntos) Debe tener 3 atributos públicos denominados `direccion`, `altura` y `nombreDueño`.
- (0,2 puntos) Hacer un método denominado `getDireccion` que devuelva la dirección de la casa.
- (0,4 puntos) Hacer un método `setAltura` que reciba como parámetro la altura de la casa en metros. Deberá comprobar que el valor recibido es válido, sabiendo que la altura no puede ser inferior a 3 metros ni superior a 100. En tal caso imprimirá un error por pantalla.
- Hacer los siguientes constructores (todos deberán comprobar que la altura recibida es correcta)
  - o (0,5 puntos) Uno que reciba valores para todos los atributos de la clase `Casa`.
  - o (0,4 puntos) Uno por defecto, sin parámetros que usando el anterior cree una `Casa` de 10 metros, en la *calle Mayor número 7*, y cuyo dueño sea Mariano.
  - o (0,4 puntos) Uno que sólo reciba valores para la dirección y el dueño y ponga la altura a 5 metros.
  - o (0,4 puntos) Uno de copia que reciba como parámetro un objeto de tipo `Casa` y cree otra casa con los mismos atributos.

(0,5 puntos) Crear una clase Denominada `UsoCasa` que cree cuatro objetos de tipo `Casa`, uno con cada uno de los constructores anteriores.