**EXAMEN 1ª EVALUACIÓN DE PROGRAMACIÓN**

**1º DAW.- CURSO 2017/18.- 1ª MITAD**

**ALUMNO: FECHA:**

1.- En un campeonato participan los siguientes países: “España”, “Francia” “Reino Unido”, “Italia”, “Alemania” y “Dinamarca”. Cada país obtiene una puntuación (entera entre 1 y 10 que se genera de forma aleatoria). Se pide calcular los países que han obtenido el primer y segundo premio. (Puede haber varios países con la misma puntuación). Se pide resolver el problema usando arrays.

Ejemplo: suponiendo que el orden de los países es el anterior y que las puntuaciones son respectivamente 8, 9, 5, 6, 7, 3 la salida sería:

Ganador del primer premio: Francia

Segundo premio: España

(4,5 puntos)

1.- Se pide:

1. Diseñar una clase Artículo con los siguientes atributos privados:

* nombre (String)
* precio: double
* categoría (puede tomar los valores: “Novedad”, “Temporada”, “Defectuoso” y “Descatalogado”

y los siguientes métodos:

* constructor
* get, set y toString
* método double precioRebajado() que obtendrá el precio del artículo después de aplicar el descuento que será respectivamente del 5%, 7%, 20% y 40% según las categorías anteriores.
* método equals(): que comparará dos alumnos a través de su precio rebajado.

1. Diseñar un main que cree varios artículos en un bucle hasta que no se desee continuar, los visualice y calcule el precio medio rebajado de todos ellos

(4,5 puntos)

2.- Diseñar un método recursivo que dado un número N pasado como parámetro devuelva la suma de los enteros positivos impares desde 1 hasta N.

Ejemplo: Si N=7 devuelve 1+3+5+7; Si N=8 devuelve 1+3+5+7

(1 punto)