



Programación  
Prueba de Evaluación Primer Trimestre 21/22  
16 DIC 22 Examen Tipo A

NOMBRE:

Tiempo: 2h

**Ejercicio 1A (1,5 Ptos)**

Los clientes de un gran almacén tendrán ventajas según estos criterios:

Si pagan con tarjeta ORO tendrán un 20% de descuento.

Si pagan con tarjeta PLATA tendrán un 10% de descuento.

Si pagan con tarjeta BRONCE tendrán un 5% de descuento.

Si dichas tarjetas son además de clase STAR, tendrán un 5% de descuento.

Los descuentos son acumulables.

Preguntar al usuario un precio normal y el tipo de tarjeta y la clase presentar por pantalla el descuento y el precio final.

**Ejercicio 2A (1,75 Ptos)**

Dos números amigos son dos números enteros positivos  $a$  y  $b$  tales que  $a$  es la suma de los divisores de  $b$ , y  $b$  es la suma de los divisores de  $a$ .

Pedir dos números  $a$  y  $b$  al usuario y mostrar si son números amigos o no lo son.

Un ejemplo es el par de números (220, 284), ya que: los divisores de 220 son 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 y 110, que suman 284; y los divisores de 284 son 1, 2, 4, 71 y 142, que suman 220.

**Ejercicio 3A (1,5 Ptos)**

Método que introduzca la estatura en cm de una persona y la convierta a su cantidad equivalente en pies y pulgadas.

1 pie (ft) = 12 in = 30,48 cm

1 pulgada (in) = 2,54 cm

Pies	Pulgadas		Metros
<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="10"/>	=	<input type="text" value="1,79"/> m

Método que pida la altura en pies y pulgadas y lo devuelva en centímetros.

#### Ejercicio 4A (4 p)

Se desea llevar un control del estado de una cuenta corriente; la cuenta corriente está caracterizada por su saldo, el nombre de su titular y un número de cuenta y sobre ella se pueden realizar cuatro tipos de métodos:

- Saldo: devuelve el saldo de la cuenta (puede ser negativo).
- Depósito (cantidad): ingresa en la cuenta una cantidad de dinero.
- Retiro (cantidad): saca de la cuenta una determinada cantidad de dinero.
- Interés (porcentaje): incrementa el saldo de la cuenta en el porcentaje pasado como parametro

Suponga que la cuenta inicialmente tiene un saldo igual a cero.

También, necesitamos un contador de todas las cuentas bancarias existentes.

Además, contendrá: Constructor por defecto. Constructor con parámetros. Métodos setters/getters. Método toString.

Escriba una clase Cuenta Corriente que implemente las funcionalidades descritas.

Pruebe la clase creando al menos tres cuentas que prueben todos los métodos.

### **Ejercicio 5A (1,25p)**

Se desea realizar un pago mediante billetes de curso legal. El programa pedirá la cantidad de dólares a pagar y mostrará en pantalla el número de billetes de 100, 50, 20, 10, 5, 2 y 1 necesarios para realizar el pago. Así mismo devolverá el resto a pagar en monedas.