

**Estudios Profesionales para Ejecutivos**

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (IS209)**

**Práctica Calificada No 1**

**Ciclo 2020-2-A**

**Tiempo : 60 minutos**

**PARTE II - PRÁCTICA (45 minutos) (10 puntos)**

**Pregunta 1 (10 puntos)**

La necesidad de brindar a sus hijos educación de manera virtual provocó un aumento de este tipo de servicios, a continuación, se muestran tres de ellos:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Categoría (precios en soles)** | | |
| **Colegio** | **Inicial** | **Primaria** | **Secundaria** |
| Saco Oliveros | 600.0 | 750.0 | 850.0 |
| San Fernando | 470.0 | 510.0 | 650.0 |
| Trilce | 350.0 | 400.0 | 450.0 |

Además, existe un descuento por la sede en que se localiza el colegio:

|  |  |
| --- | --- |
| **SEDE** | **DESCUENTO** |
| Lima | 5% |
| Lince | 10% |
| Independencia | 15% |

Se pide:

1. Dado el colegio y la categoría, indicar el precio de la mensualidad (**4 puntos**)
2. Indicar el porcentaje de descuento la sede del colegio. (**4 puntos**)
3. Calcular el monto final que pagaría el cliente por el colegio, categoría y la sede. (**2 puntos**)

**Pregunta 2 (10 puntos)**

La competencia entre empresas de comunicaciones a generado diversas ofertas de servicios, las cuales se muestran en el siguiente cuadro:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Servicios (precios en soles)** | | |
| **Empresa de Telecomunicaciones** | **Paquete 1:**  **Internet** | **Paquete 2:**  **Internet y Telefonía fija** | **Paquete 3:**  **Internet, Telefonía fija y cable** |
| Telecom1 | 70.40 | 110.40 | 150.50 |
| Telecom2 | 61.10 | 105.60 | 146.80 |
| Telecom3 | 68.45 | 107.10 | 141.90 |

Si además el cliente ya cuenta con un servicio celular de la misma compañía, tiene los siguientes descuentos sobre el paquete seleccionado:

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de celulares** | **Porcentaje de Descuento** |
| Entre 1 y 2 celulares | 5% |
| Entre 3 y 4 celulares | 10% |
| Mas de 4 celulares | 15% |

Se pide:

1. Dado la empresa de telecomunicaciones y el tipo de paquete, indicar el precio de venta (**4 puntos**)
2. Indicar el porcentaje de descuento según el número de celulares que tiene en esa empresa. (**4 puntos**)
3. Calcular el precio final que pagaría el cliente por la empresa de telecomunicaciones elegida, el paquete y el número de celulares que tiene en esa empresa. (**2 puntos**)

**Pregunta 3 (10 puntos)**

Construir un programa para ayudar a un emprendedor que ha iniciado la venta de desayunos vía delivery, el cual necesita que le haga el cálculo del valor de venta de sus pedidos, los cuales son:

* Bebida sin Leche: s/.2,50
* Bebida con Leche: s/.3,40
* Sándwich Tipo 1: s/.2,50
* Sándwich Tipo 2: s/.3,40

Para lo cual tiene dos promociones:

* 50% de descuento en cada 2da bebida con leche
* Cada dos sanguches tipo 2 a valor de s/.6,50

Se pide:

1. Dado una cantidad de bebidas sin leche y otra cantidad de bebida con leche, indicar el precio total de consumo en bebidas. (**4 puntos**)
2. Dado una cantidad de sándwich tipo 1 y otra cantidad de sándwich tipo 2, indicar el precio total de consumo en sándwiches. (**4 puntos**)
3. Calcular el monto final que pagaría el cliente. (**2 puntos**)

**Pregunta 4**

Una empresa quiere abrir negocios en 2 ciudades diferentes, estos negocios se dedicarán a elaborar cada uno productos especializados (Alimentos, Herramientas, Ropa y Materiales), debe considerar que cada Material tiene un coste de elaboración, por lo que se necesita elaborar un aplicativo que permita calcular el costo total que se tendría de acuerdo a la demanda dada en cada Destino y Producto solicitado.

Costo de fabricación

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Producto |  |  |  |
| Destino | Alimentos (ALI) | Herramientas (HER) | Ropa (ROP) | Materiales (MAT) |
| Pucallpa (PCL) | 10.00 soles | 25.00 soles | 100.00 soles | 5.00 soles |
| Lambayeque (LYQ) | 8.00 soles | 20.00 soles | 70.00 soles | 3.00 soles |

Demanda estimada de pedidos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Producto |  |  |  |
| Destino | Alimentos (ALI) | Herramientas (HER) | Ropa (ROP) | Materiales (MAT) |
| Pucallpa (PCL) | 6000 unidades | 1800 unidades | 5000 unidades | 6000 unidades |
| Lambayeque (LYQ) | 3400 unidades | 2800 unidades | 4000 unidades | 7000 unidades |

Se pide los siguiente:

1. Dado un producto, el costo total en Pucallpa. **(4 puntos)**
2. Dado un producto, el costo total en Lambayeque. **(4 puntos)**
3. Calcular el costo total de las 2 fábricas. **(2 puntos)**

**CostoTotal = (CostoFabricacionLugar1\*DemandaLugar1 + … + CostoFabricacionLugar4\*DemandaLugar4)**

1. Un restaurante de la ciudad decide ampliar sus ofertas de acuerdo a una escala de descuento con base al consumo:

* 0 < consumo <= 100, aplicar un 10%,
* 100 < consumo <= 200, aplicar un 20%,
* consumo > 200, aplicar un 30%,

con relación a ella se determinará el descuento que se le hará a los clientes, y se calculará en base al impuesto (IGV 18%).

se pide:

a.- calcular el monto a pagar

b.- calcular el monto del descuento

1. En el reparto anual de utilidades a los trabajadores, a ellos se les asigna como un porcentaje de su salario mensual que depende de su antigüedad en la empresa de acuerdo con la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **TIEMPO** | **UTILIDAD** |
| Menos de 1 año | 5% del salario |
| 1 año o más y menos de 2 años | 7% del salario |
| 2 años o más y menos de 5 años | 10% del salario |
| 5 años o más y menos de 10 años | 15% del salario |
| 10 años a más | 20% del salario |

Se pide:

a.- Dado el salario mensual y la cantidad de tiempo de trabajo calcular el monto de la utilidad

**Preguntas de secuenciales y selectivas:**

1. Los test condicionales dan como resultado un valor verdadero o falso. ¿A qué tipo de variable te recuerda esto?

a. Ninguno.

b. El tipo de variable Long.

c. El tipo boolean.

Respuesta: C

1. ¿Cuál es el operador resto en Java?

a. /

b. %

c. mod

d. |

Respuesta: b

1. ¿Cómo se debe llamar el fichero java con el código fuente de esta clase?

public class MiClase {

public static void main(String[] args) {

System.out.println("Esta es mi clase");

}

}

a. Como queramos

b. MICLASE.java

c. MiClase.java

d. MiClase.class

respuesta: c

1. ¿Cuál de la lista no es un tipo de dato en Java?

a. byte

b. float

c. double

d. single

respuesta: d

1. ¿Genera Java código Fuente?

a. Sí, genera código fuente

b. No, genera bytecodes

c. Depende del compilador que utilicemos

d. Sí, pero solo para sistemas Windows

respuesta: b

1. ¿Cómo se llama la estructura que sirve para ejecutar una acción cuando se cumple una condición y otra cuando no se cumple la condición?

a. Selectiva

b. Repetitiva

c. Secuencial

d. Algorítmica

repuesta: a