**ACTIVIDAD 1**. Los estudiantes del Sena desean ir a un paseo de la siguiente manera: Los del horario de la mañana asisten y forman un grupo para contratar un bus que los lleve y recoja después del paseo; los del horario de la tarde asistirán en taxi, y los del horario de la noche asistirán en transporte público. ¿Cuál de las alternativas es la válida para llegar al Paseo? Sustente su respuesta.

R// Los del horario de la mañana, porque están pensando en el grupo en general y están asegurando la llegada y salida, además que es mucho más económica que el desplazamiento por los demás medios.

**ACTIVIDAD 2.** Realice un esquema utilizando la caja negra, definiendo los elementos de entrada y salida para los siguientes casos:

1. **Realizar compras en un supermercado**

**ENTRADAS PROCESOS SALIDAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| COGER CARRO DE SUPERMERCADO. | ELEGIR LOS PRODUCTOS A COMPRAR. | PAGAR. |
| LLEGAR AL SUPERMECADO | VERIFICAR LISTA DE PRODUCTOS A COMPRAR | SALIR DEL SUPERMERCADO |

1. **Tanquear un Carro**

**ENTRADAS PROCESOS SALIDAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DIRIGIRSE A LA ESTACION DE SERVICIO. | DECIR CUANTO QUIERO TANQUEAR. | PAGAR. |
| REVISAR EL NIVEL DE GASOLINA DEL CARRO. | VERIFICAR QUE SE LLENE EL TANQUE DEL CARRO. | CERRAR PUERTA DEL TANQUE DEL CARRO. |

1. **Comprar un café en la cafetería**

**ENTRADAS PROCESOS SALIDAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LLEGAR A LA CAFETERIA.  VERIFICAR A QUE CAFETERIA ENTRAR. | PEDIR EL CAFÉ.  SENTARSE. | SALIR DE LA CAFETERIA.  TOMARSE EL CAFE. |

1. **Pago de servicios públicos en un baloto**

**ENTRADAS PROCESOS SALIDAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| IR A UN PUNTO BALOTO.  BUSCAR EL BALOTO MAS CERCANO. | PAGAR LA FACTURA.  ENTREGAR EL RECIBO. | RECIBIR EL CHECK DE PAGO.  SALIR DEL PUNTO BALOTO. |

**ACTIVIDAD 3.** Crear el diagrama de flujo y el pseudocógico de los siguientes problemas.

1. **Calcular la Edad de un estudiante**
2. INICIO
3. ESCRIBIR “a” “Digite Año de Nacimiento”
4. ESCRIBIR “b” “Digite Año de Actual”
5. RESTAR = b-a
6. ESCRIBIR RESTA (EDAD DEL ESTUDIANTE)
7. FIN
8. **Convertir dólares a pesos.**
9. INICIO
10. ESCRIBIR “a” “Digite Valor del Dólar”
11. ESCRIBIR “c” “Digite Cantidad de Dólar”
12. Multiplicar = c\*a
13. ESCRIBIR MULTIPLICACION (VALOR DE DÓLAR EN PESO)
14. FIN
15. **Calcular el área de un triángulo**
16. INICIO
17. ESCRIBIR “b” “Digite base”
18. ESCRIBIR “h” “Digite altura”
19. ESCRIBIR “/2”
20. MULTIPLICAR Y DIVIDIR b\*h/2
21. ESCRIBIR MULTIPLICACION Y DIVISION (AREA)
22. FIN
23. **Calcular el Iva, total y subtotal de un producto**
24. INICIO
25. ESCRIBIR “Digite Valor del Producto”
26. ESCRIBIR “Digite IVA=Valor del Producto\*IVA”
27. MULTIPLICAR Valor del producto \* IVA
28. ESCRIBIR “Digite Subtotal=Valor del Producto-Resultado IVA”
29. RESTAR Valor del Producto-Resultado IVA
30. ESCRIBIR “Digite Total=Subtotal+IVA”
31. SUMAR Subtotal+IVA
32. FIN

**ACTIVIDAD 5.** Acorde con las definiciones de variables, contesta si son verdaderas o falsas las siguientes expresiones de variables:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variable** | **Respuesta (V o F)** | **Justificación** |
| ¿iva | **F** | **Es falso por que empieza con un símbolo.** |
| Valor Bruto | **F** | **Tiene espacio en blanco y no se puede.** |
| Descuento\_compra | **V** | **Esta correcta por que empieza con letra y tiene guion bajo para separar.** |
| Neto25 | **V** | **Empieza con letra y tiene número seguido.** |
| \*cantidades | **F** | **Es falso por que empieza con un símbolo.** |
| Unidades-compra | **F** | **El guion deber ser el bajo \_** |
| 98valor | **F** | **No se puede comenzar con numero** |
| Precio42 | **V** | **Empieza con letra y tiene número seguido.** |
| &total | **F** | **Es falso por que empieza con un símbolo.** |
| Valor a pagar | **F** | **No se puede tener espacios en blanco** |
| Número | **F** | **No se puede poner acento, en este caso tiene la tilde.** |
| Decuento sin iva | **F** | **No se puede tener espacios en blanco** |

**\*Declare 10 variables distintas a las vistas en la formación (usted decide los nombres)**

1. Cel32
2. Salon\_de\_clase
3. CompuTrabajo
4. Consejo\_52
5. Viajar\_por\_el\_mundo
6. Direccion1652
7. DeberEstudiantil
8. Color\_Azul\_10
9. RecargaTotal
10. Reven\_415

**ACTIVIDAD 6.** Determine el valor de las siguientes expresiones:

5\*3+12-14/2

se opera 5\*3 ya que la multiplicación es la primera en la jerarquía después se opera 14/2 pues

sigue después de la multiplicación quedando así 15+12-7 ahora se procede a operar la suma y la

resta pues son las ultimas en la jerarquía dando como resultado: 20.

1. **6 + 2 \* 3 - 4 /2 = 6+6-2= 10**
2. **5 \* 5 (5 + (6 - 2) + 1) = 250**
3. **7 - 6 / 3 + 2 \* 3 / 2 - 4 / 2= 6**
4. **4 + 2 \* 5= 14**
5. **23 \* 2 / 5= 9.2**
6. **45 / 5 Mod 2= 0**
7. **3 + 5 \* (10 - (2 + 4) =23**
8. **3 + 5 \* (10 - 6) = 23**
9. **3.5 + 5.09 - 14.0 / 40 =8.24**
10. **3.5 + 5.09 - 3.5 + 8.59 - 3.5 =10.18**
11. **2.1 \* (1.5 + 3.0 \* 4.1) =28.9**
12. **2.1 \* (1.5 + 12.3) = 28.9**
13. **(5-3 Mod (4-2)) +3^2 = 10**
14. **7\*4-2+5-(2+2\*5)\*2-3 = 4**