

Matricula:.....Nombre:.....Paralelo: .....Firma:

**TODOS LOS TEMAS SE PRESENTAN EN MATLAB**

**Tema 1** (30 puntos). Las empresas para recibir llamadas de servicio al cliente pueden solicitar se les asigne números telefónicos **1800-nombre** de tal forma se facilite recordarlo para su marcación en el teclado telefónico.

El número asignado será 1800 seguido de seis dígitos que se obtienen de las letras marcadas en el teclado de un teléfono convencional mostrado en la figura.

|          |          |
|----------|----------|
| Ejemplo: | CocaCola |
| 1800-    | 262226   |
|          | Cinemark |
| 1800-    | 246362   |



a) Realice una función **tecletra(letra)**, que permita convertir una letra a su respectivo dígito de un teclado telefónico:

Ejemplo: >>tecletra('K') >> ans= 5

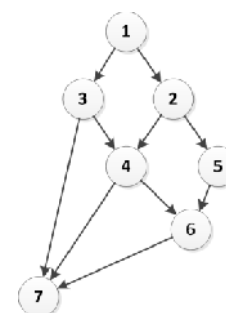
b) Realice un programa que permita ingresar el nombre de la empresa y muestre el número telefónico 1800-nombre que el fue asignado.

*Nota: Por facilidad, convierta todas las letras a mayúsculas con upper(texto);*

*Rubrica: Definición de Función (5puntos), Conversión letra a tecla (10 puntos), Manejo de caracteres (10 puntos), Programa integrado (5 puntos).*

**Tema 2.** (30 puntos) Juan y Pedro deciden separadamente recorrer en auto varias ciudades quedándose un día en cada una, al siguiente día cada uno decide ir por la izquierda o derecha lanzando una moneda, hasta encontrar un punto en que ya no se pueda continuar, marcado por 0.

| Ciudad | Gastos | Izquierda | Derecha |
|--------|--------|-----------|---------|
| 1      | 200    | 3         | 2       |
| 2      | 150    | 4         | 5       |
| 3      | 70     | 7         | 4       |
| 4      | 140    | 7         | 6       |
| 5      | 90     | 6         | 0       |
| 6      | 300    | 7         | 0       |
| 7      | 50     | 0         | 0       |



Los posibles recorridos por carretera se representan en la tabla, indicando: el valor de gastos por estadía en una ciudad, el número de la siguiente ciudad que se visitaría si se sigue en la dirección izquierda o derecha.

Realice un programa que permita simular el viaje de Juan y el de Pedro, ingresando la tabla y al final muestre:

- a) el recorrido realizado por Juan y Pedro en arreglos,
- b) el total de gastos por estadía por cada el recorrido,
- c) quien visitó mas ciudades y
- d) quién gastó menos en su recorrido.

*Rubrica: Ingreso de datos (5 puntos), arreglos de Recorridos (15 puntos), literal b) (5 puntos), literal c) y d) (5 puntos).*

**Tema 3.** (40 puntos) Al final de cada año, se debe presentar al SRI el Anexo de los “Deducibles de Gastos personales”, que es un formulario que muestra la información de los facturas por los conceptos de: (1) Vivienda, (2) Educación, (3) Salud, (4) Vestimenta y (5) Alimentación. La información por factura que se registra corresponde se muestra a continuación:

| Anexo   |                 |               |                                       |               |                  |
|---------|-----------------|---------------|---------------------------------------|---------------|------------------|
| Mes     | Factura         | RUC           | Razón Social                          | Valor sin IVA | Concepto         |
| Enero   | 006024000073706 | 0990004196001 | Corporación El Rosado S.A.            | \$ 50.00      | (5) Alimentación |
| Enero   | 083013000053392 | 1790016919001 | Corporación Favorita                  | \$ 40.00      | (5) Alimentación |
| Febrero | 094002000105141 | 1790710319001 | Farmacias y Comisariatos de Medicinas | \$ 25.00      | (3) Salud        |
| ...     | ...             | ...           | ...                                   | ...           | ...              |

Realice un programa para gestionar los datos para el Anexo de Gastos Personales acorde al siguiente menú:

- **1. Registrar Factura.** – Ingresa los datos de la factura para el Anexo.
- **2. Gastos por mes.**- Presenta el total de gastos deducibles por mes.
- **3. Gastos por concepto.**- Muestra el Valor total de gastos por concepto.
- **4. Calcula Deducibles.**- Muestra los datos de valores a deducir en el año acorde a las siguientes reglas:
  - El total de gastos por deducir tiene un máximo de \$9000, sin importar si lo registrado es mayor.
  - El total deducible por cada concepto tiene un máximo de \$3000, exceptuando Salud, siempre que el total de gastos no exceda el máximo deducible.
- **5. Salir**

*Rubrica: Menú (5 puntos), definición y uso de estructura datos (5 puntos), caso 1 (5 puntos), caso 2 (10puntos), caso 3 (5 puntos), caso 4 aplicando reglas (10 puntos).*