

RELLENE EN ESTA HOJA Y EN LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA LOS SIGUIENTES DATOS:

Apellidos:..... Tlfno.:.....
 Nombre:..... D.N.I.:.....
 Código Carrera: **40 (Sist.)** Código Asignatura: **103** Convocatoria: **Septiembre 1ªPP**
41(Gest.) Semana: **1ª**
 Tipo de Examen: **A**

- El **test** debe ser contestado **en la hoja de lectura óptica**. Sólo una de las cuatro respuestas posibles de cada pregunta es correcta.
- El test es eliminatorio y aporta un 40% de la nota final. Son necesarias 7 respuestas correctas para que se corrija el ejercicio.
- La solución del ejercicio se realizará en el reverso de esta hoja. **No se corregirán hojas auxiliares.**

ENTREGUE ÚNICAMENTE ESTA HOJA Y LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA sin grapar**TEST** (cada respuesta correcta: 1 punto; respuesta incorrecta o en blanco: 0 puntos)

1. Dado el siguiente fragmento de código:

```
CASE j OF
  enero..junio:INC(j);
  diciembre..julio:DEC(j);
ELSE
END;
```

- A.- la variable j tiene que ser de tipo ordinal para ser correcto
 B.- es necesaria alguna sentencia tras ELSE
 C.- la sentencia ELSE no se puede usar dentro de una instrucción CASE
 D.- los rangos establecidos son incorrectos

2. Para que en Modula-2, la siguiente definición de tipo sea la de una tabla:

TYPE TipVect= ARRAY TipInd OF TipElem

- A.- TipInd debe ser un tipo ordinal definido por el usuario y TipElem de cualquier tipo
 B.- TipInd debe ser cualquier tipo predefinido y TipElem RECORD
 C.- TipInd debe ser cualquier tipo ordinal y TipElem RECORD
 D.- TipInd debe ser RECORD y TipElem de cualquier tipo

3. Dado el siguiente procedimiento:

```
PROCEDURE proc(a,b:INTEGER);
VAR aux:INTEGER;
BEGIN
```

```
  aux:=a+b+c;
  c:=aux;
END proc;
```

Para que fuese puro:

- A.- Todas las variables, incluida aux, deben pasarse por referencia
 B.- Es ya un procedimiento puro
 C.- bastaría con pasar las variables a y b por referencia
 D.- la variable c se debería pasar por referencia

4. Sabiendo que en Modula-2 existe el tipo predefinido BOOLEAN:

TYPE BOOLEAN=(FALSE, TRUE)

Se puede afirmar:

- A.- ORD(FALSE)=0
 B.- ORD(FALSE)=1
 C.- El tipo BOOLEAN no es un tipo ordinal
 D.- Con los tipos predefinidos no se puede utilizar la ORD

5. La compilación segura:

- A.- Mejora la reutilización
 B.- Produce un programa objeto más eficiente
 C.- Tiene como objetivo comprobar la compatibilidad de tipos
 D.- Necesita un modulo de definición

6. Dado el siguiente fragmento de código:

```
TYPE t1=RECORD c1, c2:REAL; END;
  t2=POINTER TO REAL;
  t3=POINTER TO t1;
VAR at1; b:t2; c:t3;
```

...

NEW(b); NEW(c);

La asignación correcta es:

- A.- c^.c1:=a.c2;
 B.- b:= c^.c1;
 C.- a:=c;
 D.- c.c1:=a.c2;

7. Dado la siguiente declaración de variables:

VAR c1:T1; c2:T2;

Después de ejecutar

Leer(c1); Leer(c2);

las variables c1 y c2 toman los valores “esto” y “aquello” respectivamente.

A la vista del resultado, el procedimiento Leer tendrá como argumento:

- A.- (VAR a: ARRAY OF CHAR)
 B.- (a:T1,T2)
 C.- (VAR a:T1,T2)
 D.- (a: ARRAY OF CHAR)

8. Después de ejecutar el siguiente fragmento de código:

VAR pt1, pt2, pt3: POINTER TO REAL;

...

NEW(pt1); pt1^:=3.0; pt2:=pt1; pt3:=pt2;

DISPOSE(pt2);

- A.- Sólo se libera pt3
 B.- Se liberan los punteros pt1, pt2 y pt3
 C.- Sólo se libera pt3 y pt2
 D.- Se produce un error, y no se libera la memoria

9. La definición completa de un tipo opaco que se declara en un módulo de definición debe completarse en :

- A.- La declaración también se hace en el módulo de implementación
 B.- El módulo principal del programa
 C.- El propio módulo de definición
 D.- El módulo de implementación correspondiente

10. Dado el siguiente procedimiento:

PROCEDURE

Calcular (VAR A: INTEGER; B: INTEGER) : INTEGER;

BEGIN

A := B MOD 2; B := A * A + 3 * B - 6; RETURN A+B

END Calcular;

El valor de X tras ejecutar X:=4; X:=Calcular(X,X); será:

- A.- 4
 B.- 0
 C.- 6
 D.- 12

EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN (10 puntos)

Construir un dato encapsulado que sea una tabla de 50 elementos, en la que se almacenan los datos de una persona: nombre, apellido1, apellido2, dirección y teléfono. Las operaciones serán añadir un elemento, eliminar un elemento y un procedimiento de búsqueda selectiva por nombre o por número de teléfono. Si se encuentra la persona en la tabla se devolverá cierto y se mostrará toda la información disponible de esa persona y si no se devolverá falso.