

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

Apellidos:..... Tlfno:.....

Nombre:..... D.N.I.:.....

Convocatoria: **Febrero 1º PP** Semana: **1ª** Tipo de Examen: **C**

- 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 30% de la nota final. Son necesarias 8 respuestas correctas (6 con las prácticas aprobadas) 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.- El paso de argumentos:

- A. Por valor y por referencia son siempre igual de eficientes
- B. Por referencia es más eficiente que el paso por valor cuando los argumentos ocupan mucha memoria
- C. Por referencia sólo puede utilizarse en procedimientos
- D. Por valor consume menos memoria que el paso por referencia cuando los argumentos son punteros

2.- En un registro con variantes, y respecto al campo discriminante podemos afirmar que es:

- A. obligatorio y no se puede omitir el nombre pero sí el tipo
- B. obligatorio y se puede omitir el tipo de dicho campo
- C. opcional y se puede omitir el nombre pero no el tipo
- D. opcional y se puede omitir el tipo de dicho campo

3.- En el siguiente fragmento de código en Modula-2:

```
TYPE UnTipo = (uno, dos, tres, cuatro, cinco);  
OtroTipo = SET OF Untipo;
```

- A. OtroTipo es un tipo enumerado
- B. UnTipo es un tipo estructurado
- C. UnTipo y OtroTipo son tipos estructurados
- D. OtroTipo es un tipo estructurado

4.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta en Modula-2?

- A. La declaración de conjuntos mediante SET OF crea tipos simples
- B. Funciones y procedimientos se declaran con PROCEDURE
- C. El tipo predefinido BOOLEAN es un enumerado
- D. Los argumentos por referencia van precedidos de un VAR

5.-La expresión:

```
3.6 * temp - pres / 4.5 < 40.4
```

- A. Es correcta
- B. Es ambigua
- C. No se puede evaluar
- D. Es incorrecta

6.- Tras la ejecución del siguiente código, ¿qué elementos contendría X?

```
TYPE Numeros = SET OF [1..10];  
VAR X : Numeros;  
VAR i : INTEGER;  
BEGIN  
X := Numeros{ };  
FOR i := 1 TO 10 DO  
IF ODD(i) THEN INCL(X, i); END  
END;
```

- A. { 2, 4, 6, 8, 10 }
- B. { 1,3,5,7,9 }
- C. { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }
- D. {0,1}

7.- La ejecución del siguiente código:

```
x := 15;  
REPEAT  
WriteInt(x, 2);  
x := x MOD 3 + 1 * 2;  
UNTIL (x DIV 3 = 1);
```

- A. Imprime 15 2
- B. Produce un error de compilación
- C. Entra en un bucle infinito imprimiendo 15 3 2 6 2 6 2 6 2...
- D. Imprime 15 1

8.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- A. El operador MOD tiene prioridad ante el NOT
- B. El operador OR tiene prioridad ante el MOD
- C. El operador + tiene prioridad ante el >=
- D. El operador - tiene prioridad ante el /

9.- Si I es una variable de tipo INTEGER ¿qué valor tiene después de las siguientes sentencias: I:= 1; I:=DEC(I); ?

- A. 0
- B. Error de compilación
- C. 2
- D. 1

10.- Qué elementos de los siguientes necesita la declaración IMPORT del módulo que la contiene:

- A. VAL
- B. EOL
- C. FLOAT
- D. ABS

**EJERCICIO DE PROGRAMACIÓN**

Un módulo de un sistema informático debe controlar los niveles de dióxido de carbono de una ciudad. Este módulo, entre otros datos, tiene: un vector con la lectura de los niveles de dióxido que provienen de 10 estaciones de recogida junto con su nombre; cada cierto tiempo hace la media aritmética de estos valores y en función de unos valores umbrales debe modificar el valor de una variable que sirve para indicar el tipo de alarma a disparar: Ninguna, Amarilla, Naranja o Roja.

Realice un Tipo Abstracto de Datos que tenga:

- La operación arriba descrita: NivelMedio.
- El procedimiento Listar que liste todas aquellas estaciones que hayan superado el nivel Naranja.

Los niveles umbrales están dados como constantes y deben importarse del módulo Umbrales.

**RECUERDE:** La solución del ejercicio se realizará en el reverso de esta hoja. NO se corregirá lo que exceda de este espacio.