

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

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

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

Convocatoria: **Febrero 1ªPP** Semana: **1ª** Tipo de Examen: **B**

- 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 valor consume menos memoria que el paso por referencia cuando los argumentos son punteros
 - C. Por referencia es más eficiente que el paso por valor cuando los argumentos ocupan mucha memoria
 - D. Por referencia sólo puede utilizarse en procedimientos
- 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. OtroTipo es un tipo estructurado
 - C. UnTipo es un tipo estructurado
 - D. UnTipo y OtroTipo son tipos estructurados
- 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.- 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
- 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.- 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;
```

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