Teniendo sus datos personales (nombres y apellidos completos y número de documento) como figuran en su DNI, en cada carilla que escriba debe dejar el espacio de la derecha para el DNI **->** 

Nota máxima: 10 puntos.

Aprobación con 5 puntos.

Para aspirar a la evaluación teórica de promoción la nota mínima es 7 puntos.

1. Los cuatro dígitos más significativos de su documento forman un número decimal con 2 dígitos parte entera y 2 dígitos en la parte fraccionaria (ej. 12.345.678 🡪 12,34). Representar dicho número en un formato de punto fijo de 7 bits parte entera y 3 bits parte fraccionaria en BSS. (2 pts)
2. Dado un sistema en punto flotante con mantisa de 6 bits normalizada en BCS y exponente de 5 bits en exceso, representar el número del ejercicio1 (12,34 en el ejemplo). Determinar el error absoluto cometido. (2,5 pts)
3. Escribir la ecuación booleana de la siguiente tabla de verdad de 3 variables de entrada (A,B y C). La columna F estará formada por los dos dígitos menos significativos de su DNI tomados como dígitos hexadecimales y representados en binario (ej. 78h = 0111 1000 escrito como columna) (1,5 pts)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

1. Dado un FF tipo SR sincrónico activo con flanco ascendente de Clk, cuyas salida Q es ‘1’ y noQ es ‘0’. Si cuando Clk pasa de ‘1’ a ‘0’, R es ‘1’ y S es ‘0’ ¿Cuál es el valor que adquieren Q y noQ? ¿Porqué? (1 pto)
2. Se dispone de un programa que cuenta, en una tabla de 12 elementos BSS a partir de la dirección TABLA, la cantidad de números mayores que un número dado en DATO, cuyas instrucciones (omitiendo las declaraciones) son: (3 pts)

ORG 2000H

MOV CH, 0

MOV CL, 12

MOV AL, DATO

MOV BX, OFFSET TABLA

INI: CMP CL, 0

JZ FIN

CMP AL, [BX]

JC NOCONT

INC CH

NOCONT: INC BX

DEC CL

JMP INI

FIN: HLT

END

1. Quien escribió el programa descubrió luego que tiene un error. ¿Cuál es?
2. Al ejecutar el programa (luego de hacer la corrección para que funcione), ¿para qué se utiliza el registro CL?
3. ¿Cuál es el modo de direccionamiento de la instrucción MOV AL, [BX]? ¿Qué hace?