

Apellidos y Nombres: _____ N° de documento: _____

Observaciones: Escribir respuestas con tinta. Cada ejercicio indica su valor en puntos. SE APRUEBA CON 7 PUNTOS. NOTA MÁXIMA 14.

- 1) Indique la ecuación F que se corresponde con la siguiente tabla de verdad

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0

F= _____ (2p)

- 2) Dada una cadena (cuyos 4 bits se desconocen), indique los resultados correspondientes, según corresponda

XXXX
XOR 1 0 0 1
_____ (1p)

XXXX
NAND 0 1 0 1
_____ (1p)

- 3) Si se tiene un flip-flop J-K sincrónico, activado por flanco descendente, cuyo estado inicial es Q = 1 y -Q = 0. ¿Cómo queda la salida Q luego de que la entrada CLK cambie de 1 a 0, sabiendo que previamente la entrada J = 0 y la entrada K = 1?

Q = _____ (1p)

- 4) Si el registro SP contiene el valor 7DF0h, ¿qué valor tendrá tras ejecutar la instrucción PUSH CX? SP= _____ (1p)

El siguiente programa recorre una cadena de caracteres que comienza en la dirección de memoria LETRAS y guarda en la dirección TOTAL la cantidad de letras 'A' que aparecen en la cadena

```

1      ORG 1000h
2  CHARACTER DB "A"
3  LETRAS   DB "FACULTAD"
4  TOTAL    DB ?
5
6      ORG 2000h
7      MOV AH, 0
8      MOV BX, OFFSET LETRAS
9      <INSTRUCCION A COMPLETAR>
10     MOV DH, OFFSET TOTAL-OFFSET LETRAS
11  LOOP:  CMP CL, [BX]
12         JNZ SALTAR
13         INC AH
14  SALTAR: INC BX
15         DEC DH
16         JNZ LOOP
17     <INSTRUCCION A COMPLETAR>
18         HLT
19         END

```

- 5) ¿Qué modo de direccionamiento utiliza el segundo operando de la instrucción de la línea 11?

_____ (1p)

- 6) ¿Cómo debería completarse la línea 9?

_____ (2p)

- 7) ¿Cuántas veces se toma el salto de la instrucción JNZ LOOP (línea 16)?

Cantidad: _____ (2p)

- 8) ¿Cómo debería completarse la línea 17?

_____ (2p)

- 9) ¿A qué dirección de memoria hace referencia la variable TOTAL?

Dir: _____ (1p)