

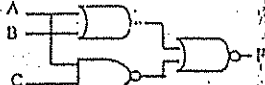
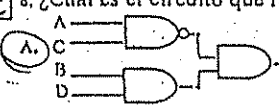
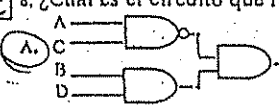
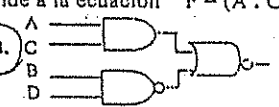
Apellido y Nombre: _____

Nro. de Alumno: 253

Ayudante y Grupo: _____

Observaciones: NO USAR CALCULADORA. SE APRUEBA CON 16 PUNTOS. Hay solo una respuesta correcta. Indicar al costado izquierdo de cada pregunta con tinta en imprenta mayúscula. Si indica la correcta, 2 puntos. Si es incorrecta, o tiene tachaduras o enmiendas, -1 punto. NS/NC, 0 puntos.

Considere un sistema de numeración de Punto Flotante con mantisa fraccionaria normalizada en DSS de 6 bits y exponente en Cal de 3 bits.

1. ¿Cuál es el menor número que se puede representar en el sistema?
 A. 0 B. 2^{-4} C. 0,125 D. NS/NC
2. ¿Cuál es la resolución en el extremo superior del sistema anterior?
 A. 0,25 B. 2^{-3} C. 2^{-4} D. NS/NC
3. En el sistema anterior, ¿qué número está representado por 110100 111?
 A. 13×2^{-4} B. 52×2^{-6} C. $(13/64) \times 2^{-3}$ D. NS/NC
4. En el formato IEEE 754 simple precisión, ¿cuál es el exponente mas grande que se puede representar?
 A. +127 B. +255 C. +256 D. NS/NC
5. ¿Qué capacidad de memoria máxima podrá utilizar una CPU con bus de direcciones de 8 bits y de datos de 32 bits?
 A. 256 bytes B. 1024 Kbytes C. 1 Kbyte D. NS/NC
6. Dados los números 01001101 y 11001001 ¿Qué operación se puede aplicar para obtener el número 10000100?
 A. XOR B. OR C. XNOR D. NS/NC
7. ¿Cuál es la ecuación de la salida F del siguiente circuito?

 A. $F = (A \cdot B) \cdot (A + C)$ B. $F = (A \cdot C) + (A + B)$ C. Ninguna de ellas. D. NS/NC
8. ¿Cuál es el circuito que responde a la ecuación $F = (A \cdot C) + (B \cdot D)$?

 A.  B.  C. Ambos D. NS/NC
9. ¿Que ecuación corresponde a la siguiente tabla de verdad?

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

 A. $F = (\overline{A} \cdot \overline{B}) + (\overline{A} \cdot B)$ B. $F = (A + \overline{B}) \cdot (\overline{A} \cdot B)$ C. $F = (A \cdot \overline{B}) \cdot (\overline{A} \cdot B)$ D. NS/NC

10. En un flip flop R-S en donde Q estaba en 1 ¿qué valores hay que aplicar a R y S para que la salida en Q vuelva 0?
 A. R = 1, S = 0 B. R = 0, S = 1 C. R = 1, S = 1 D. NS/NC

11. ¿Qué hace el siguiente programa?

```

ORG 1000H
FRASE DB "LETRAS A SER CONTADAS"
LETRA2 DB "A"
LETRA1 DB "S"
CANT DB 0
ORG 2000H
MOV AH, LETRA1
MOV AL, LETRA2
MOV CL, OFFSET LETRA2 - OFFSET FRASE
MOV BX, OFFSET FRASE
SEGUIR: CMP AL, [BX]
JNZ NO
INC BX
CMP AH, [BX]
JNZ NO2
INC CANT
JMP NO2
NO: INC BX
NO2: DEC CL
JNZ SEGUIR
HLT
END

```

- A. cuenta la cantidad de letras A y letras S en FRASE
 B. cuenta las veces que aparecen la letra A y luego una S en FRASE
 C. cuenta la cantidad de veces que aparece la secuencia "AS" en FRASE
 D. NS/NC

12. ¿Cuántas veces se ejecuta la instrucción DEC CL?
 A. 20 B. 21 C. 22 D. NS/NC
13. ¿Qué valor contiene BX al terminar el programa?
 A. 1015H B. 1021H C. OFFSET LETRA1 D. NS/NC
14. ¿Qué valor tendrá CANT al terminar el programa?
 A. 2 B. 3 C. 4 D. NS/NC