

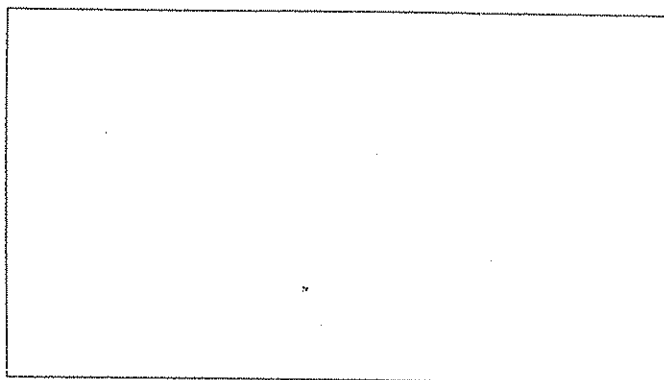
Apellidos y Nombres: ..... Número de alumno: .....

Turno: .....

Observaciones: NO USAR CALCULADORA. Completar las respuestas con tinta en imprenta mayúscula. Obtendrá 1 (un) punto por cada respuesta correcta. Se APRUEBA con 9 (nueve) PUNTOS.

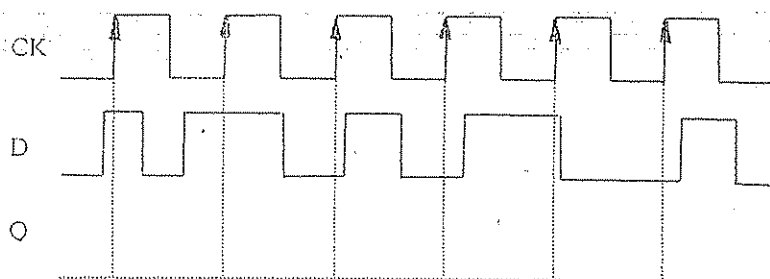
1. Dado un sistema de punto flotante con (de izq. a der.) mantisa fraccionaria normalizada en BCS de 4 bits seguidos del exponente en CA1 de 4 bits ¿qué número representa la cadena 11111010? \_\_\_\_\_
2. En el sistema del punto 1 ¿cuál es la cadena que representa el número + 24? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es el número decimal positivo más pequeño que se puede representar en el sistema anterior? \_\_\_\_\_
4. ¿Cuál es el resultado de sumar las cadenas 01001100 y 01001010, expresadas en el sistema de punto flotante del punto 1? (Escribir el resultado en el mismo sistema) \_\_\_\_\_
5. ¿Cuál es el resultado de la operación XNOR entre los bytes 01011110 y 01101101? \_\_\_\_\_

6. Dibujar el circuito lógico correspondiente a la ecuación  $F = (\sim A \cdot B) + C$ , utilizando solo compuertas NOR.



7. ¿Cuántas de las 8 posibles combinaciones de entradas A, B y C dan como resultado un 1 lógico a la salida del circuito anterior? \_\_\_\_\_

8. Completar el siguiente diagrama de tiempos correspondiente a un Flip-Flop tipo D activo por flanco ascendente:



9. ¿Qué valor tomará la salida Q de un Flip-Flop tipo JK, si inicialmente  $Q=1$  y las entradas se actualizan a  $J=0$  y  $K=1$ ? \_\_\_\_\_

El siguiente programa da como resultado la cantidad de bits coincidentes entre VALOR1 y VALOR2.

```
ORG 1000H
VALOR1 DB 100
VALOR2 DB 252
TOTAL DB ?
```

```
SUB1:  ORG 3000H
        MOV DH, 0
        XOR AH, AL
```

(INSTRUCCIÓN FALTANTE)

```
        MOV BH, 8
SALTO: ADD AH, AH
        JNC SEGUIR
        INC DH
SEGUIR: DEC BH
        JNZ SALTO
        RET
```

```
ORG 2000H
MOV AL, VALOR1
MOV AH, VALOR2
CALL SUB1
INSTRUCCIÓN A AGREGAR
HLT
END
```

10. ¿Cuál debería ser (INSTRUCCIÓN FALTANTE) para que el programa funcione correctamente? \_\_\_\_\_