

Escuela Politécnica Superior

Asignatura

PROCESAL 1º

Nombre y Apellidos

SOLUCIONES

Fecha

Curso

Grupo

SOLUCIONES:**QUESTION 1:**A) ① - Negativo

$$|1000010| = 130$$

$$130 - 127 = 3 \text{ posiciones.} \Rightarrow 2^3 \quad \boxed{\text{Error} = 3}$$

Módulo:

$$1111100 \dots \Rightarrow -1,11111 \cdot 2^3 = -1111,11$$

$$\Rightarrow -1111,11 \Rightarrow -(15 + 0,5 + 0,25) = -15,75$$

B)

$$0001 \ 0111 \ 1001 \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} 179_{10} \\ 10110011 \text{ (binario)} \\ 263 \text{ (decimal)} \\ B3 \text{ (hex).} \end{array} \right\}$$

C)

$$17 = 010001 \quad 20 = 010100 \Rightarrow \text{C}_2(20) = 101100$$

$$17 - 20 = \begin{array}{r} 010001 \\ 101100 + \\ \hline 111101 \end{array} \rightarrow \text{C}_2(111101) \Rightarrow -3$$

No hay sobrenadie, ya que en 6 bits caben los
cifros utilizados en complemento a 2.

Escuela Politécnica Superior

Asignatura:

Sistemas - Parte 1º

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Curso:

Grupo:

CUESTION 2:

A

BASE DECIMALES	VALORES	SALIDAS		ENTRADA MAY 4: 1
93929190		S20	S25	
0000	14	0	0	0
0001	13	0	0	
0010	12	0	0	
0011	20	1	0	
0100	19	0	0	14.50
0101	22	1	0	
0110	22	1	0	
0111	25	1	1	
1000	19	0	0	11.50
1001	22	1	0	
1010	22	1	0	
1011	25	1	1	
1100	24	1	1	1
1101	22	1	1	
1110	22	1	1	
1111	30	1	1	

B

$$S_{20} = \sum_4 (3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)$$

$$S_{25} = \sum_4 (7, 11, 12, 13, 14, 15)$$

(C)

S_{20}

$\overline{f_3}f_2$ \ f_1f_0	00	01	11	10
00	0	0	1	0
01	0	1	1	1
11	1	1	1	1
10	0	1	1	1

S_{25}

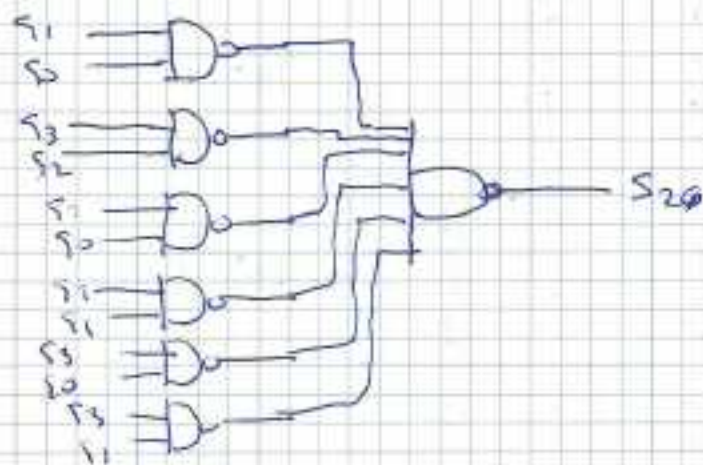
$\overline{f_3}f_2$ \ f_1f_0	00	01	11	10
00	0	0	0	0
01	0	0	1	0
11	1	1	1	1
10	0	0	1	0

$$S_{20} = f_1 f_0 + f_3 f_2 + f_2 f_0 + f_2 f_1 + f_3 f_0 + f_3 f_1$$

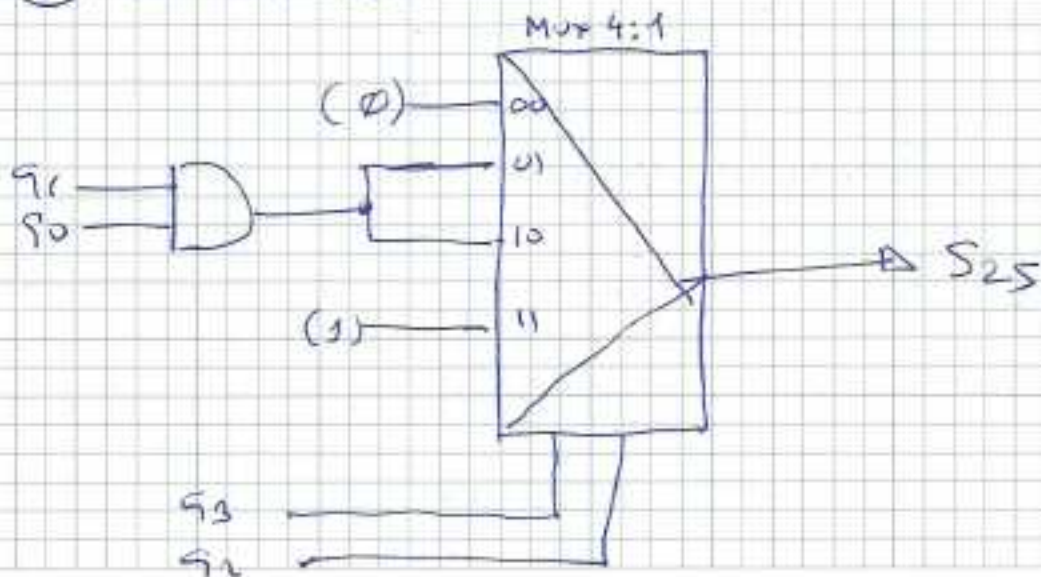
$$S_{25} = f_3 f_2 + f_2 f_1 f_0 + f_3 f_1 f_0$$

(D)

$$S_{20} = (\overline{f_1 f_0}) \cdot (\overline{f_3 f_2}) \cdot (\overline{f_2 f_0}) \cdot (\overline{f_2 f_1}) \cdot (\overline{f_3 f_0}) \cdot (\overline{f_3 f_1})$$



(E) Voir table de la variable.





CUESTION 3:

A

$B_1 B_0 A_1 A_0$	$S_1 S_0$	C	valor
0000	00	0	0
0001	01	0	1
0010	10	0	2
0011	11	0	3
0100	01	0	1
0101	10	0	2
0110	11	0	3
0111	00	1	4
1000	10	0	2
1001	11	0	3
1010	00	1	4
1011	01	1	5
1100	11	0	3
1101	00	1	4
1110	01	1	5
1111	10	1	6

B

