

Solución Examen 1 (temas 2 y 3)**Ejercicio 1** (Objetivo 2.4) (1.5 puntos)**Criterio de valoración:**

-0,5 puntos por la primera fila con algún error.

-1 punto por la siguiente fila con algún error

(2 o más filas con algún error es un 0 en el ejercicio)

X	X (Hexa)	X _u
10000011	83	131
11011110	DE	222
10100110	A6	166
11110111	F7	247

Ejercicio 2 (Objetivos 3.5 y 3.13) (2.5 puntos)**Criterio de valoración:**

a) 1 punto

+0.5 puntos: Tabla de verdad correcta. Binario. Si algún error un 0 en todo el apartado a)

+0.5 puntos: Expresión en suma de minterms correcta. Binario.

b) 1 punto

+0.5 puntos si camino correcto. Binario. Si camino incorrecto un 0 en todo el apartado b)

+0.5 puntos si T_p correcto, pero sólo si el camino es correcto si no 0.

x2	x1	x0	w1	w0
0	0	0	1	0
0	0	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	1	1
1	0	1	1	1
1	1	0	1	0
1	1	1	1	0

Expresión en suma de minterms de n: $\neg x_2 \cdot \neg x_1 \cdot x_0 + \neg x_2 \cdot x_1 \cdot \neg x_0 + x_2 \cdot \neg x_1 \cdot \neg x_0 + x_2 \cdot \neg x_1 \cdot x_0$ Camino crítico de a a m: x_0 - ROM - And - Xor - Or - w0T_{pa-m}: 170 u.t.

c) +0.5 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

Número_de_palabras = $2^3 = 8$

Bits_por_palabra = 2

Ejercicio 3 (Objetivos 2.1, 2.2, 3.6 y 3.10) (1 punto)

a) +0.5 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

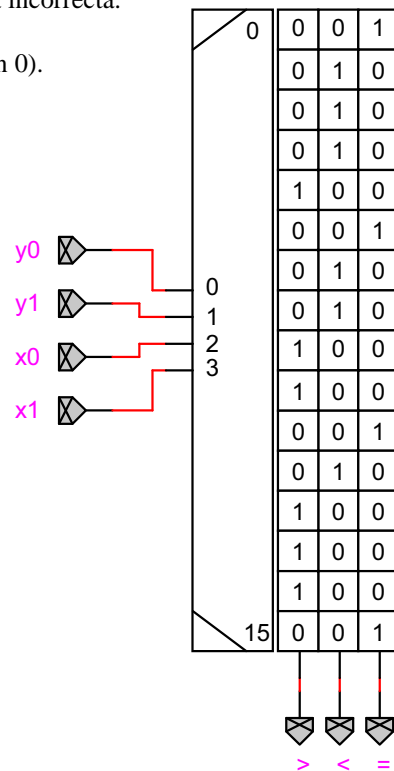
$$X_u = \sum_{i=0}^2 x_i 3^i$$

b) +0.5 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

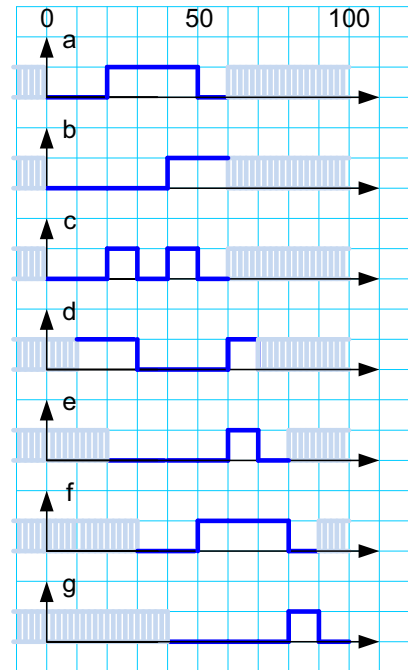
$$0 \leq X_u \leq 26 \quad \text{o también} \quad 0 \leq X_u \leq 3^3 - 1$$

Ejercicio 4 (Objetivos 3.2 y 3.11) (1,5 puntos)**Criterio de valoración:**

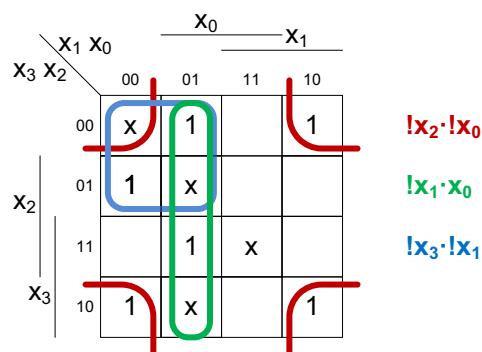
- 0.5 puntos por cada fila incorrecta.
- Cada fila binario
- (3 o más filas mal es un 0).

**Ejercicio 5** (Objetivo 3.12) (1.5 puntos)**Criterio de valoración:**

- 0.5 puntos primera fila mal. Binario
- 1 punto segunda fila mal. Binario.
- (2 filas o más mal es un 0)

**Ejercicio 6** (Objetivo 3.17) (2 puntos)**Criterios de valoración:**

- Si grupos de unos óptimos y expresión coherente: 2 puntos en total
- Si grupos de unos óptimos pero error en la expresión de algún grupo: 0,5 puntos en total
- Si grupos de unos no óptimos sea cual sea la expresión, 0 puntos en total

Mapa de Karnaugh:

$$w = !x_2 \cdot !x_0 + !x_1 \cdot x_0 + !x_3 \cdot !x_1$$