

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

-1 punto por cada fila con algún error.

(dos o más filas mal es un 0)

X	X (Hexa)	X _u
10001101	8D	141
11101010	EA	234
10100111	A7	167
11110000	F0	240

Ejercicio 2 (Objetivos 3.5 y 3.13) (2 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 Tp correcto, pero sólo si el camino es correcto si no 0.

a	b	c	m	n
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	1	0	0	1
0	1	1	1	0
1	0	0	1	1
1	0	1	1	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	0

Expresión en suma de minterms de n: $\neg a \cdot b \cdot \neg c + a \cdot \neg b \cdot \neg c$ Camino crítico de a a m: $e - f - \text{Xor} - \text{Or} - \text{ROM} - m$

Tpa-m: 210 u.t.

Ejercicio 3 (Objetivos 2.1, 2.2, 3.6 y 3.10) (1.5 puntos)

a) +0.25 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

$$X_u = \sum_{i=0}^8 x_i 4^i$$

b) +0.25 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

$$0 \leq X_u \leq 262143 \quad \text{o} \quad 0 \leq X_u \leq 4^9 - 1$$

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

5 And de 4 entradas y 1 Or de 5 entradas

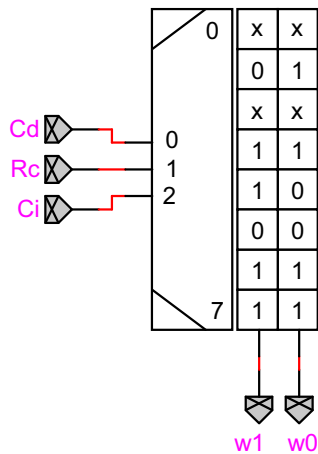
d) +0.5 puntos si correcto. Con cualquier error 0 puntos.

Número_de_palabras = $2^7 = 128$

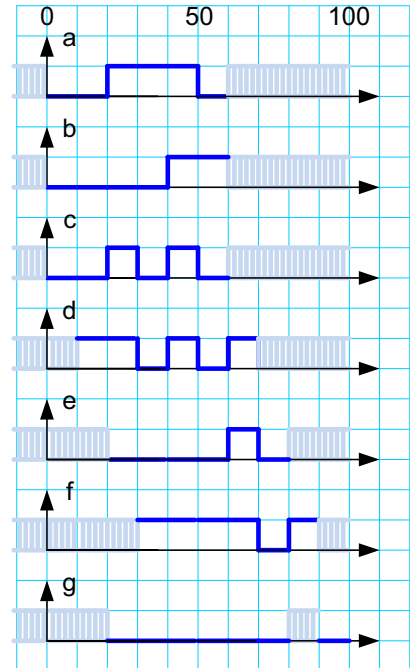
Bits_por_palabra = 12

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

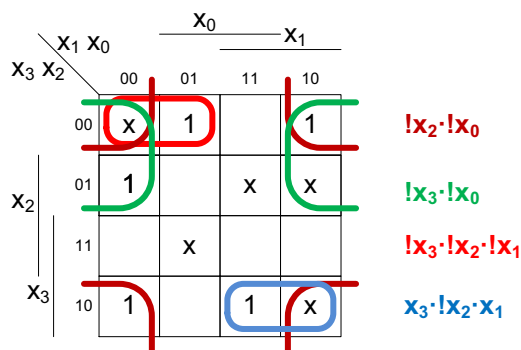
-0.5 puntos por cada fila incorrecta. Cada fila binario
(3 o más filas mal es un 0).

**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) (1,5 puntos)**Criterios de valoración:**

Si grupos de unos optimos y expresión coherente: 1,5 puntos en total
Si grupos de unos optimos pero error en la expresión de un grupo: 1 puntos en total
Si grupos de unos correctos pero no optimos y expresión coherente: 0.5 puntos en total
Más errores de los indicados: un 0 en total

Mapa de Karnaugh:

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