

Sistemas Informáticos	Ejercicios	1ª Evaluación
AA 3: Sistemas de numeración	GRUPO	DAM1
Nombre y apellidos: Aitor Carreño Marques	Fecha	3/10/2023

El nombre del archivo de entrega será **apellido1_apellido2_nombre_DAM_AA_03.pdf**

1. Realiza los siguientes cambios de unidad:

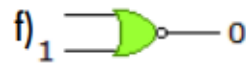
- a. $11101010_{(2)}$ a base 10 y a base 8 directamente
 $128+64+32+8+2=234$
 $11.101.010=352$
- b. $2645_{(8)}$ a base 2 directamente
 $010.110.100.101$
- c. $10101011_{(2)}$ a base 16 directamente
 $1010.1011=AB$
- d. $3B6C9_{(16)}$ a base 2 directamente
 $0011.1011.0110.1100.1001$
- e. $34,465_{(10)}$ al sistema binario
 $0100.0010.1011.0000$
- f. $671_{(8)}$ a base 10 $= 6 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 1 \cdot 8^0 = 384 + 56 + 1 = 441$
- g. $2F4_{(16)}$ a base 10 $= 2 \cdot 16^2 + 15 \cdot 16^1 + 4 \cdot 16^0 = 756$
- h. $24,05_{(8)}$ a binario

2. Realiza las siguientes operaciones en binario:

- a. $101101 + 100111 = 1010100$
- b. $01011001 + 10111000 = 100010001$
- c. $101101 + 1011 = 1111000$
- d. $10001 + 111 = 11000$
- e. $101101 - 100111$ (normal y por complemento a 2) $= 110$
- f. $1100.1010 - 0011.0101$
(normal y por complemento a 1) $= 10010101$

Sistemas Informáticos	Ejercicios	1ª Evaluación
AA 3: Sistemas de numeración	GRUPO	DAM1
Nombre y apellidos: Aitor Carreño Marques	Fecha	3/10/2023

3. Nombra los tipos de puertas lógicas y coloca el valor del bit que falta, bien en la entrada o bien en la salida, según corresponda, de los siguientes circuitos:



Letra	Puerta	Bit falta
a	NOT	0
b	AND	1
c	AND	0
d	OR	0
e	NOR	0
f	NOR	0
g	NAND	1
h	NAND	1
i	OR	1
j	OR	1
k	AND	0
l	NAND	1,1,1,1

Sistemas Informáticos	Ejercicios	1ª Evaluación
AA 3: Sistemas de numeración	GRUPO	DAM1
Nombre y apellidos: Aitor Carreño Marques	Fecha	3/10/2023

4. Realiza las tablas de verdad y el diseño de los circuitos de:

(a) $A \cdot B$

(d) $\overline{(A \cdot B)}$

(g) $\bar{B} + A$

(b) $\bar{A} \cdot B$

(e) $(A + B)$

(h) $A \cdot B + \bar{B} \cdot A$

(c) $\bar{B} \cdot A$

(f) $\bar{A} + B$

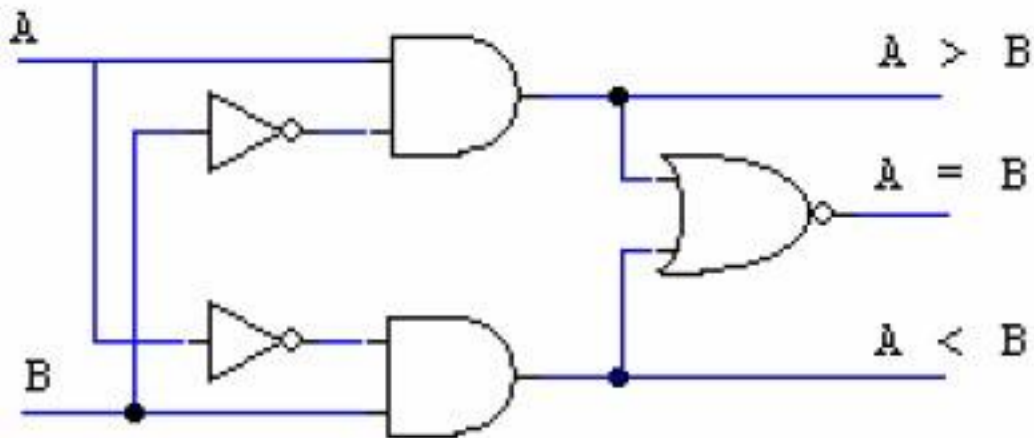
A·B	Resultado
0 0	0
0 1	0
1 0	0
1 1	1
!A·B	Resultado
0 0	0
0 1	1
1 0	0
1 1	0
!B·A	Resultado
0 0	0
0 1	1
1 0	0
1 1	0

!(A·B)	Resultado
0 0	1
0 1	1
1 0	1
1 1	0
A+B	Resultado
0 0	0
0 1	1
1 0	1
1 1	1
!A+B	Resultado
0 0	1
0 1	1
1 0	0
1 1	1

!B+A	Resultado
0 0	1
0 1	1
1 0	0
1 1	1
A·B+!B·A	Resultado
0 0	0
0 1	1
1 0	0
1 1	1

Sistemas Informáticos	Ejercicios	1ª Evaluación
AA 3: Sistemas de numeración	GRUPO	DAM1
Nombre y apellidos: Aitor Carreño Marques	Fecha	3/10/2023

5. Hacer la tabla de verdad del siguiente circuito lógico:



$!(A \cdot !B + !A \cdot B)$

$!(A \cdot !B + !A \cdot B)$		Resultado
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1