

Nombre: ..... Fecha: .....  
 Apellidos: ..... Curso: .....

a) Dada la siguiente tabla de verdad, obtén la primera forma canónica de la función.

a	b	c	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

b) Obtén la segunda forma canónica de la tabla de la pregunta anterior.

c) ¿Cuál es el resultado de las siguientes expresiones?

c1)  $abc\bar{d} + ab\bar{c}d$

c2)  $(a + b + c) + \overline{(a + b + c)}$

d) Resuelve la siguiente expresión mediante el teorema de Morgan:

\_\_\_\_\_

$\overline{(a + b + c)} + a b$

e) Convierte la siguiente expresión en primera forma canónica:

$(a + \bar{b} + c) a \bar{d}$

f) Convierte la siguiente expresión en segunda forma canónica:

$a b + b \bar{c}$

- g) Simplifica por el método Karnaugh la expresión resultante de la pregunta a).
- h) Simplifica por el método Karnaugh la expresión resultante de la pregunta b).
- i) Transforma la expresión de la pregunta e), para construir el diagrama lógico con puertas NAND exclusivamente.
- j) Transforma la expresión de la pregunta f), para construir el diagrama lógico con puertas NOR exclusivamente.