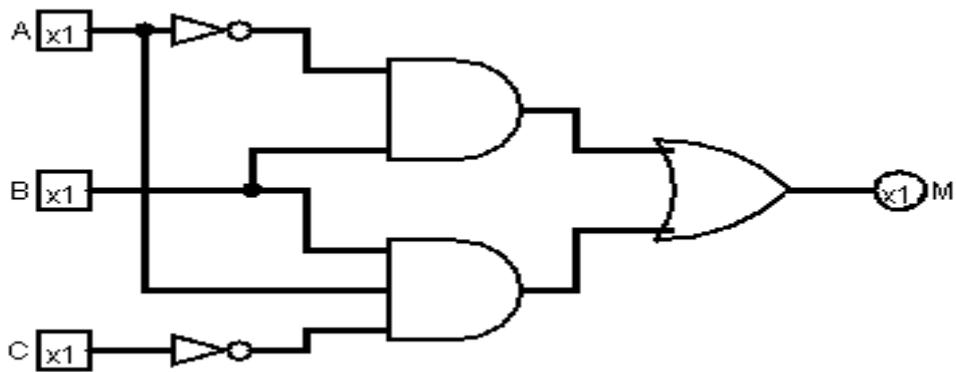


Nombre y Apellidos:..... Curso:.....

- 1) Un motor M está controlado por 3 finales de carrera A, B y C y funciona con las siguientes condiciones:
- a. A activado y B desactivado.
 - b. A y B desactivados
 - c. A desactivado, B activado y C desactivado
- Hallar: Tabla de la verdad, función, simplificarla por karnaugh y representar el circuito con puertas lógicas **(1,5 puntos)**

- 2) En el circuito hallar: a) Función M b) Tabla de la verdad c) Diagrama de karnaugh y su función simplificada **(1,5 puntos)**



- 3) Añadir al circuito anterior un interruptor D y una lámpara L y el circuito lógico para que se active la lámpara cuando se cierre el interruptor D y el motor no esté funcionando ¿Cuál será la función que active la lámpara? **(1 punto)**

4) Aplicar las propiedades del Algebra de Boole (**2 puntos**)

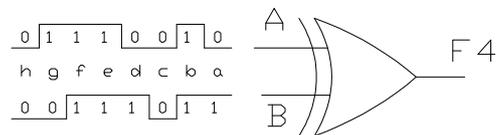
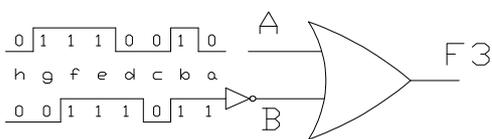
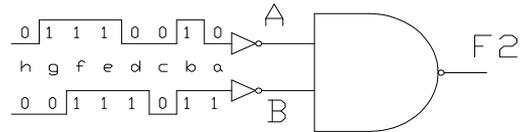
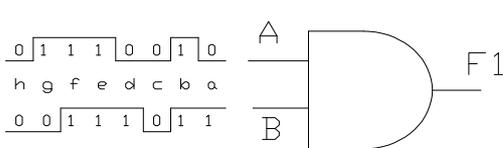
a. $\overline{A\overline{B}.C\overline{A}}$

b. Demostrar si es cierto o falso la expresión: $\overline{A+B} = \overline{A} + \overline{B}$

c. $\overline{A+A\overline{C}}$

d. $\overline{1.0} + \overline{1.1.0} + \overline{A\overline{B}}$

5) Hallar la función resultante y los valores de salida en los siguientes esquemas (**2 puntos**)



6) a) Dibujar con interruptores el esquema de contactos de la siguiente función (**1 punto**)

$$F = A\overline{B}(C + \overline{D}) + E(\overline{A}\overline{B}(C + \overline{E}) + B)$$

b) Hallar la función del siguiente esquema de contactos (**1 punto**)

