

I.- Algebra de Boole:

Dada la siguiente expresión

$$A + \overline{(B + C + D)} \cdot \overline{(A \cdot B \cdot C)} \cdot D + \overline{A \cdot B + C + D}$$

Obtener:

1.- Tabla de Verdad

	1	2	3	4	5	6	7	8
	A B C D	B+C+D	A.B.C	1.2.D	B+A	A.B	C+D	B+A
0	0 0 0 0	1	1	0	1	1	0	1
1	0 0 0 1	0	1	0	1	1	1	1
2	0 0 1 0	0	1	0	1	1	1	1
3	0 0 1 1	0	1	0	1	1	1	1
4	0 1 0 0	0	1	0	1	1	0	1
5	0 1 0 1	0	1	0	1	1	1	1
6	0 1 1 0	0	1	0	1	1	1	1
7	0 1 1 1	0	1	0	1	1	1	1
8	1 0 0 0	1	1	0	0	1	0	0
9	1 0 0 1	0	1	0	0	1	1	0
10	1 0 1 0	0	1	0	0	1	1	0
11	1 0 1 1	0	1	0	0	1	1	0
12	1 1 0 0	0	1	0	0	0	0	1
13	1 1 0 1	0	1	0	0	0	1	0
14	1 1 1 0	0	0	0	0	0	1	0
15	1 1 1 1	0	0	0	0	0	1	0

2.- Forma canónica suma de productos (expresarla en forma numérica)

$$\sum m(0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12)$$

3.- Forma canónica productos de suma (expresarla en forma numérica)

$$\prod M(8, 9, 10, 11, 13, 14, 15)$$



4.- Mapas de Karnaugh

CD \ AB	00	01	11	10
00	0	1	1	1
01	1	1	1	1
11	1	0	0	0
10	0	0	0	0

ABCD	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
A	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
B	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
C	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
D	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0

ABCD	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
$\bar{A} + B$	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
$\bar{A} + \bar{B}$	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
$\bar{A} + C$	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
$\bar{A} + D$	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0

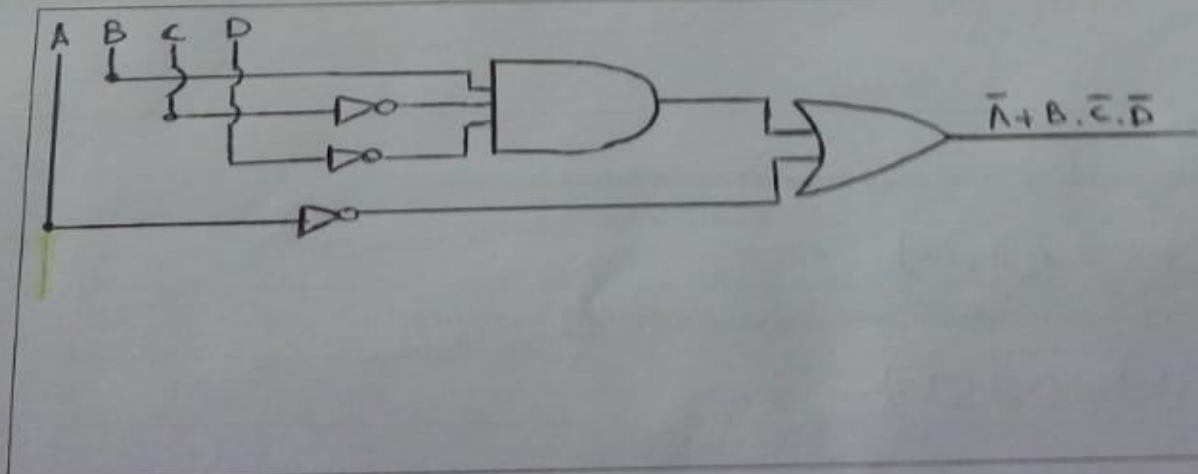
5.- Suma de Producto Simplificada (por Karnaugh)

$\bar{A} + B \cdot \bar{C} \cdot \bar{D}$

6.- Producto de Suma Simplificada (por Karnaugh)

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

7.- Diagramas eléctricos de los puntos 5 y 6





III.- Hardware:

1.- ¿Cuáles de las siguientes características son propias de la memoria RAM?

- ☒ Es muy rápida a la hora de acceder a la información y transferirla
- ☐ Permite almacenar información, datos y programas de forma indefinida
- ☒ Los datos almacenados desaparecen al dejar de ser alimentados por una corriente eléctrica
- ☐ Los datos almacenados no desaparecen al dejar de ser alimentados por una corriente eléctrica

2.- Identifique y explique brevemente cinco dispositivos de red de acuerdo a la bibliografía trabajada en clase.

Dispositivo	Descripción

3.- Identifique los modelos de capas de red trabajados

--	--

4.- De acuerdo a la bibliografía ¿Qué variables influyen en el cálculo del tamaño de un disco?

--	--	--	--

Router	Determinan la mejor ruta para enviar datos desde la fuente hasta el destino, basándose en la dirección IP de los dispositivos. También pueden proporcionar funciones de seguridad y control de ancho de banda.
Switch	Operan en la capa de enlace de datos y utilizan direcciones MAC para dirigir el tráfico a dispositivos específicos en la red. Son más eficientes que los hubs porque envían datos solo al dispositivo de destino en lugar de a todos los dispositivos en la red.
Firewall	Pueden bloquear o permitir el tráfico según políticas de seguridad establecidas. Pueden estar implementados a nivel de hardware o software y son esenciales para proteger una red contra intrusiones y ataques.
Access Point (Punto de Acceso)	Facilitan la movilidad dentro de una red al proporcionar conectividad inalámbrica. Convierten la señal cableada en una señal inalámbrica, permitiendo que dispositivos como computadoras portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas se conecten a la red sin cables físicos.
Modem	Son esenciales para la conectividad a Internet. Pueden ser DSL (línea telefónica), cable (cable coaxial), fibra óptica u otros tipos. Los módems transforman las señales digitales de los dispositivos en formas que pueden ser transmitidas por el medio físico de la red y viceversa.

PUNTO 3:

Modelo de Datagramas

Modelo de Conmutación de Circuitos Virtuales

PUNTO 4:

Capacidad de Almacenamiento (Storage Capacity)

Factor de Forma (Form Factor):

Velocidad de Rotación (Rotational Speed):

Tipo de Tecnología (Technology Type):