

<b>Programa educativo:</b> Ingeniería en Sistemas Computacionales	<b>Semestre:</b> Tercero Gpo 2
<b>Nombre de la asignatura:</b> Matemáticas Discretas	<b>Clave del grupo:</b> MDS3G2
<b>Nombre del docente:</b> Erick Hernández Najera	<b>Fecha de aplicación:</b> __/DIC/2019
<b>Nombre del estudiante:</b>	<b>Duración:</b> 60 minutos
<b>Evidencia:</b> Evaluación Escrita	<b>Tema:</b> 4 – Álgebra booleana
<b>Competencia específica:</b> Aplica los conceptos y propiedades del álgebra booleana, para optimizar expresiones booleanas y diseñar circuitos básicos con compuertas lógicas.	

I. **Instrucciones:** Subrayar la respuesta correcta según corresponda. **(Valor 10 puntos).**

Nota: marcar mas de una respuesta, encimar, tachar, no seguir las instrucciones o hacer uso de corrector invalida la pregunta.

1. **Son una representación de información, y puede aparecer como un valor, una cadena de valores.**
  - a) Señal Analógica
  - b) Señales
  - c) Expresión Booleana
  - d) Señal Digital
2. **Señales que manejan un continuo cambio de magnitud**
  - a) Señal Analógica
  - b) Señales
  - c) Expresión Booleana
  - d) Señal Digital
3. **Están compuestas por literales (A, B, C, . . .) y representan una señal 0 o 1.**
  - a) Señal Analógica
  - b) Señales
  - c) Expresión Booleana
  - d) Señal Digital
4. **Teorema dual correspondiente al teorema  $AB = BA$ .**
  - a)  $A + B = B + A$
  - b)  $(A) B = B (A)$
  - c)  $A (B) = (B) A$
  - d)  $A = B$
5. **Resultado de la operación  $1 + 1$  según el álgebra booleana.**
  - a) 0
  - b) 1
  - c) 0
  - d) 11

II. **Instrucciones:** A partir del siguiente mapa de Karnaugh, responde lo solicitado. **(Valor 10 puntos)**

	QR			
OP	OO	OI	II	IO
OO	1	0	1	1
OI	0	1	1	1
II	0	1	1	0
IO	1	1	1	1

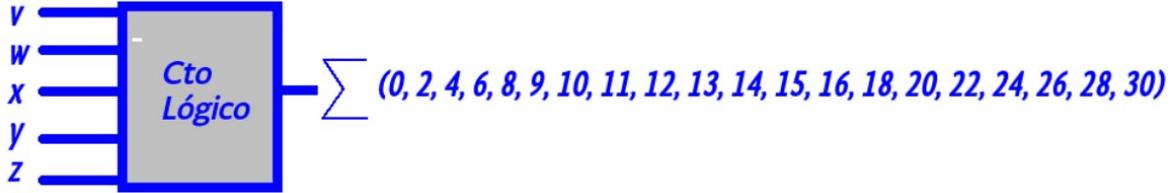
Obtener:

Expresión booleana reducida **(Valor 5 puntos)**

Tabla de verdad **(Valor 2 puntos)**

Expresión booleana original **(Valor 3 puntos)**

III. **Instrucciones:** Resolver correctamente los siguientes ejercicios. **(Valor 20 puntos)**



Obtener lo siguiente:

Tabla de verdad **(Valor 2 puntos)**

Representación del mapa de Karnaugh **(Valor 3 puntos)**

Reducción por el método de Mapas de Karnaugh **(Valor 5 puntos)**

Expresión reducida **(Valor 5 puntos)**

Diagrama lógico mediante compuertas lógicas **(Valor 5 puntos)**

PUNTAJE MÁXIMO	40	PUNTAJE MÍNIMO	28	PUNTAJE OBTENIDO	
----------------	----	----------------	----	------------------	--

Retroalimentación:

Evidencia de aprendizaje	PUNTOS	Indicadores de alcance						Método de evaluación			
		A	B	C	D	E	F	Instrumento	P	C	A
Evaluación diagnóstica	40		4				8	Cuestionario		X	

Nombre y firma del estudiante: