

[Área personal](#) / [Mis cursos](#) / [Grado](#) / [Ingeniería Industrial](#) / [Electrónica General y Aplicada-2020](#) / [General](#)  
/ [29 JULIO-2021. EXAMEN PRACTICA. REGULAR 2020.](#)

**Comenzado el** jueves, 29 de julio de 2021, 08:09

**Estado** Finalizado

**Finalizado en** jueves, 29 de julio de 2021, 08:53

**Tiempo empleado** 43 minutos 43 segundos

**Calificación** 9,50 de 10,00 (95%)

**Comentario -** APROBADO

**Pregunta 1**

Parcialmente correcta

Puntúa 0,50 sobre 1,00

Dado el circuito de la figura. Los datos son:  $R_1$ =entre 0 ohms y 10 Kohms,  $R_2$ =10 Kohms,  $R_3$ = 10 Kohms,  $R_4$ =4,7 Kohms,  $R_5$ =4,7 Kohms.

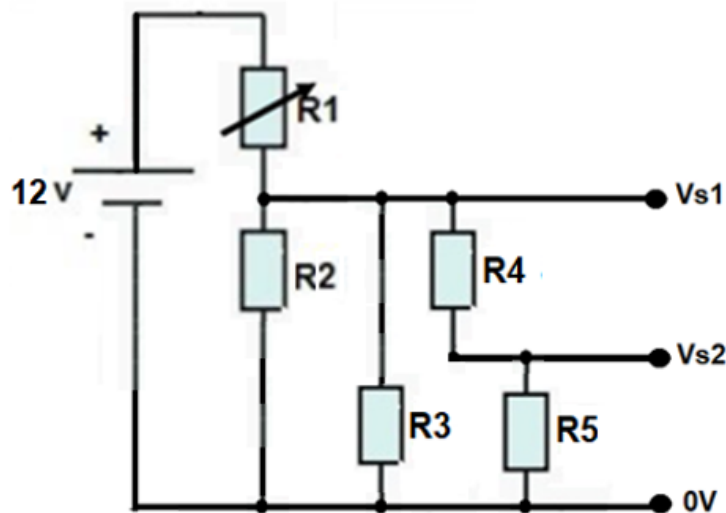
(Nota. Si necesita, para los cálculos utilice solo 2 decimales)

A. Determinar la Tensión Mínima y Máxima (rango) en la Salida Vs1.

RESPUESTA: Otro es el Valor

B. Determinar la Tensión en la Salida Vs2.

RESPUESTA: entre 2 y 6V ✓



entre 4 y 12V

entre 0 y 12V

entre 5 y 12V

entre 0 y 4,5V

entre 2 y 10V

entre 2 y 12V

entre 0 y 6V

entre 0 y 4,5V

entre 5 y 12V

entre 6 y 12V

Otro es el Valor

Respuesta parcialmente correcta.

Ha seleccionado correctamente 1

La respuesta correcta es:

La respuesta correcta es:

Dado el circuito de la figura. Los datos son:  $R_1$ =entre 0 ohms y 10 Kohms,  $R_2$ =10 Kohms,  $R_3$ = 10 Kohms,  $R_4$ =4,7 Kohms,  $R_5$ =4,7 Kohms.

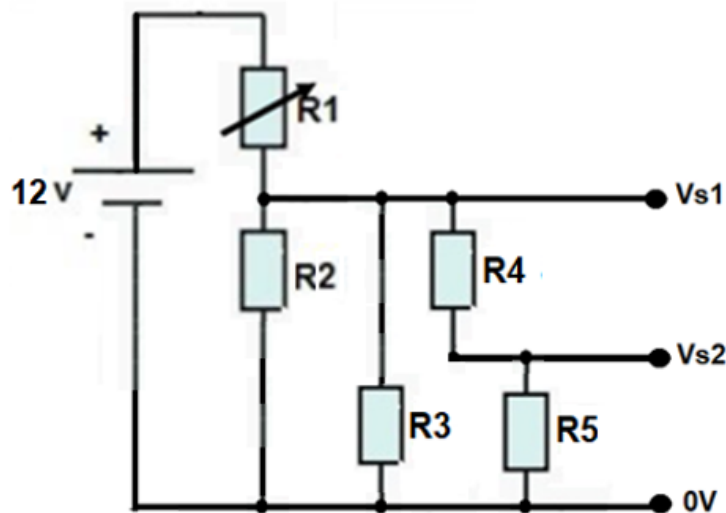
(Nota. Si necesita, para los cálculos utilice solo 2 decimales)

A. Determinar la Tensión Mínima y Máxima (rango) en la Salida Vs1.

RESPUESTA:[entre 4 y 12V]

B. Determinar la Tensión en la Salida Vs2.

RESPUESTA: [entre 2 y 6V]



Pregunta 2

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

A. Indique cuál de las Opciones corresponde a Una Recta de Carga.

Respuesta  ✓

OPCIÓN 1			OPCIÓN 2			OPCIÓN 3		
RESULTADOS EXPERIMENTALES			RESULTADOS EXPERIMENTALES			RESULTADOS EXPERIMENTALES		
IB (uA)	VCE (V)	IC (mA)	IB (uA)	VCE (V)	IC (mA)	IB (uA)	VCE (V)	IC (mA)
100	0,13	19,9	100	0,13	19,9	100	0,13	19,9
80	0,85	28,5	80	0,85	18,5	80	0,85	18,5
40	5,3	9,62	40	5,3	9,62	40	5,3	9,62
10	8,94	2,42	10	5,94	1,42	10	8,94	2,42
	10	2		10	0		10	0
	0	20		0	20		0	20

B. En base a la Respuesta Anterior Determine el Valor de la Resistencia de carga ( $R_c$ ) y la Tensión de Alimentación ( $V_{cc}$ ).

Respuesta

Opción 1

Opción 2

Ninguna es la Opción Correcta

Rc=550 ohms. Vcc= 10V

Rc=660 ohms. Vcc= 9V

Rc=490 ohms. Vcc= 10V

Rc=550 ohms. Vcc= 9,98V

Rc=580 ohms. Vcc= 9V

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

A. Indique cuál de las Opciones corresponde a Una Recta de Carga.

Respuesta [Opción 3]

OPCIÓN 1

RESULTADOS EXPERIMENTALES		
IB (uA)	VCE ( V)	IC ( mA)
100	0,13	19,9
80	0,85	28,5
40	5,3	9,62
10	8,94	2,42
	10	2
	0	20

OPCIÓN 2

RESULTADOS EXPERIMENTALES		
IB (uA)	VCE ( V)	IC ( mA)
100	0,13	19,9
80	0,85	18,5
40	5,3	9,62
10	5,94	1,42
	10	0
	0	20

OPCIÓN 3

RESULTADOS EXPERIMENTALES		
IB (uA)	VCE ( V)	IC ( mA)
100	0,13	19,9
80	0,85	18,5
40	5,3	9,62
10	8,94	2,42
	10	0
	0	20

B. En base a la Respuesta Anterior Determine el Valor de la Resistencia de carga (Rc) y la Tensión de Alimentación (Vcc).

Respuesta [Ninguna es la Opción Correcta]

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

A. Indique cuál de las Opciones es la correcta.

¿Se corresponden los Valores Experimentales con el circuito del Regulador asociado? Respuesta Opción 2

**OPCIÓN 1**

Valores experimentales

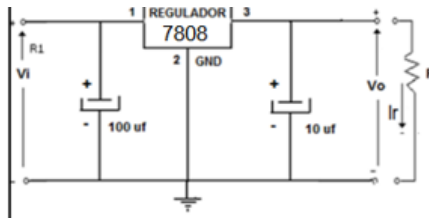
Vi (V)	Rc (ohm)	Vo (V)	Ir (A)
9	10000	7,8	0,00051
9,2	220	7,8	0,0234
9,5	110	7,8	0,047
10	100	7,8	0,0515

**OPCIÓN 2**

Valores experimentales

Vi (V)	Rc (ohm)	Vo (V)	Ir (A)
9	10000	5,15	0,00051
9,2	220	5,15	0,0234
9,5	110	5,15	0,047
10	100	5,15	0,0515

**OPCIÓN 3**

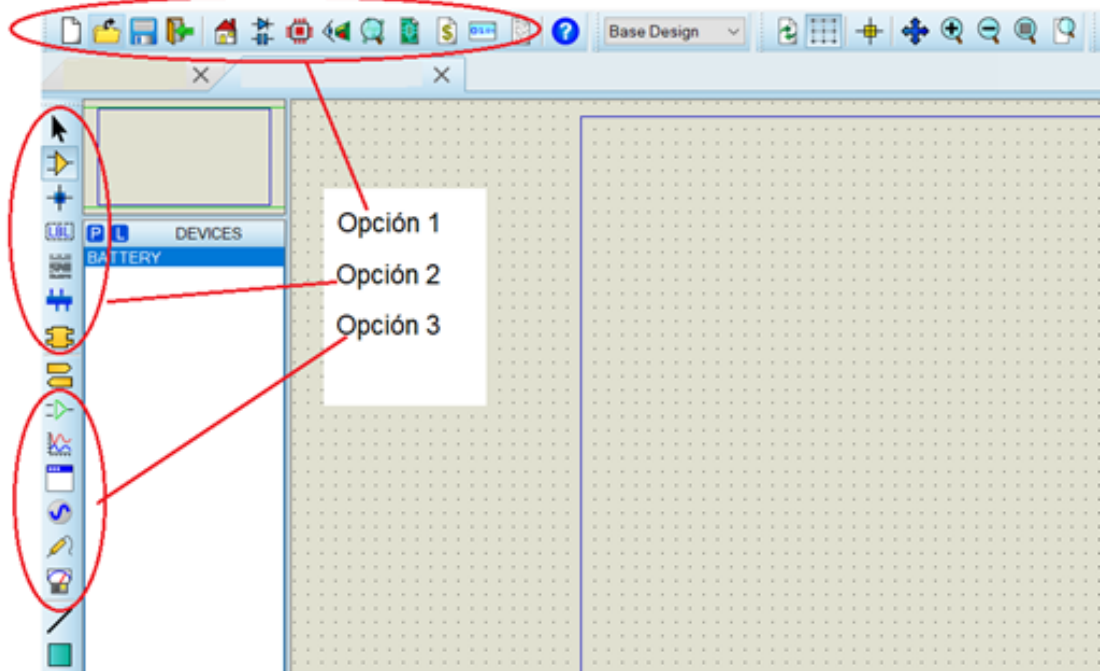


Valores experimentales			
Vi (V)	Rc (ohm)	Vo (V)	Ir (A)
10,5	10000	9,05	0,00051
11	220	9,05	0,0234
10,2	110	9,05	0,047
10	100	9,05	0,0515

**OPCIÓN 4 NINGUNA**

B. Software Proteus. Se visualizan 3 Bloques en la imagen. Indique la Opción que permite seleccionar una Batería.

Respuesta  ✓



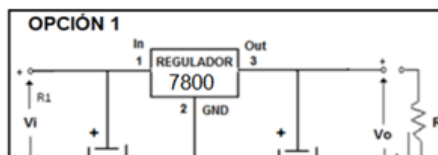
Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

A. Indique cuál de las Opciones es la correcta.

¿Se corresponden los Valores Experimentales con el circuito del Regulador asociado? Respuesta

**OPCIÓN 1**



Valores experimentales			
Vi (V)	Rc (ohm)	Vo (V)	Ir (A)
9	10000	7,8	0,00051
9,2	220	7,8	0,0234

Diagrama de un regulador de voltaje con un condensador de 100  $\mu\text{f}$  en la entrada y un condensador de 10  $\mu\text{f}$  en la salida. El regulador es un 7805.

$V_i$ (V)	$R_c$ (ohm)	$V_o$ (V)	$I_r$ (A)
9,5	110	7,8	0,047
10	100	7,8	0,0515

**OPCIÓN 2**

Diagrama de un regulador de voltaje con un condensador de 100  $\mu\text{f}$  en la entrada y un condensador de 10  $\mu\text{f}$  en la salida. El regulador es un 7805.

Valores experimentales

$V_i$ (V)	$R_c$ (ohm)	$V_o$ (V)	$I_r$ (A)
9	10000	5,15	0,00051
9,2	220	5,15	0,0234
9,5	110	5,15	0,047
10	100	5,15	0,0515

**OPCIÓN 3**

Diagrama de un regulador de voltaje con un condensador de 100  $\mu\text{f}$  en la entrada y un condensador de 10  $\mu\text{f}$  en la salida. El regulador es un 7808.

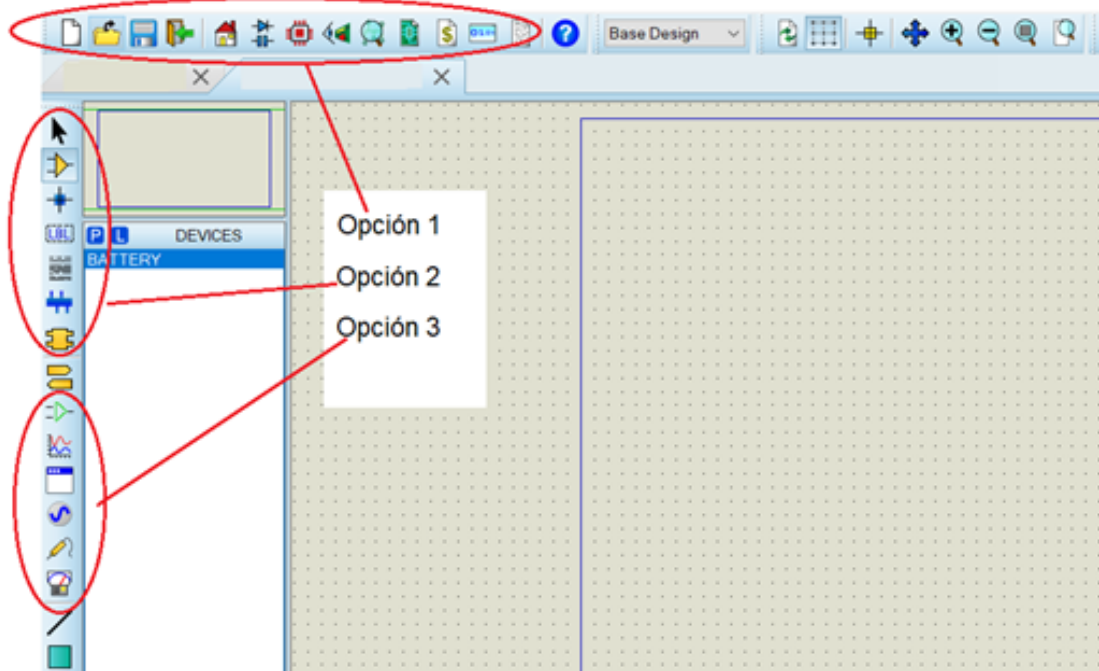
Valores experimentales

$V_i$ (V)	$R_c$ (ohm)	$V_o$ (V)	$I_r$ (A)
10,5	10000	9,05	0,00051
11	220	9,05	0,0234
10,2	110	9,05	0,047
10	100	9,05	0,0515

**OPCIÓN 4 NINGUNA**

B. Software Proteus. Se visualizan 3 Bloques en la imagen. Indique la Opción que permite seleccionar una Batería.

Respuesta [Opción 1 y 2]



Pregunta **4**

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

```
digitalWrite(MB, HIGH);
while (Se1==LOW) //
{
  Se1 =digitalRead(S1);
}
```

digitalWrite(MB,LOW);

En el código escrito arriba, cuando en motor se detiene en qué piso se encuentra el elevador ?

- ☒ a. 1º piso
- ☐ b. 2º piso
- ☐ c. 3º piso
- ☐ d. Ninguna de las opciones mostradas



La respuesta correcta es:

1º piso

Pregunta **5**

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

Trama de Interrogación y Respuesta Maestro-Esclavo (final de la trama CR=0D, LF=0A)

:040400050005LRC0D0A (Interrogación)

:04040AAF0101020100FFE410E4LRC0D0A (Respuesta)

A. Determinar el Código de Error de la Trama de Respuesta. Respuesta **63** ✓

B. Determinar el Código de Error de la Trama de Interrogación. Respuesta **EE**



ED	C6	6F	C7	64	C3	6E	EE	36
C7	67	D7	1A	DE	7D	FF	1F	ED

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:

Trama de Interrogación y Respuesta Maestro-Esclavo (final de la trama CR=0D, LF=0A)

:040400050005LRC0D0A (Interrogación)

:04040AAF0101020100FFE410E4LRC0D0A (Respuesta)

A. Determinar el Código de Error de la Trama de Respuesta. Respuesta **[63]**

B. Determinar el Código de Error de la Trama de Interrogación. Respuesta **[EE]**

Pregunta **6**

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

Al minimizar el mapa de Karnaugh que se muestra, la función resultante es...

**NOTA : a\* significa a negado**

		b a			
d c		00	01	11	10
	00				
	01	1	1	1	1

11		1	
10		1	

- ☐ a.  $f(d,c,b,a) = dcb + dba$
- ☐ b.  $f(d,c,b,a) = d*cb + dba*$
- ☒ c.  $f(d,c,b,a) = d*c + dba$
- ☐ d. Ninguna de las opciones mostradas



La respuesta correcta es:

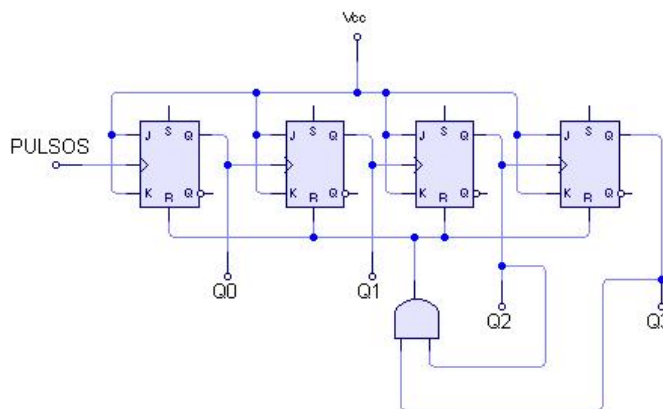
$$f(d,c,b,a) = d*c + dba$$

### Pregunta 7

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

El contador mostrado en la figura...



- ☒ a. Cuenta en forma ascendente, podría contar hasta 15 pero se resetea al llegar a los 12 pulsos
- ☐ b. Cuenta en forma ascendente, podría contar hasta 15 pero se resetea al llegar a los 10 pulsos
- ☐ c. Cuenta en forma ascendente, podría contar hasta 16 pero se resetea al llegar a los 12 pulsos
- ☐ d. Ninguna de las opciones mostradas



La respuesta correcta es:

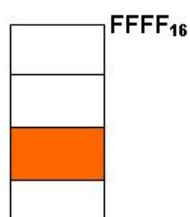
Cuenta en forma ascendente, podría contar hasta 15 pero se resetea al llegar a los 12 pulsos

### Pregunta 8

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00

Teniendo un bus de direcciones de 16 bits (A0 ..A15)(se pueden direccionar 64K), en la figura cada bloque es de 16k .Cuáles bit`s del bus de direcciones se utilizan y cuánto valen para seleccionar la zona pintada?



0000<sub>16</sub>

- ☒ a. Respuesta : A15 = 0 A14 = 1
- ☐ b. Respuesta : A15 = 1 A14 = 1 A13 = 0
- ☐ c. Respuesta : A15 = 1 A14 = 0
- ☐ d. Ninguna de las opciones mostradas



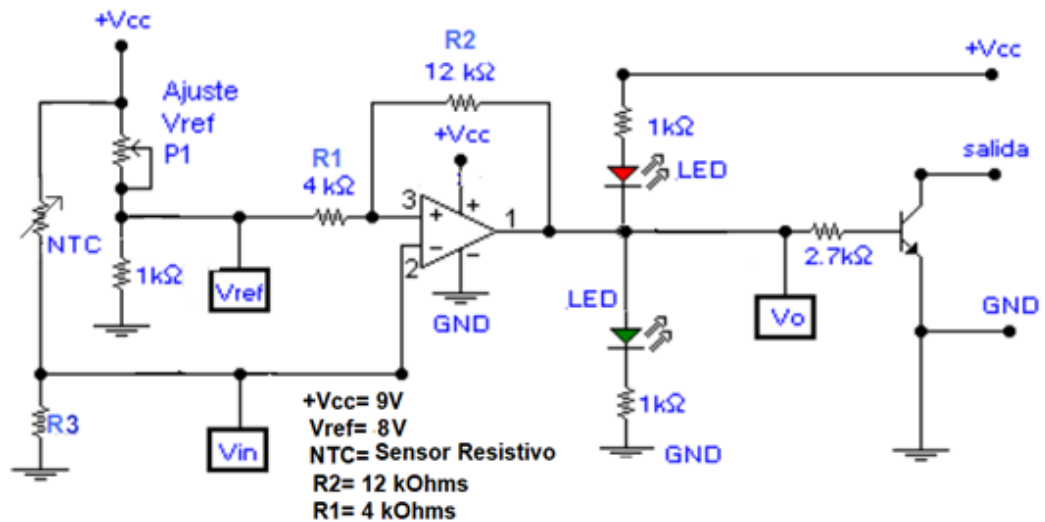
La respuesta correcta es:

Respuesta : A15 = 0 A14 = 1

Pregunta 9

Correcta

Puntúa 1,00  
sobre 1,00



**A.** Con los Datos del Circuito Determinar el Ancho de Histéresis (H) en Volts. Indique cuál de las Opciones es la Correcta. Respuesta

0,5V



**B.** Considere los Datos del Circuito y un Sensor resistivo NTC variable con la temperatura, siendo el valor a 25°C de 10Kohms y a 60°C de 4,16 Kohms (considere variación lineal). El Valor de R3= 4,7 Kohms. Determine si el Rango de Variación de Vin (en Volts) se encuentra dentro del rango (VinH-VinL) del Ancho de Histéresis (H) determinado en el punto A (VinL=Mínimo valor de entrada de Vin, VinH= Máximo valor de entrada de Vin) . Respuesta

El Rango Vin es Inferior al rango de VinH-VinL

1V

1,5 V

2,5 V

Otro Valor es la Respuesta Correcta

2V

El Rango Vin está dentro del rango de VinH-VinL

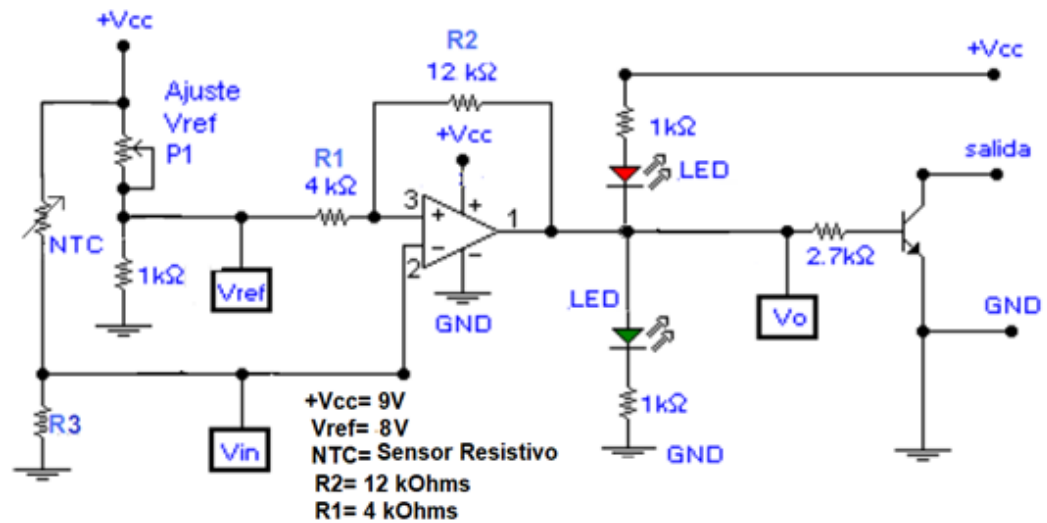
El Rango Vin Supera el rango de VinH-VinL

Faltan Datos para determinar el rango VinH-VinL



Respuesta correcta

La respuesta correcta es:



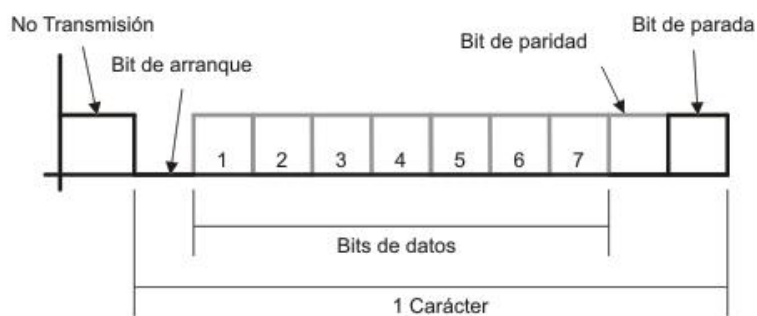
**A.** Con los Datos del Circuito Determinar el Ancho de Histéresis (H) en Volts. Indique cuál de las Opciones es la Correcta. Respuesta [0,5V]

**B.** Considere los Datos del Circuito y un Sensor resistivo NTC variable con la temperatura, siendo el valor a 25°C Celcius de 10Kohms y a 60°C Celcius de 4,16 Kohms (considere variación lineal). El Valor de  $R_3 = 4,7$  Kohms. Determine si el Rango de Variación de  $V_{in}$  (en Volts) se encuentra dentro del rango ( $V_{inH} - V_{inL}$ ) del Ancho de Histéresis (H) determinado en el punto A ( $V_{inL}$  = Mínimo valor de entrada de  $V_{in}$ ,  $V_{inH}$  = Máximo valor de entrada de  $V_{in}$ ). Respuesta [El Rango  $V_{in}$  es Inferior al rango de  $V_{inH} - V_{inL}$ ]

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 1,00 sobre 1,00



Según el formato de la trama de comunicación serie, se trabaja con paridad impar y se envía el dato : 1001101. Cuánto valdrá el bit de paridad?

- ☐ a. Respuesta = 0
- ☒ b. Respuesta = 1
- ☐ c. Respuesta = no importa
- ☐ d. Ninguna de las opciones mostradas



La respuesta correcta es:

Respuesta = 1

◀ 29 JULIO-2021. EXAMEN  
PRACTICA. LIBRE 2020.

Ir a...

29 JULIO-2021. EXAMEN  
PRACTICA. REGULAR 2019. ▶