

PRELABORATORIO 2: DIVISOR DE TENSIONES

Autor: Daniel Pérez Ruiz - @danielperezruiz.10

Las preguntas y respuestas aparecerán de forma aleatoria en cada usuario de PRADO. Simplemente busca el principio de la pregunta con Ctrl+F ó Ctrl+B (según buscador y/o herramienta de lectura de Markdown).

*Sólo se pondrán las respuestas **CORRECTAS**, el resto no se mencionarán.*

1. Para comprobar el principio de superposición en el circuito de la figura 2.6 del GUIÓN DE LA PRÁCTICA 2 es necesario, yendo fuente por fuente, anular todas las fuentes que no sean aquella cuya contribución estemos calculando en ese momento. ¿Cómo se efectúa el proceso de anular una fuente concreta?

Hay que sustituir la fuente por un cable, no basta con apagarla o desconectarla del circuito.

2. ¿Qué relación debe de existir entre R1, R2 y RL en la Figura 2.4 del GUIÓN DE LA PRÁCTICA 2 para conseguir un buen divisor de tensión?

RL debe de ser mucho mayor que R2 y que R1.

3. Para medir experimentalmente la tensión Thevenin del circuito de la figura 2.5 del GUIÓN DE LA PRÁCTICA 2, ¿cómo deberemos proceder?

Se prepara el polímetro para medir tensión en corriente continua y a continuación se coloca la sonda roja del mismo en el punto B y la negra en el punto C.

4. En la figura 2.1 del guion de la segunda práctica de laboratorio, la diferencia de potencial VAB vendría dada por:

$$V \frac{R_1}{R_1 + R_2}$$

5. En el circuito de la figura 2.1 del GUIÓN DE LA PRÁCTICA 2, si R1 es mayor que R2 entonces:

V_{AB} es mayor que V_{BC}.

6. La expresión de la tensión Thevenin (Vth) del circuito de la figura 2.5 del guión de la práctica 2 es:

$$V_{th} = V \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

7. ¿Qué es un divisor de tensión?

Un circuito eléctrico que puede usarse para proporcionar una tensión distinta a la de alimentación de un circuito dado.

8. En el circuito de la figura 2.6 del guion de la práctica 2, las resistencias R1 y R2 están:

Ni en serie ni en paralelo.

9. En el circuito de la figura 2.1 del guion de la práctica 2, la diferencia de potencial V_{BC} vendría dada por:

$$V \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

10. Para el circuito de la figura 2.4 del guion de la práctica 2, V_{BC} vendría dada por:

$$V \frac{R_2 R_L}{R_1 R_2 + R_1 R_L + R_2 R_L}$$

11. El valor de la resistencia Thevenin (R_{th}) del circuito de la figura 2.5 del guion de la práctica 2 es:

$$R_{th} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$$

12. Para medir experimentalmente la resistencia Thevenin en el circuito de la figura 2.5 del guion de la práctica 2, ¿cómo deberemos proceder?

Se coloca el polímetro en la posición para medir resistencia. A continuación se desconecta la fuente del circuito y en su lugar se pone un cable. Finalmente, se colocan las sondas entre los puntos B y C.

13. En el circuito de la figura 2.1 del guion de la práctica 2, si R_1 es mayor que R_2 :

Ninguna de las otras opciones es correcta.

14. ¿Qué característica se busca principalmente en una buena fuente de tensión?

Que la tensión que proporciona sea constante, independientemente del circuito en el que se la coloque.