

ELECTRICIDAD

(Problemas)

Alumno:

Curso:

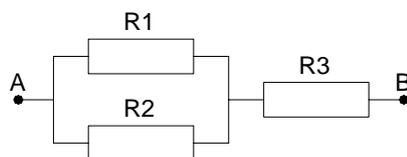
Año:

ELECTRICIDAD (ACTIVIDADES)**W01A. LA RESISTENCIA ELECTRICA (ACTIVIDADES)**

1.- ¿Cuánto vale la resistencia equivalente a tres resistencias asociadas en serie de valores $R_1=1500\Omega$, $R_2=1k\Omega$, y $R_3=220\Omega$?

2.- ¿Cuánto vale la resistencia equivalente a tres resistencias asociadas en paralelo de valores $R_1=100\Omega$, $R_2=1k\Omega$, y $R_3=220\Omega$?

3.- ¿Calcular la resistencia equivalente entre los puntos A y B, siendo todas las resistencias iguales de $1k\Omega$:

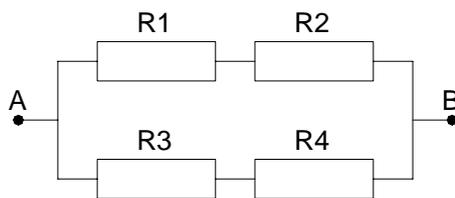
Datos

$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$

4.- ¿Calcular la resistencia equivalente entre los puntos A y B, siendo todas las resistencias iguales de $1k\Omega$:

Datos

$$R_1 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_2 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_3 = 1 \text{ k}\Omega$$

$$R_4 = 1 \text{ k}\Omega$$

W02A. LA LEY DE OHM (ACTIVIDADES)

1.- Entre los extremos de una resistencia de 100 ohmios, existe una diferencia de potencial de 3 voltios. ¿Qué intensidad de corriente la recorre?

2.- Entre los extremos de una resistencia de 220 ohmios, existe una diferencia de potencial de 4,5 voltios. ¿Qué intensidad de corriente la recorre?

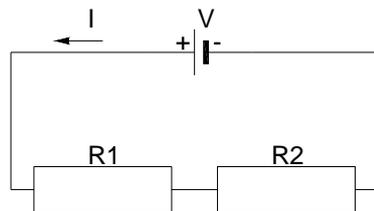
3.- Entre los extremos de una resistencia de 1200 ohmios, existe una diferencia de potencial de 10 voltios. ¿Qué intensidad de corriente la recorre?

4.- Entre los extremos de tres resistencias de 100, 220 y 330 ohmios, montadas en serie, existe una diferencia de potencial de 100 voltios. ¿Qué intensidad de corriente las recorre?

5.- Entre los extremos de tres resistencias de 100, 220 y 330 ohmios, montadas en paralelo, existe una diferencia de potencial de 100 voltios. ¿Qué intensidad de corriente las recorre?

W03A. EL CIRCUITO ELECTRICO

1.- Se tiene un circuito formado por un generador de 10 V de f.e.m. En sus extremos se acoplan dos resistencias de 5 y 15 ohmios asociadas en serie, tal y como se indica en la siguiente figura:

Datos

$$V = 10 \text{ V}$$

$$R1 = 5 \ \Omega$$

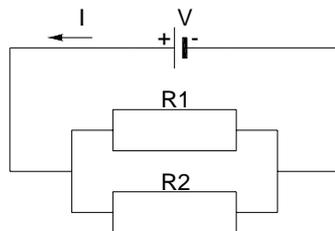
$$R2 = 15 \ \Omega$$

Figura 1

Calcular:

- La resistencia equivalente de las dos resistencias.
- La intensidad I de la corriente que atraviesa la resistencia equivalente.
- La diferencia de potencial en los extremos de la resistencia equivalente.

2.- Se tiene un circuito formado por un generador de 10 V de f.e.m. En sus extremos se acoplan dos resistencias de 5 y 15 ohmios asociadas en paralelo, tal y como se indica en la siguiente figura:

Datos

$$V = 10 \text{ V}$$

$$R1 = 5 \ \Omega$$

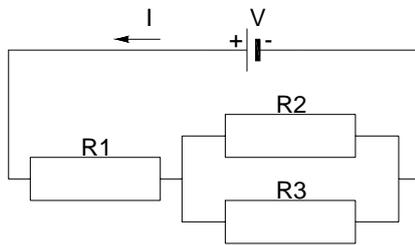
$$R2 = 15 \ \Omega$$

Figura 2

Calcular:

- La resistencia equivalente de las dos resistencias.
- La intensidad I de la corriente que atraviesa la resistencia equivalente.
- La diferencia de potencial en los extremos de la resistencia equivalente.

3.- Dado el circuito de la siguiente figura:



Datos

$$V = 10 \text{ V}$$

$$R1 = 10 \ \Omega$$

$$R2 = 5 \ \Omega$$

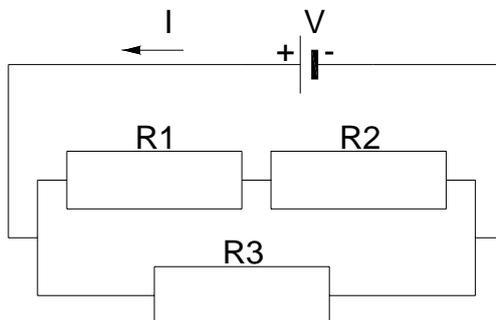
$$R3 = 15 \ \Omega$$

Figura 3

Calcular:

- La resistencia equivalente del circuito.
- La intensidad que atraviesa el circuito.
- La diferencia de potencial en los extremos de la resistencia equivalente.

4.- Dado el circuito de la siguiente figura:



Datos

$$V = 18 \text{ V}$$

$$R1 = 6 \ \Omega$$

$$R2 = 6 \ \Omega$$

$$R3 = 12 \ \Omega$$

Figura 4

Calcular:

- La resistencia equivalente del circuito.
- La intensidad que atraviesa el circuito.
- La diferencia de potencial en los extremos de la resistencia equivalente.