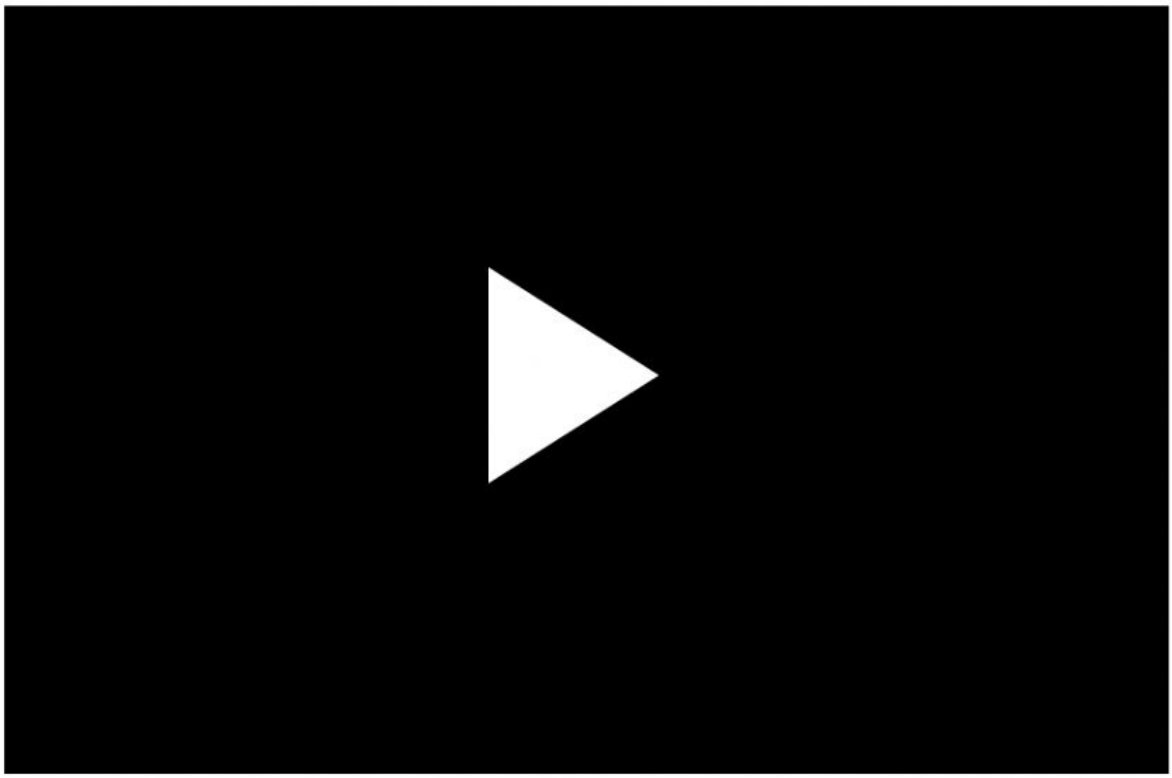
Ley de Ohm

Observa el siguiente video y responde las siguientes preguntas.



Arrastra las etiquetas al lugar donde correspondan.

Una de las maneras más comunes de expresar la **Ley de Ohm** es:

_____ que pasa por _____

es directamente proporcional a _____ (Voltaje)

aplicado, e inversamente proporcional a _____ .

- la Diferencia de potencial
- la Resistencia eléctrica
- un Conductor eléctrico
- la Intensidad de corriente

En forma de ecuación:

$$I = \frac{V}{R}$$

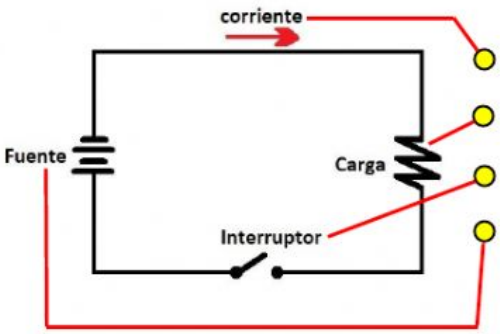
I = intensidad de corriente eléctrica [ ]

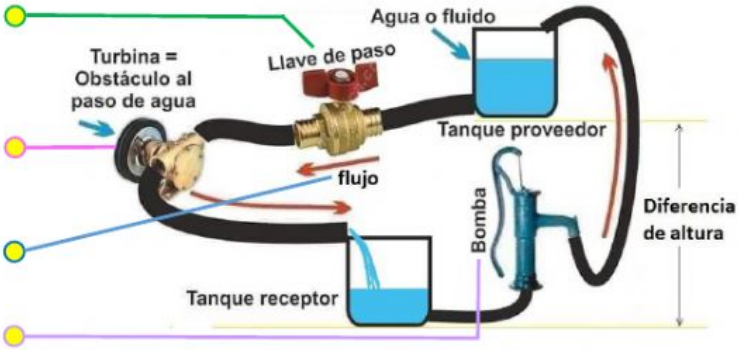
V = diferencia de potencial eléctrico [ ]

R = resistencia eléctrica [ ]

Ω A W V

Conecta cada elemento del circuito con su correspondiente de la analogía hidráulica por medio de los puntos amarillos.





LIVEWORKSHEETS

EJERCICIOS NUMÉRICOS

Arrastra las fórmulas despejadas y anota en los espacios los valores que correspondan.

$$R = \frac{V}{I}$$

$$V = I\,R$$

$$I = \frac{V}{R}$$

1. Un dispositivo eléctrico opone una resistencia de 5 Ω y el amperímetro indica que fluye una corriente eléctrica de 800 mA. ¿Qué diferencia de potencial causa dicho dispositivo?

Datos y conversiones

I = ____ mA = ____ A

V = ?

R = ____ Ω

Fórmula despejada

Sustitución

= (____ A)(____ Ω) = ____ V

2. ¿Cuál es la intensidad de corriente eléctrica en un circuito que posee una resistencia total de 10 Ω conectado a una fuente de alimentación de 120 V?

Datos y conversiones

I = ?

V = ____ V

R = ____ Ω

Fórmula despejada

Sustitución

$$= \frac{___\ V}{___\ \Omega} = ___\ A$$

3. Calcula la resistencia del filamento de un foco incandescente por el cual circulan 60 cA al ser conectado a una fuente de 120 V.

Datos y conversiones

I = ____ cA = ____ A

V = ____ V

R = ?

Fórmula despejada

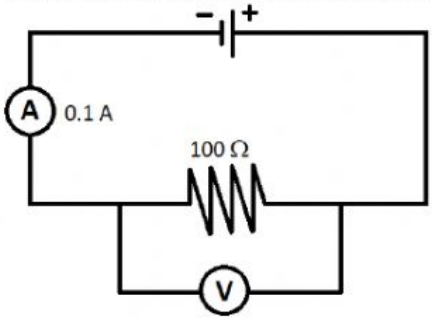
Sustitución

$$= \frac{___\ V}{___\ A} = ___\ \Omega$$

¿Qué representa cada uno?

Anota en los espacios los valores correspondientes.

4. Encuentra el valor de las incógnitas señaladas en los siguientes diagramas.

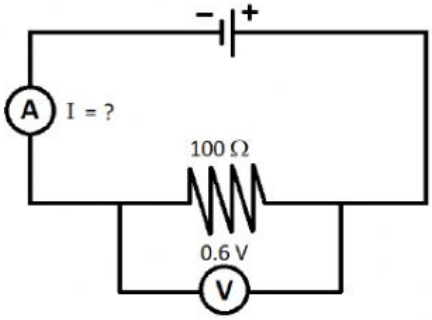


I = ____ A

V = ?

R = ____ Ω

V = I R = (____ A)(____ Ω) = ____ V



I = ?

V = ____ A

R = ____ Ω

$$I = \frac{V}{R} = \frac{___\ V}{___\ \Omega} = ___\ A$$

LIVEWORKSHEETS