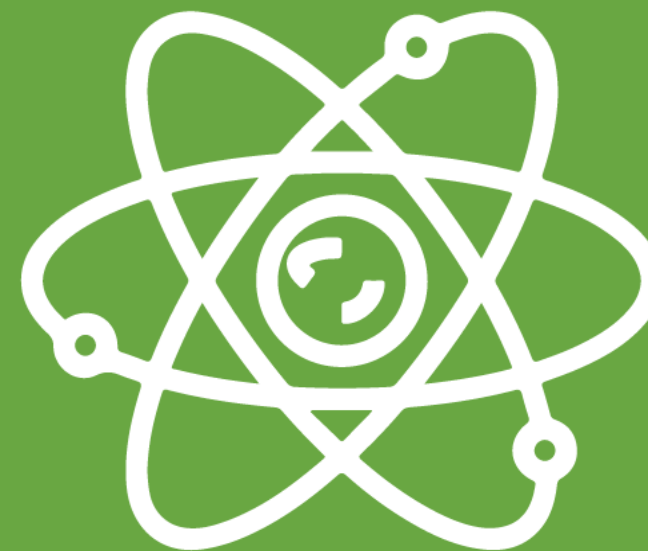


PHYSICS

**2nd GRADE OF
SECONDARY**

VOLUME 8

FEEDBACK



 **SACO OLIVEROS**



1 COLOQUE VERDADERO O FALSO SEGÚN CORRESPONDA:

Resolución

La corriente eléctrica la medimos con la cantidad física escalar intensidad de corriente eléctrica (I).

(V)

Coulomb por segundo es la unidad de intensidad eléctrica que equivale a Ohmio.

(F)

Los metales son malos conductores de la corriente eléctrica.

(F)

La corriente eléctrica es el flujo de carga eléctrica por unidad de tiempo que recorre un material

(V)



2

Por el cable de un horno microondas circula una corriente eléctrica de 0,5 A durante 90 segundos. Determine la cantidad de carga eléctrica que fluye por una sección recta del mismo.

Resolución

Datos: $I=0,5\text{ A}$; $t=1\text{min}=90\text{ s}$

$$I = \frac{Q}{t}$$

$$0,5\text{A} = \frac{Q}{90\text{ s}}$$

$$Q = (0,5\text{A})(90\text{s})$$

$$Q= 45\text{C}$$



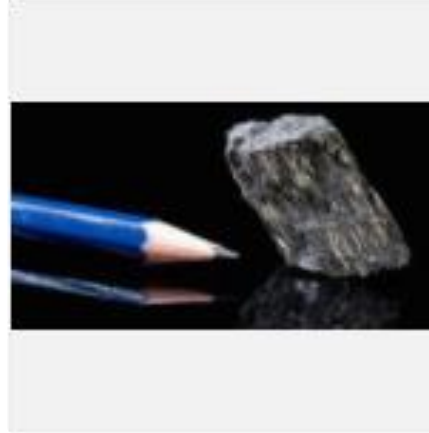
3

¿Cuál de los siguientes elementos NO conduce corriente eléctrica?

☐



☐



☐



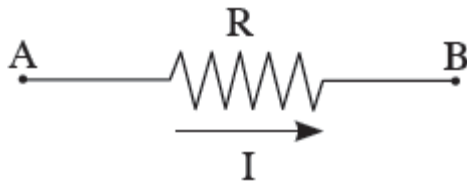
Resolución

Rpta.: El cartón.



4

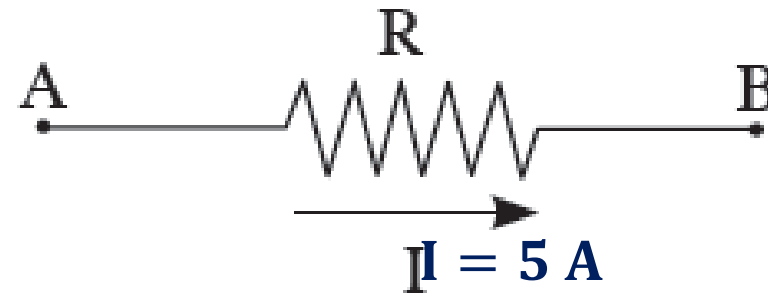
Entre los extremos de un cable eléctrico hay una diferencia de potencial de 300 V, circulando una corriente eléctrica de 5 A. Determine la resistencia eléctrica del cable.



Resolución

De los datos:

$$\Delta V = V_A - V_B = 300V$$



De la Ley de Ohm

$$\Delta V = I \cdot R$$

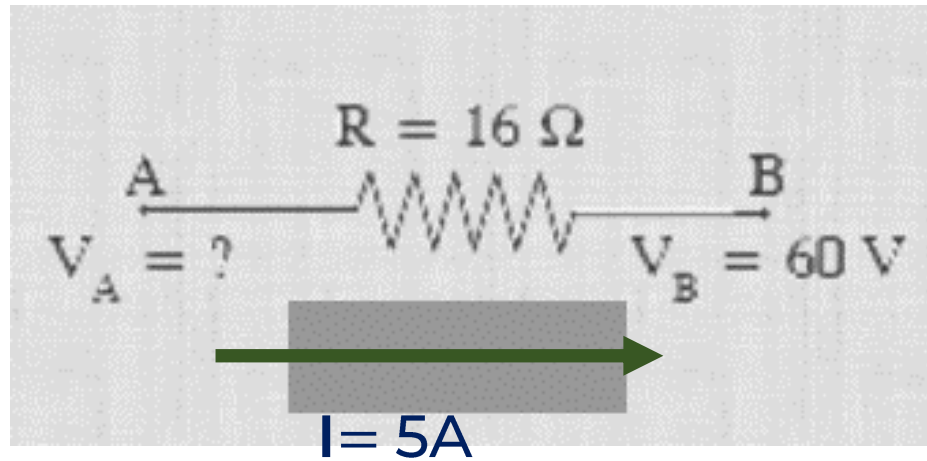
$$300V = (5A)R$$

$$R = 60\Omega$$



5

Determine el potencial eléctrico en A del resistor mostrado.

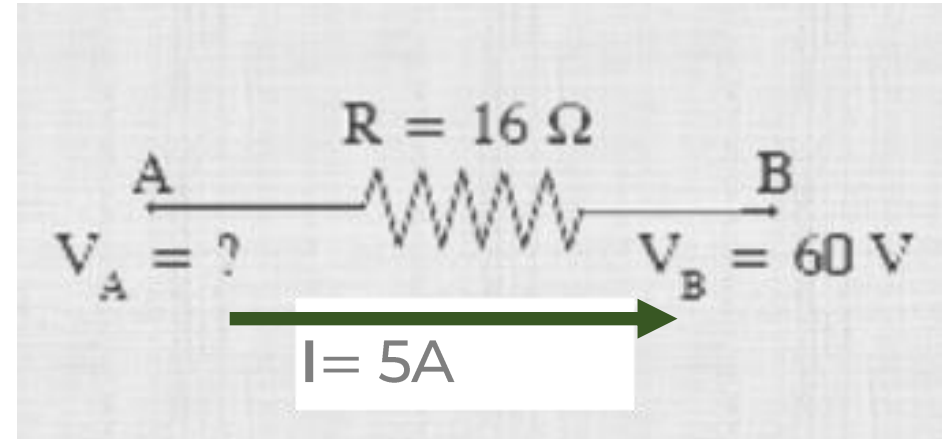


Resolución

De la Ley de Ohm

$$\Delta V = I \cdot R$$

$$\Delta V = (5A)(16\Omega) = 80 V$$



$$\Delta V = V_A - V_B = 80V$$

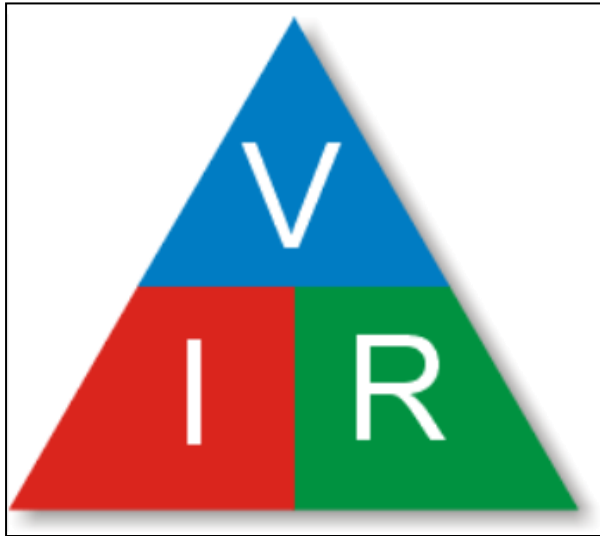
$$\Delta V = V_A - 60V = 80 V$$

$$\Delta V = 140 V$$



6

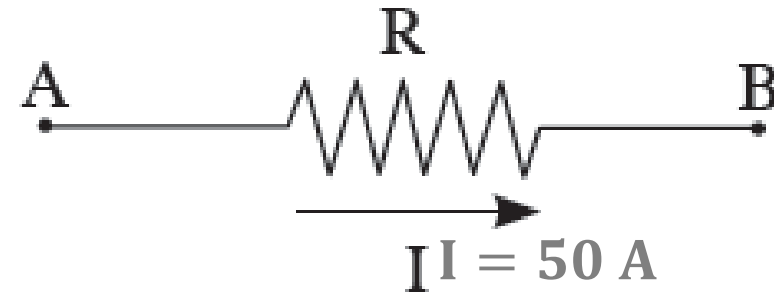
La resistencia que se calcula para un circuito con un voltaje de 100V y una intensidad de corriente de 50A, es de:



Resolución

De los datos:

$$\Delta V = V_A - V_B = 100V$$



De la Ley de Ohm

$$\Delta V = I \cdot R$$

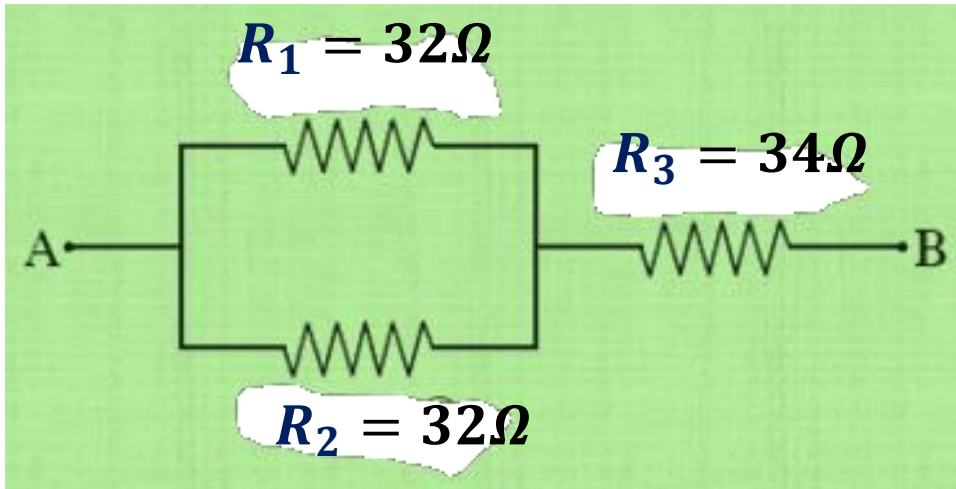
$$100V = (50A)R$$

$$R = 2\Omega$$



7

Determine la resistencia del resistor equivalente entre A y B.



Resolución

Veamos la conexión en paralelo entre R_1 y R_2 :

$$R_{eq} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{(32\Omega)(32\Omega)}{32\Omega + 32\Omega} = 16\Omega$$

Ahora la conexión es en serie R_{eq} y R_3 :

$$R_{eq\ A\ y\ B} = R_{eq} + R_3$$

$$R_{eq\ A\ y\ B} = 16\Omega + 34\Omega$$

$$R_{eq\ A\ y\ B} = 50\Omega$$



8 COLOQUE VERDADERO O FALSO SEGÚN CORRESPONDA:

Resolución

Resistencia equivalente causa el mismo efecto resistivo que las resistencias que se encuentran conectadas.

(V)

Los resistores no se pueden conectar en serie y paralelo.

(F)

Si dos resistores de igual valor se conectan en serie, la resistencia equivalente es cero.

(F)

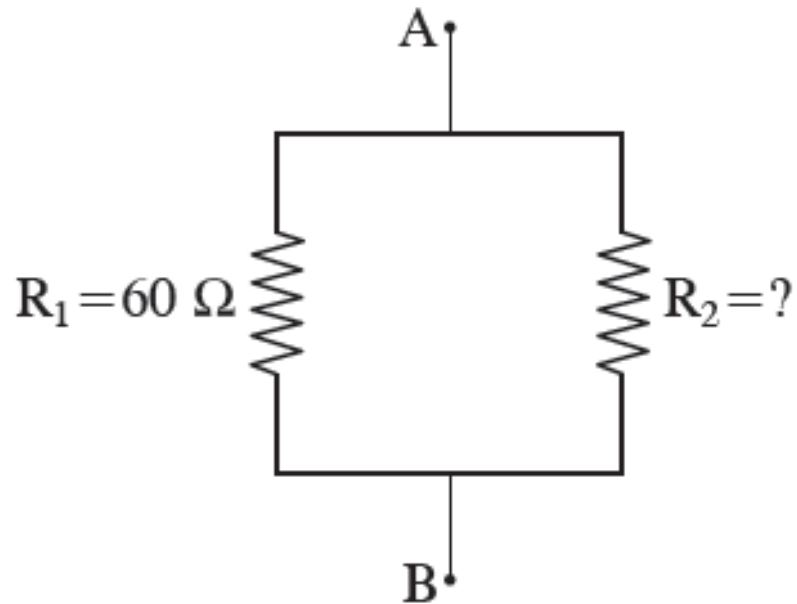
Si dos resistores de igual valor se conectan en paralelo la resistencia equivalente es del doble de valor.

(V)



9

Determine la resistencia R_2 si la resistencia del resistor equivalente es de $20\ \Omega$.



Resolución

Se trata de una conexión en paralelo, su resistencia equivalente es:

$$R_{eq} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

$$R_{eq} = \frac{(60\Omega)(R_2)}{60\Omega + R_2} = 20\Omega$$

$$6R_2 = 2R_2 + 120\ \Omega$$

$$R_2 = 30\ \Omega$$



10

COLOQUE VERDADERO O FALSO SEGÚN CORRESPONDA:

Resolución

La unidad de medida de la Intensidad de Corriente es el amperio.

(V)

La fórmula que corresponde a la Ley de Ohm, es $I = V \times R$

(F)

"Oposición que presenta un conductor al paso de la corriente eléctrica" es el concepto de Voltaje.

(F)

Los Ohmios, cuyo símbolo corresponde a Ω , son la unidad de medida de la Resistencia.

(V)

**Se agradece su colaboración y participación
durante el tiempo de la clase.**

MUCHAS
Gracias!