



Resumen circuito serie

Taller de Electricidad básica – Profesor Ing. Manuel Quezada

La R total del circuito (R equivalente), es la suma de todas las resistencias individuales.



$$R1 + R2 + R3 + R_{\infty} = R_{eq.}$$



La Intensidad de la corriente, es una sola, la que circula por todas las resistencias.

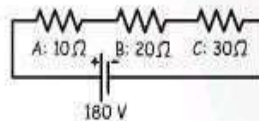
$$IR1 = IR2 = IR3 = IR_{eq.}$$



El voltaje o tensión de la fuente, se reparte entre las resistencias.

$$V_{total} = VR1 + VR2 + VR3$$

Ejemplo:



CIRCUITO SERIE

$$R_s = R_A + R_B + R_C = 10 + 20 + 30 = 60\Omega$$

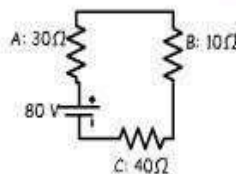
$$I_t = \frac{V}{R_s} = \frac{180}{60} = I_A = I_B = I_C = 3A$$

$$V_A = R_A \cdot I_t = 10 \cdot 3 = 30V$$

$$V_B = R_B \cdot I_t = 20 \cdot 3 = 60V$$

$$V_C = R_C \cdot I_t = 30 \cdot 3 = 90V$$

CIRCUITO SERIE



$$R_s = R_A + R_B + R_C = 30 + 10 + 40 = 80\Omega$$

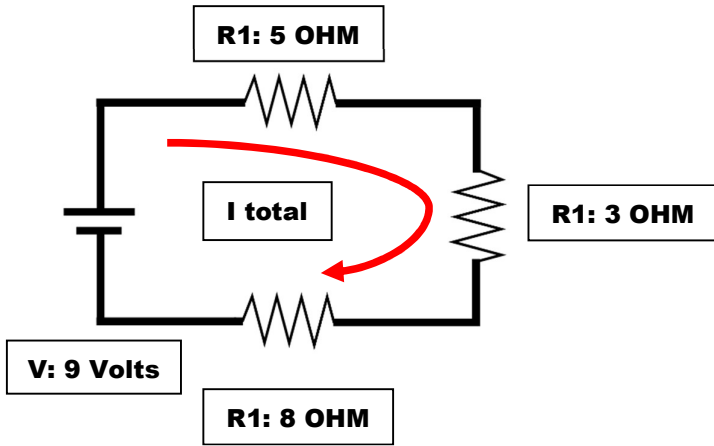
$$I_t = \frac{V}{R_s} = \frac{80}{80} = I_A = I_B = I_C = 1A$$

$$V_A = R_A \cdot I_t = 30 \cdot 1 = 30V$$

$$V_B = R_B \cdot I_t = 10 \cdot 1 = 10V$$

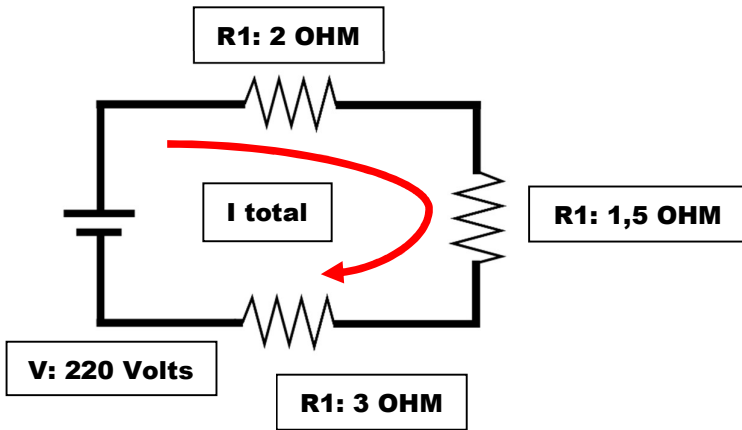
$$V_C = R_C \cdot I_t = 40 \cdot 1 = 40V$$

EJERCICIOS:



Determinar:

R equivalente
I total
V R1
VR2
VR3



Determinar:

R equivalente
I total
V R1
VR2
VR3