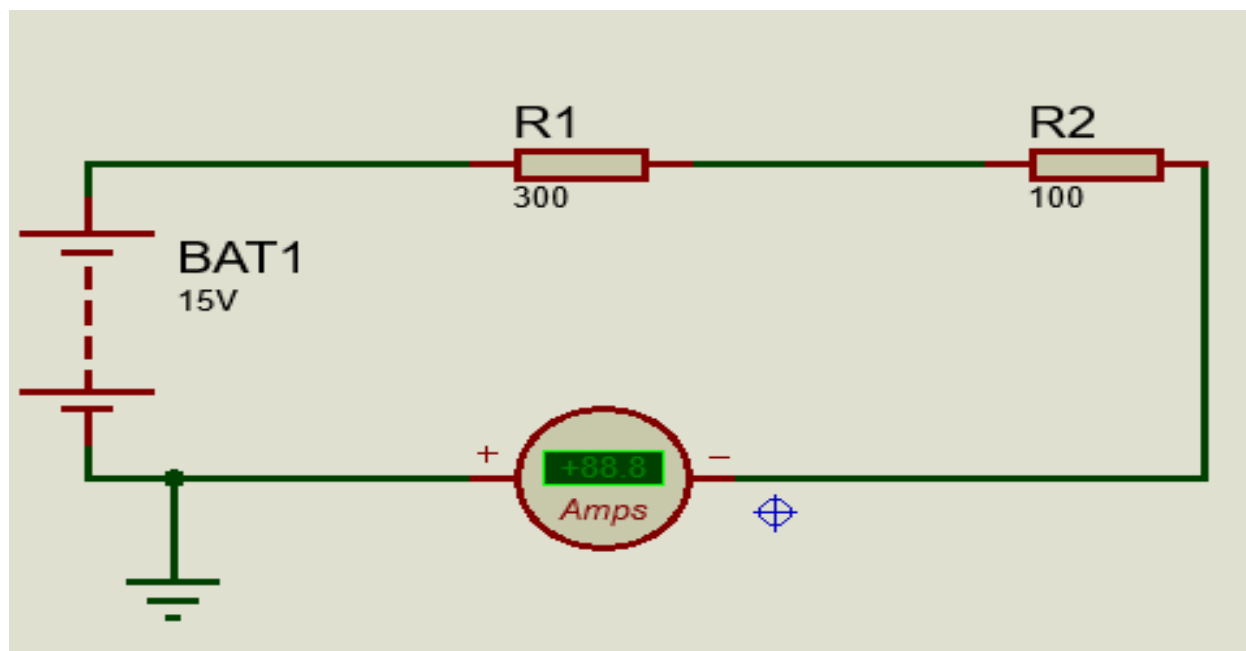


Ejercicio De Circuitos Eléctricos: Calculo de corriente en Amperios



Objetivos del ejercicio:

- Implementar la ley de Ohm para hallar la Corriente (I) eléctrica
- Aprender a medir la Corriente (I) en un circuito de múltiples resistencias

Recursos necesarios:

- Ground
- Bateria
- DC Ammeter
- Resistencias
- Cableado estándar

Ejemplo:

Para encontrar la corriente total del circuito equivalente, basta con usar la Ley de Ohm donde tenemos el voltaje (15V), la resistencia total = 400Ω , por lo tanto la corriente Total la obtenemos como:

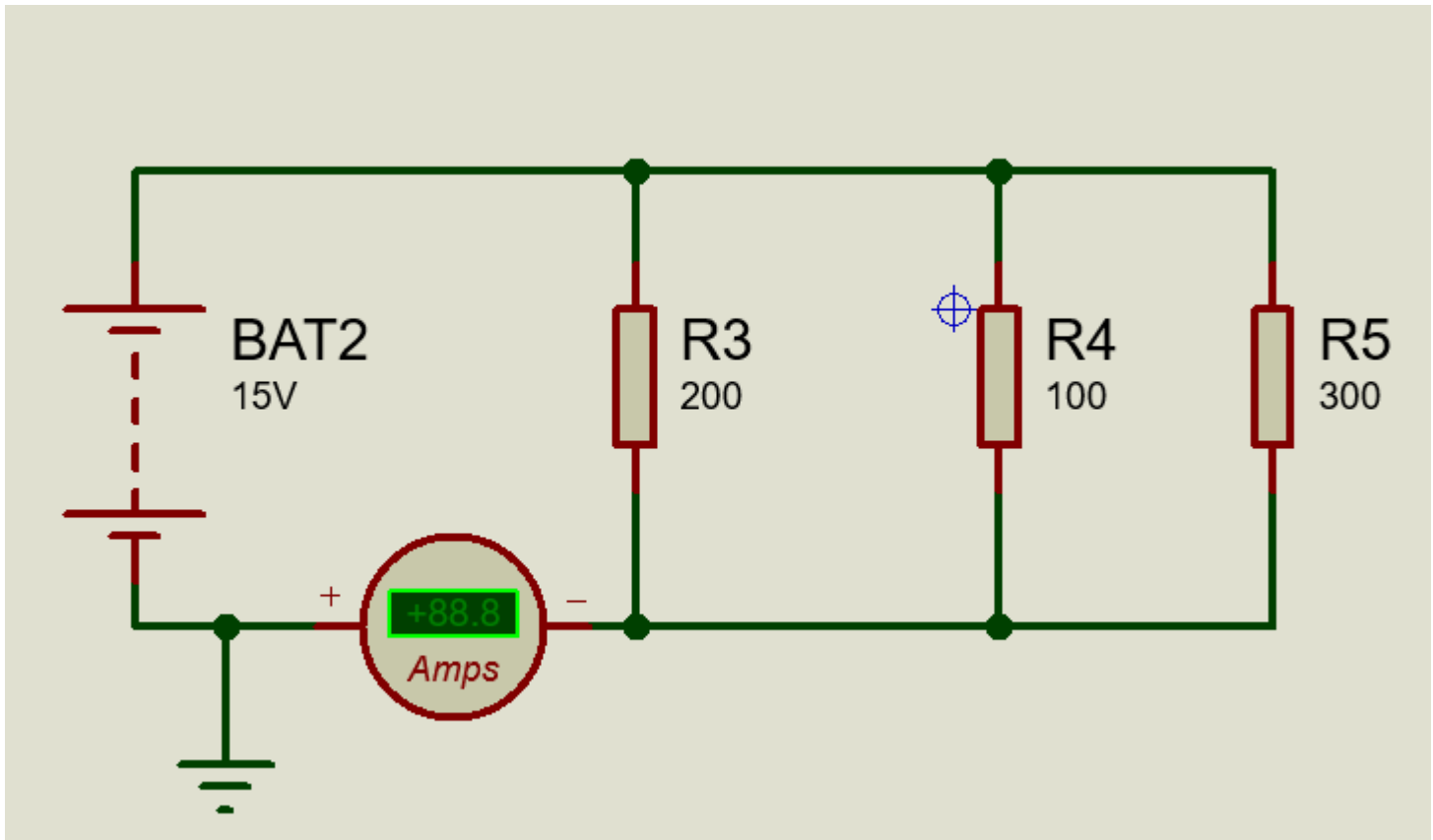
$$I = V/R = 15/400 = 0.0375 \text{ Amps}$$

Realiza los siguientes cálculos:

Calcular la corriente total en un circuito con un voltaje de 13 v y cinco resistencia cuyos valores son $R1 = 40\Omega$, $R2 = 100\Omega$, $R3 = 120\Omega$, $R4 = 120\Omega$ y $R5 = 200\Omega$ en serie: _____

Calcular el Voltaje total en un circuito con una corriente total de 0.023 A y cinco resistencia cuyos valores son $R1 = 104\Omega$, $R2 = 120\Omega$, $R3 = 140\Omega$, $R4 = 160\Omega$ y $R5 = 200\Omega$ en serie: _____

Calcular la resistencia total de un circuito con una Voltaje total de 15 v y con una corriente total de 0.23 A en un circuito en serie: _____

Realiza los siguientes cálculos:**Tomando en consideración el circuito mostrado realiza las siguientes operaciones:****Corriente Total del circuito**

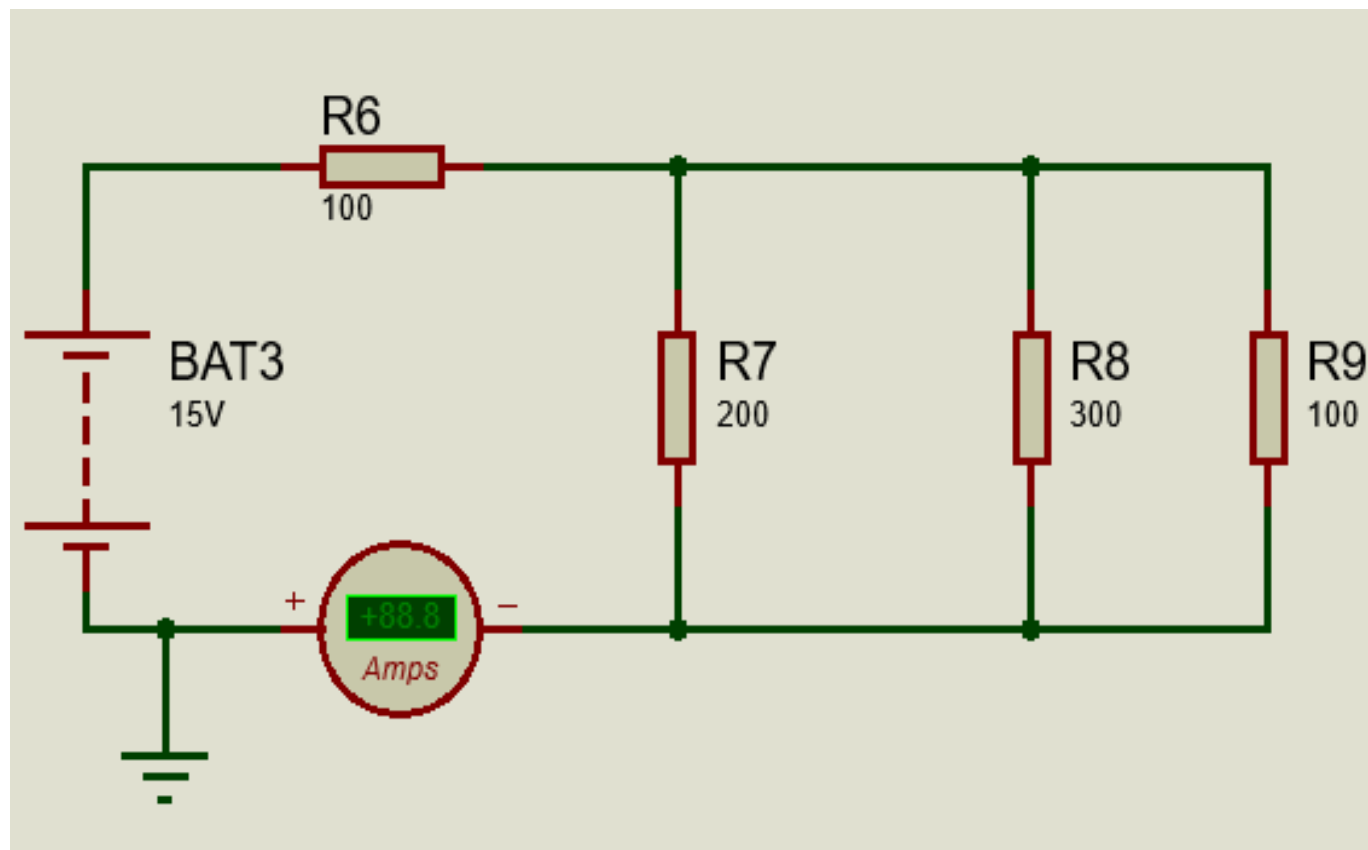
- A) Calcular la corriente total del circuito: _____
- B) Modifique el valor de la batería BAT2 a 40 v y calcule la corriente total del circuito: _____
- C) Modifique el valor de las resistencias R4 y R5 a un valor de 160Ω y 130Ω respectivamente calcule la corriente total del circuito: _____
- D) Modifique el valor de la Batería BAT2 a 50 v y las resistencias R3, R4 y R5 a un valor de 100Ω ,120Ω y 30Ω respectivamente calcule la corriente total del circuito: _____

Voltaje del circuito

- A) Con una corriente total de 0.22A calcule el voltaje de la batería BAT2 : _____
- B) Modifique el valor a la resistencia R3 a 100Ω y con una corriente total de 0.51A calcule el voltaje de la batería BAT2 : _____
- C) Modifique valor a las resistencias R4 y R5 a un valor de 10Ω y 13Ω respectivamente y con una corriente total de 0.123 A calcule el voltaje de la batería BAT2: _____

Resistencia Total del circuito

- A) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 52 v y con una corriente total de 0.211 A: _____
- B) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 50 v y con una corriente total de 0.1212 A: _____
- C) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 20 v y con una corriente total de 0.872 A: _____



Tomando en consideración el circuito mostrado realiza las siguientes operaciones:

Corriente Total del circuito

A) Calcular la corriente total del circuito: _____

B) Modifique el valor de la batería BAT3 a 60 v y calcule la corriente total del circuito: _____

C) Modifique el valor de las resistencias R6 y R9 a un valor de 110Ω y 80Ω respectivamente calcule la corriente total del circuito: _____

D) Modifique el valor de la Batería BAT3 a 45 v y las resistencias R7, R8 y R9 a un valor de 50Ω , 220Ω y 70Ω respectivamente calcule la corriente total del circuito: _____

Voltaje del circuito

A) Con una corriente total de 0.112 A calcule el voltaje de la batería BAT3 : _____

B) Modifique el valor a la resistencia R6 a 85Ω y con una corriente total de 0.812 A calcule el voltaje de la batería BAT3 : _____

C) Modifique valor a las resistencias R6, R7 y R9 a un valor de 24Ω , 10Ω y 13Ω respectivamente y con una corriente total de 0.4573 A calcule el voltaje de la batería BAT3: _____

Resistencia Total del circuito

A) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 61 v y con una corriente total de 0.1632 A: _____

B) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 23 v y con una corriente total de 0.6632 A: _____

C) Calcular la resistencia total con un Voltaje de 12 v y con una corriente total de 0.8721 A: _____