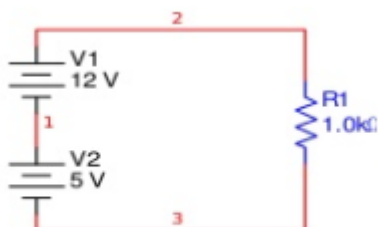
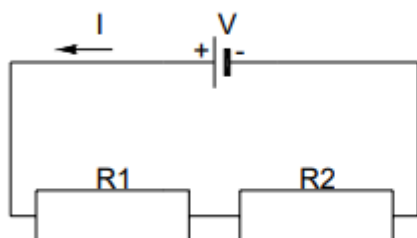


Guía de repaso: Circuitos eléctricos

- 1) Para el siguiente circuito, calcular la corriente aportada para las dos fuentes en serie.



- 2) En un circuito, tres resistencias de 15,30 y 90 Ω conectadas en paralelo son alimentadas por una fuente (batería) de 60 V. Encontrar el voltaje de la resistencia R3, la corriente en R1 y la resistencia equivalente (R_e).
3) Sea el circuito de la siguiente figura:



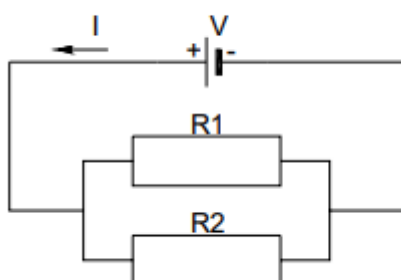
Datos

$V = 10 \text{ V}$

$R1 = 5 \Omega$

$R2 = 15 \Omega$

- a) Calcula la resistencia equivalente del circuito. (Sol: 20 Ω)
b) Calcula la intensidad I de la corriente que atraviesa el circuito. (Sol: 0,5 A)
c) Calcula la diferencia potencial en los extremos del generador. (Sol: 10 V)
d) Calcula la diferencia potencial en extremos de las resistencias y el valor de la I que las atraviesa. (Sol: $V1=2,5 \text{ V} - V2=7,5 \text{ V} - I1=0,5 \text{ A} - I2= 0,5 \text{ A}$)
4) Sea el circuito de la siguiente figura :



Datos

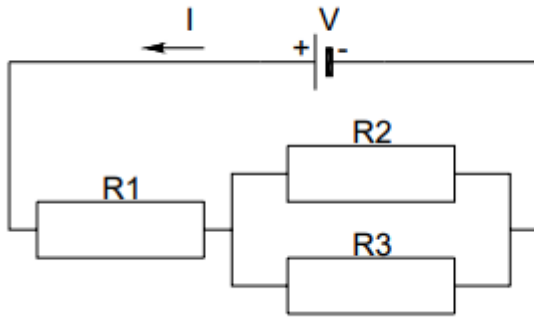
$V = 10 \text{ V}$

$R1 = 5 \Omega$

$R2 = 15 \Omega$

- a) Calcula la resistencia equivalente del circuito. (Sol: 3,75 Ω)
b) Calcula la intensidad I de la corriente que atraviesa el circuito. (Sol: 2,67 A)
c) Calcula la diferencia potencial en los extremos del generador. (Sol: 10 V)
d) Calcula la diferencia potencial en extremos de las resistencias y el valor de la I que las atraviesa. (Sol: $V1=10 \text{ V} - V2=10 \text{ V} - I1=2 \text{ A} - I2= 0,67 \text{ A}$)

5) Sea el circuito de la siguiente figura :



Datos

$V = 10 \text{ V}$

$R1 = 10 \ \Omega$

$R2 = 5 \ \Omega$

$R3 = 15 \ \Omega$

- a) Calcula la resistencia equivalente del circuito. (Sol: 13,75 Ω)
 - b) Calcula la intensidad I de la corriente que atraviesa el circuito. (Sol: 0,73 A)
 - c) Calcula la diferencia potencial en los extremos del generador. (Sol: 10 V)
 - d) Calcula la diferencia potencial en extremos de las resistencias y el valor de la I que las atraviesa. (Sol: $V1=7,3 \text{ V} - V2=2,7 - V3=2,7 \text{ V} - I1=0,73\text{A} - I2= 0,54 \text{ A} - I3=0,18 \text{ A}$)
- 6) En un circuito, tres resistencias de 10,40 y 50 Ω están conectadas en serie, y el conjunto en paralelo a otra resistencia de 100 Ω . El circuito es alimentado por una fuente de 20 V.
- a) ¿Qué intensidad tendrá la corriente que circula por la batería?
 - b) ¿Cuánto indicara un voltímetro ideal conectado entre los extremos de las resistencias de 10 Ω ?
 - c) ¿Qué intensidad tendrá la corriente que circula por la resistencia de 100 Ω ?

d) $E_{mec} = E_c + E_{pg} + E_{pe}$	$E_c = \frac{1}{2} .m.v^2$	$E_{pg} = m.g.h$	$P= \Delta E/\Delta t$
--------------------------------------	----------------------------	------------------	------------------------

	$E_{mec} = \text{Energía Mecánica}$
	$E_{pg} = \text{Energía Potencial Gravitatoria}$
	$E_c = \text{Energía Cinética}$
	$g = \text{constante gravitatoria}$
	$t = \text{Tiempo}$
	$P = \text{Potencia}$
	$1 \text{ J} = 1\text{W} . 1\text{s}$