



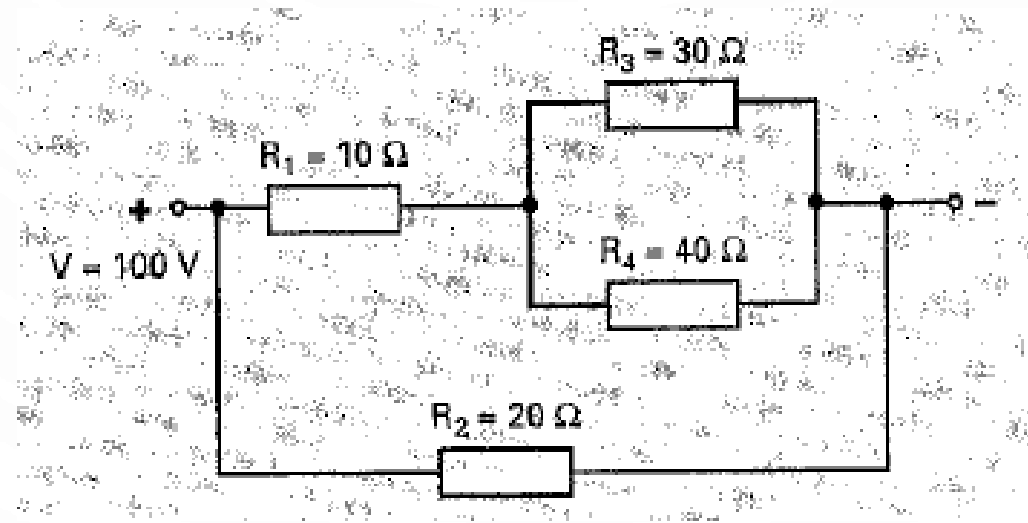
ELECTRÓNICA TUGMFI – AÑO 2026

PRÁCTICA EN SIMULADOR DE CIRCUITOS

DOCENTE: MORGENSTERN SIMÓN

PRÁCTICA N° 1

- Calcular la tensión, intensidad y potencia en cada una de las resistencias, incluida la total, que aparecen en el siguiente circuito.
- Representar el circuito en el software livewire, incluir instrumentos de medición para comprobar los resultados de cálculo obtenidos.

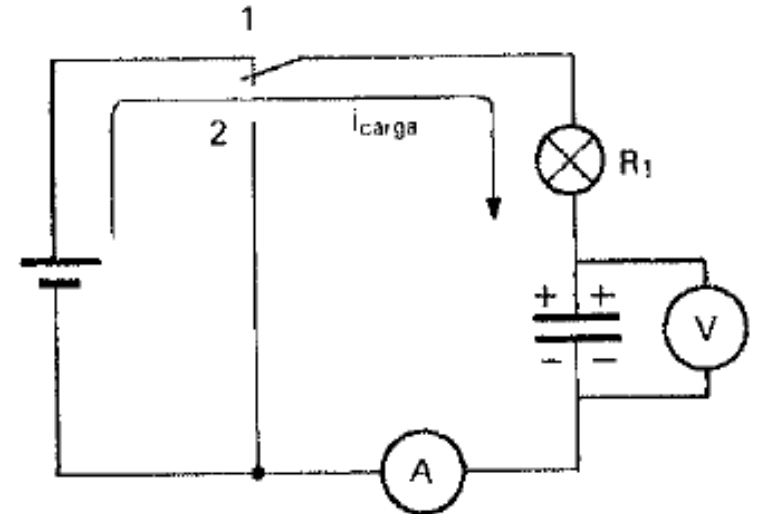


PRÁCTICA N° 2

- a) Representar un divisor resistivo en Livewire utilizando una fuente de alimentación de 9 V, una resistencia fija de $100\text{ k}\Omega$ y una resistencia I_{dr} en la salida. ¿Qué sucede con la tensión de salida al aumentar o disminuir la luz que recibe la resistencia I_{dr} ? ¿A qué se debe?
- b) Diseñar un circuito para encender un led azul ($V_L=3,2\text{ V}$) con una fuente de alimentación de 5 V, admitiendo como máximo una corriente de 20 mA. Seleccionar la resistencia con su valor comercial. Representar el circuito en el Livewire.

PRÁCTICA N°3

- a) Calcular la constante de tiempo y tiempo de carga de un capacitor de $100 \mu\text{F}$, conectado en serie a una resistencia de $10 \text{ k}\Omega$. Alimentados con una batería de 9 V .
- b) Representar el circuito en el LiveWire y conectar en paralelo con el capacitor un osciloscopio para visualizar la tensión en función del tiempo, y comparar los tiempos con los valores calculados.



PRÁCTICA N°3

c) Dibujar una tabla, indicando la tensión de carga en el capacitor en función de diferentes valores de tiempo como se indica a continuación:

Tiempo (s)	Tensión (V)
1	
2	
3	
4	
5	

$$V(t) = V_0 * (1 - e^{-\frac{t}{RC}}) \text{ carga}$$

V_0 : Tensión inicial (Tensión de la fuente)

t : Tiempo

R : Resistencia

C : Capacidad



ELECTRÓNICA TUGMFI – AÑO 2026

PRÁCTICA EN SIMULADOR DE CIRCUITOS

DOCENTE: MORGENSTERN SIMÓN