

Física 5^{to}

Ejercicios: Ley de Ohm y Circuitos CC

1. a) Tomá la primer letra de tu nombre y asignale un número entero a . Este número va a ser $a = 1$ si tu nombre comienza con A, 2 si comienza con B, 3 si es C, etc.
- b) Asigná, de la misma forma, un número entero b a tu apellido.
- c) Calculá $R = a + 10b$.
- d) Ese valor de R es el que vas a utilizar en este ejercicio.

Calcular los valores que miden el voltímetro y el amperímetro de la Figura 1, para el caso en que la llave $LL1$ está abierta, y para cuando está cerrada.

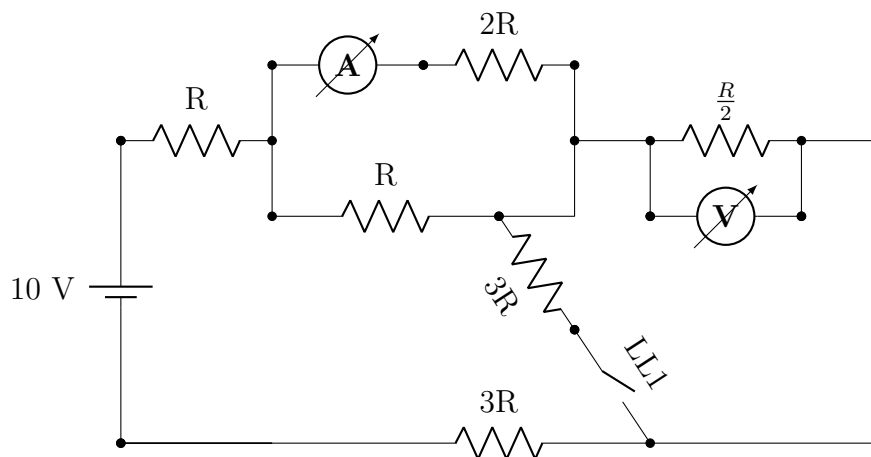


Figura 1: Circuito del Problema 1

2. Calcular la potencia disipada por la resistencia $2R$ en ambos escenarios (llave $LL1$ abierta y cerrada).
3. (Puntaje Extra): Un calentador eléctrico cuya resistencia es $R = 20\Omega$ se conecta a la red domiciliaria (220 V) para hervir una taza de agua. Calcular aproximadamente el tiempo que tarda y el costo de este proceso.

Ayuda:

1 Caloría = 4.184 Joules

4 Tazas \approx 1 litro