

Física 5^{to} Examen: Ley de Ohm y Circuitos CC

Resolver 2 (dos) de los siguientes ejercicios

1. 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.

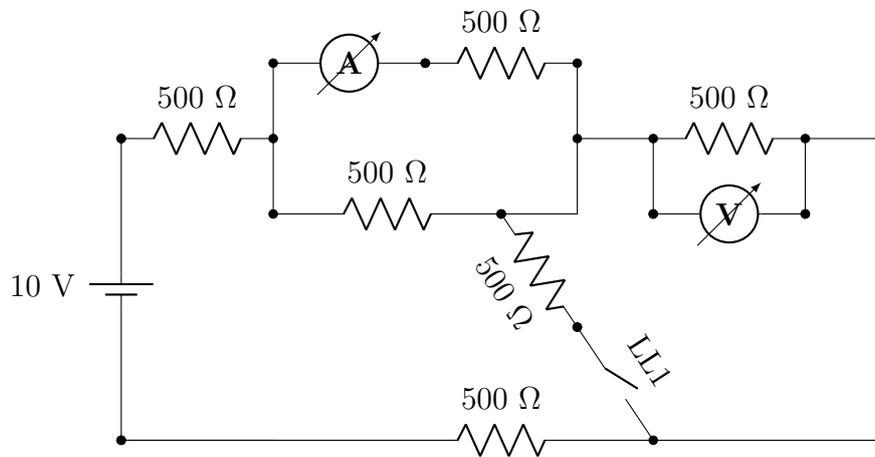


Figura 1: Circuito del Problema 1

2. Se tienen dos lámparas de 100 Watts, y una de 60 Watts (para 220 Volts). Diseñar dos circuitos de manera que en un caso el brillo de la lámpara de 60 Watts sea el máximo posible (mayor potencia en esa lámpara), y en el otro, el consumo total sea mínimo (menor potencia TOTAL).
3. 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. La tarifa domiciliaria (hoy!) es de 2 pesos por KWh.

Ayuda:

1 Caloría = 4.184 Joules

4 Tazas \approx 1 litro