

Ejercicios

1) La batería de un auto aplica una tensión de 150 mV a los terminales del motor de partida, el cual, al ser accionado, toma una corriente de 500 μA ¿cuál es la potencia desarrollada por el motor de partida?

2) En una ampolla se indica que es de 160W y 220 V

A) ¿Cuál es el valor de la intensidad?

B) ¿Cuál es la resistencia del filamento de la ampolla?

C) Si la ampolla funciona 10 minutos, ¿cuál es la energía disipada?

D) Si ahora la ampolla tiene una intensidad de 0,25 A ¿cuál sería la potencia?

E) ¿Cuál es el valor del voltaje?

3) Demuestre como a partir de $P = V \cdot i$ se obtienen las expresiones $P = V^2 / R$ / $P = R \cdot i^2$

4) A) Calcula la potencia eléctrica de una bombilla alimentada a un voltaje de 110 v y por el que pasa una intensidad de corriente de 20 mA.

B) Calcula la energía eléctrica consumida por la ampolla si ha estado encendida durante 3 hora (en Wxs y en Kwh)

5) A) Calcula la potencia eléctrica de una ampolla alimentada con un voltaje de 80 v y que tiene una resistencia de 25 ohm.

B) Calcula la energía eléctrica consumida por la bombilla si ha estado encendida durante 2 horas.

6) En la siguiente red en paralelo calcular los siguientes puntos

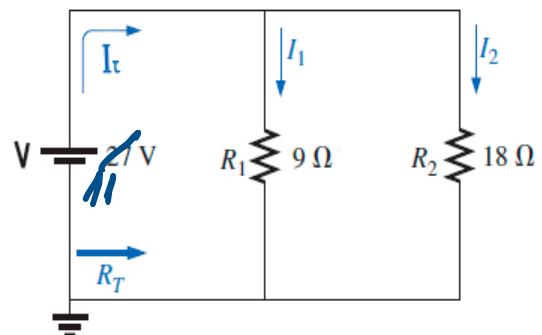
A) La Resistencia Total

B) La Corriente Total

C) Calcular la corriente en I1 e I2

D) Determine la Potencia para cada carga resistencia

E) Determine la potencia entregada por la fuente.



7) Si las cargas q1 y q2 son inmóviles y q3 es una carga libre

Cargas

$$q1 = 2 \times 10^{-5} \text{ C}$$

$$q2 = 3 \times 10^{-5} \text{ C}$$

$$q3 = 4 \times 10^{-5} \text{ C}$$

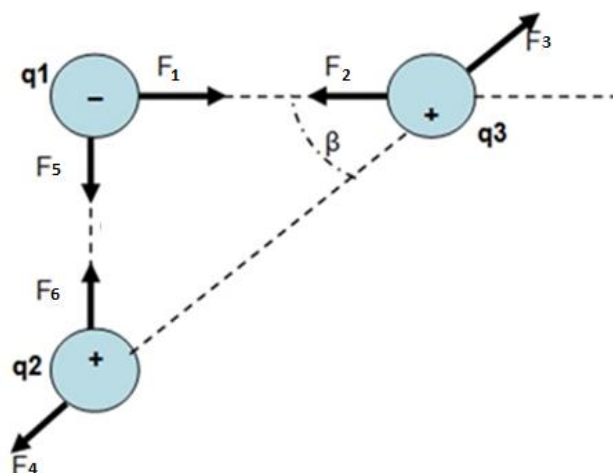
Distancias

$$q1 - q2 = 40 \text{ cm}$$

$$q1 - q3 = 20 \text{ cm}$$

$$q3 - q2 = 30 \text{ cm}$$

$$(\beta = 30^\circ)$$



Calcular

A) el valor de todas las fuerzas

B) la sumatoria vectorial en X e Y para q3

C) el valor de la resultante sobre q3

D) el ángulo de la resultante