

CUESTIONES

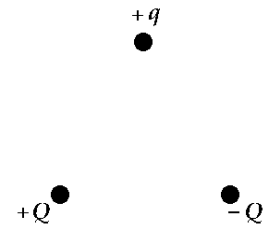
1. Dimensiones y unidades en el S.I. de las siguientes magnitudes: campo eléctrico, capacidad eléctrica, flujo magnético, impedancia y capacidad calorífica.

2. Tres cargas $+q$, $+Q$ y $-Q$ están situadas en los vértices de un triángulo equilátero (ver figura). La fuerza neta sobre la carga $+q$, debido a las otras dos cargas:

a) Es nula

b) Va dirigida horizontalmente hacia la derecha

c) Va dirigida verticalmente hacia arriba



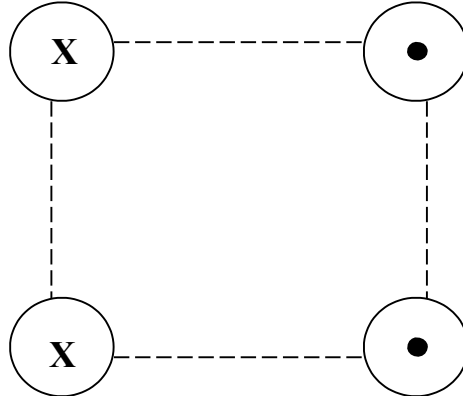
Razona tu respuesta y representa el diagrama de fuerzas.

3. Enuncia la Ley de Ohm. Explica las diferencias entre los materiales óhmicos y no óhmicos.

4. Explica en qué consistió el experimento de Joule y su relación con el Primer Principio de la Termodinámica.

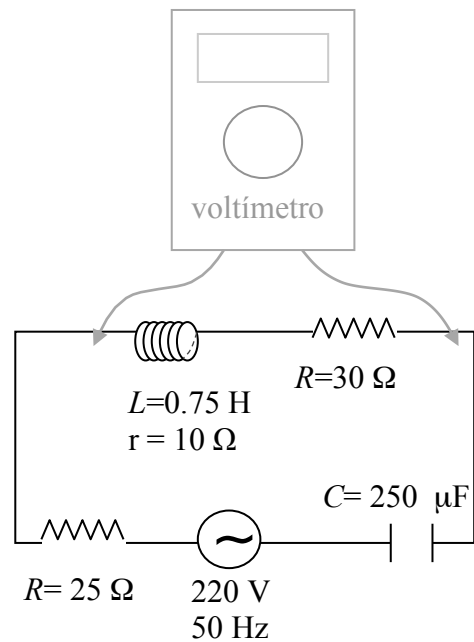
PROBLEMAS

1. Cuatro conductores largos y paralelos, representados en la figura, llevan la misma corriente de 10 A. Calcular la magnitud y la dirección del campo en el centro del cuadro de lado 50 cm. Representa el campo magnético creado por cada conductor en dicho punto.



2. En el circuito de corriente alterna de la figura, calcular:

- la impedancia
- la intensidad que recorre el circuito
- la diferencia de potencial entre las placas del condensador
- la lectura del voltímetro
- el factor de potencia
- la frecuencia de resonancia.



3. Un calorímetro cuyo equivalente en agua es de 20 g contiene inicialmente 250 cc de agua a 18°C. A continuación se introducen 30 g de hielo a -10°C y un trozo de plomo de 40 g a 90°C. (Calor específico del plomo 0,031 cal/g °C)

- Calcular la temperatura de equilibrio del sistema.

FISICA II

convocatoria SEPTIEMBRE 10/09/15 Puntuación: 2 puntos por problema Tiempo: 90 min

b) ¿Qué materiales ceden y qué materiales absorben calor? Calcula el calor absorbido o cedido por cada uno.