



I Completa las siguientes descripciones del tema

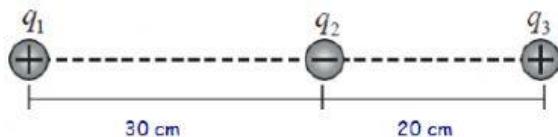
1. La electricidad proviene de las llamadas energías Por lo tanto, la electricidad es una de energía secundaria.
2. El carbón, el petróleo y el gas natural son energías..... y las que provienen de fuentes naturales como el sol, el viento y el agua, son energías
3. Laes parte de la física que estudia a los fenómenos producidos por las eléctricas en su estado de reposo.
4. Laes la propiedad de la materia que identifica el estado de un cuerpo, mide el exceso o falta de electrones.
5. La ley establece que cuerpos con cargas iguales se y cuerpos con cargas diferentes se
6. A partir de una serie de experimentos sencillos determinó que existen dos tipos de cargas eléctricas, a las que dio el nombre de positiva y negativa.
7. Los tienen carga negativa y los neutrones no tienen eléctrica neta

II Menciona los términos que describen en el cuadro derecho.

1.	1. es una partícula subatómica con carga eléctrica positiva que se encuentra dentro del núcleo atómico.
2.	2. es una partícula subatómica que se encuentra en el núcleo atómico y no tienen carga eléctrica neta.
3.	3. es una resina que, al ser frotada, adquiere propiedades eléctricas.
4.	4. es una partícula subatómica con carga eléctrica negativa, que se encuentra en la corteza exterior del átomo
5.	5. corresponden a la energía eólica, hidroeléctrica, solar, geotérmica.
6.	6. se procesan en las centrales eléctricas para obtener energía(centrales termoeléctricas, hidroeléctricas, solares, etc.)
7.	7. Cuando los materiales se comportan de esta manera, en física se dice que están:

III. Resuelve los ejercicios

1. Se tienen tres cargas puntuales, dispuestas como se muestra en la figura de $+90 \times 10^{-6} \text{ C}$, $-70 \times 10^{-6} \text{ C}$ y $+3 \times 10^{-6} \text{ C}$ separadas 30 cm y 20cm respectivamente entre las cargas. Determinar la fuerza eléctrica resultante sobre la carga (3)



1. Datos

$$q_1 = + \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$q_2 = - \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$q_3 = + \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$r_1 = \text{cm} = \text{m}$$

$$r_2 = \text{cm} = \text{m}$$

$$K = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$$

2. Ecuación ley de

$$F_{1-3} = K \times \left(\frac{q_1 \times q_3}{r^2} \right)$$

$$F_{2-3} = K \times \left(\frac{q_2 \times q_3}{r^2} \right)$$

3. Reemplazando datos

$$F_{1-3} = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}}{\text{C}^2} \times \left(\frac{\text{C} \times \text{C}}{(\text{m})^2} \right)$$

$$F_{2-3} = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}}{\text{C}^2} \times \left(\frac{\text{C} \times \text{C}}{(\text{m})^2} \right)$$

$$F_{1-3} =$$

$$F_{2-3} =$$

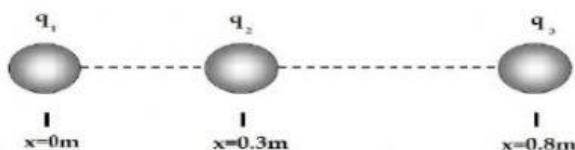
4. Resultado

$$F_{(q3)} = F_{1-3} + F_{2-3}$$

$$F_{(q3)} = +$$

$$F_{(q3)} =$$

2. A lo largo de la recta se localizan tres cargas, $q_1=3 \mu\text{C}$, $q_2=+5 \mu\text{C}$ y $q_3=-2 \mu\text{C}$ como se ilustra en la figura, ¿Cuál es la fuerza electrostática sobre la carga (2)



3. Datos

$$q_1 = - \quad \mu\text{C} = \quad \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$q_2 = + \quad \mu\text{C} = \quad \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$q_3 = - \quad \mu\text{C} = \quad \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$r_1 = \quad \text{m}$$

$$r_2 = \quad \text{m}$$

$$K = 9 \quad \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$$

4. Ecuación ley de

$$F_{1-2} = K \frac{(q_1 \times q_2)}{r^2}$$

$$F_{3-2} = K \frac{(q_3 \times q_2)}{r^2}$$

4. Reemplazando datos

$$F_{1-2} = \frac{9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}}{\text{C}^2} \times (3 \times 10^{-6} \text{ C} \times 5 \times 10^{-6} \text{ C})}{(0.3)^2}$$

$$F_{3-2} = \frac{9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}}{\text{C}^2} \times (-2 \times 10^{-6} \text{ C} \times 5 \times 10^{-6} \text{ C})}{(0.5)^2}$$

$$F_{1-2} =$$

$$F_{3-2} =$$

5. Resultado

$$F_{(q2)} = F_{1-2} + F_{3-2}$$

$$F_{(q2)} = \quad +$$

$$F_{(q2)} =$$



Prof. Lic. Reinaldo Cespedes Cespedes