

AUTO EVALUACIÓN: ELECTROSTATICA

APELLIDOS Y NOMBRES:

CURSO:

PARALELO:

Indica la veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

1. La carga eléctrica es una magnitud física de naturaleza escalar. ()
2. El número de cargas elementales negativas y positivas que tiene un cuerpo neutro es el mismo. ()
3. Al frotar una barra de vidrio con seda el primero queda cargado negativamente. ()
4. Al frotar una barra de plástico con un paño de lana el plástico queda cargado negativamente. ()
5. Los metales son electropositivos porque pierden electrones. ()
6. Los no metales son electronegativos porque tienden a ganar electrones. ()

Resolver los siguientes ejercicios

1. Cuál es la separación entre dos electrones si se repelen con una fuerza de 10^{-5} N

Datos

$$F = K \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Despejar "d"

$$d^2 = \frac{\quad}{\quad}$$

Reemplazar valores

$$d^2 = \frac{\quad}{\quad}$$

$$d = \quad$$



2. Calcular la fuerza electrostática entre las cargas $Q = 3 \times 10^{-8} \text{C}$; $q = 4 \times 10^{-8} \text{C}$, cuando están separadas por $d = 25 \text{ cm}$.

Datos

$$F = K \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Reemplazar valores

$$F = \frac{\quad}{\quad}$$

$$F = \quad$$

3. Dos cuerpos igualmente cargados con $6\mu\text{C}$, se repelen con una fuerza de $5 \times 10^{-9}\text{N}$ ¿Cuál es la distancia que separa a los cuerpos?

Datos

$$F = K \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Despejar "d"

$$d^2 = \frac{\quad}{\quad}$$

Reemplazar valores

$$d^2 = \frac{\quad}{\quad}$$

$$d = \quad$$



4. Las cargas $Q_1 = 800 \text{ u.e.s.}$ y $Q_2 = 750 \text{ u.e.s.}$ se atraen. Si la distancia es de 35 mm . Hallar la fuerza que aparece entre ellas.

Datos

$$F = K \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Reemplazar valores

$$F = \frac{\quad}{\quad}$$

$$F = \quad$$

5. Calcular la fuerza de repulsión entre dos electrones que están separados una distancia de $2 \times 10^{-9}\text{m}$.

Datos

$$F = K \frac{q_1 q_2}{d^2}$$

Reemplazar valores

$$F = \frac{\text{[]} \times \text{[]}}{\text{[]}^2}$$

$$F = \text{[]}$$

6. En los vértices de un triángulo rectángulo se colocan tres cargas de $q_1 = 2 \times 10^{-4} \text{ C}$; $q_2 = 3,6 \times 10^{-4} \text{ C}$ y $q_3 = 6 \times 10^{-6} \text{ C}$ de lado 5 cm. Calcular la fuerza resultante sobre la carga de $3,6 \times 10^{-4} \text{ C}$.

Datos

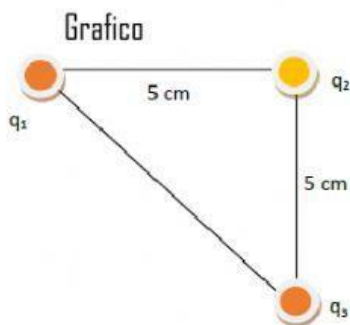
Escribir la formula

$$\text{[]} = \frac{\text{[]}}{\text{[]}^2}$$

Reemplazar valores en función a la formula

$$F_1 = \frac{\text{[]} \times \text{[]}}{\text{[]}^2}$$

$$F_1 = \text{[]}$$



Escribir la formula

$$\text{[]} = \frac{\text{[]}}{\text{[]}^2}$$

Reemplazar valores

$$F_2 = \frac{\text{[]} \times \text{[]}}{\text{[]}^2}$$

$$F_2 = \text{[]}$$

Escribir la formula

$$\text{[]} = \text{[]}$$

Reemplazar valores

$$F_R = \sqrt{\text{[]}}$$

$$F_R = \text{[]}$$