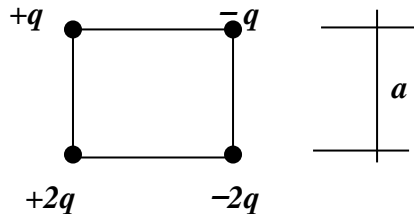


PROBLEMA 1

Cuál es la fuerza que actúa sobre la carga del vértice superior derecho del cuadrado.

Suponer que $q = 5 \mu\text{C}$ y $a = 30 \text{ cm}$.



Preguntas

2) Para hacer que un objeto descargado tenga una carga positiva se deberá:

- a) remover neutrones b) agregar neutrones c) agregar electrones d) remover electrones e) agregar átomos

3) ¿Cuántos electrones serán necesarios para que una esfera metálica tenga una carga negativa de 1C ?

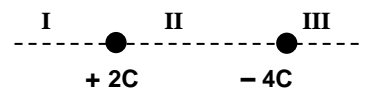
- a) -1.60×10^{-19} b) 6.25×10^{18} c) Cero d) Faltan datos para resolverlo e) -6.25×10^{18}

4) Al frotar una barra de plástico con un paño de lana, la barra adquiere una carga de $-0.8 \mu\text{C}$. ¿Cuántos electrones se transfieren del paño de lana a la barra de plástico?

- a) -5×10^{12} b) -1.28×10^{-19} c) 2.0×10^{13} d) 5×10^{12} e) 1.28×10^{12}

5) Dos cargas puntuales, del mismo material conductor, igual forma y tamaño, se encuentran como en la figura. Si se ponen en contacto y luego se separan, la nueva carga (en C) que adquiere -4C es:

- a) $+2.0$ b) -2.0 c) $+1.0$ d) -1.0 e) $+3$



6) Refiriéndonos al problema anterior ¿en qué región podría ser colocada una tercera carga de $+1\text{C}$ para que la fuerza eléctrica sobre esa tercera carga sea cero?

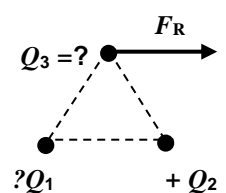
- a) Solo en I b) En I y II c) Solo en III d) En I y III e) Solo en II

7) Calcule la carga neta (en μC) en una sustancia que está formada por una combinación de 2.5×10^{14} protones y 4.3×10^{14} electrones

- a) -8.0 b) $+8.0$ c) -28.8 d) $+28.8$ e) -6.88

8) Se tienen dos cargas sobre la base de un triángulo equilátero de 1.5 cm de longitud. De la carga Q_1 no se conoce su signo, solamente su magnitud 3.5 nC . La carga $Q_2 = +3.5 \text{ nC}$. En el vértice superior se coloca una tercera carga Q_3 , se desconoce su signo y su magnitud. Si la fuerza resultante sobre Q_3 es $F_R = 0.8\text{N} (+i)$, la magnitud (en μC) y signo de la carga Q_3 es:

- a) -47.67 b) $+47.67$ c) -3.30 d) -5.71 e) $+5.71$



PROBLEMA 9

Las cargas y coordenadas de dos partículas cargadas localizadas en el plano “xy” son $q_1 = +3.5 \mu\text{C}$, $(x, y) = (+3.5, +0.5) \text{ cm}$, $q_2 = -4.5 \mu\text{C}$, $(x, y) = (-3, 1.5) \text{ cm}$. a) Encontrar la magnitud y dirección de la fuerza sobre q_2 . b) ¿En dónde debería colocar una tercera carga $q_3 = 4 \mu\text{C}$ para que la fuerza total sobre q_2 fuese cero?