

Ejercicios Propuestos: Carga y Fuerza Eléctrica

➤ Ejercicio 1

La magnitud de la fuerza con que se atraen dos cuerpos pequeños y cargados, cuando se encuentran a una distancia de 3,0 [m], es 1,0 [N]. estos cuerpos se ponen en contacto y la carga se distribuye por igual entre los dos cuerpos. Después se colocan a la misma distancia inicial y se determina que se repelen con una fuerza de magnitud igual a 2,0 N. Determine la carga eléctrica que inicialmente tenían los dos cuerpos.

Respuesta

$$|100|[\mu\text{C}]; |10|[\mu\text{C}]$$

➤ Ejercicio 2

Dos cargas puntuales, $Q_1 = -200 \text{ } [\mu\text{C}]$ y $Q_2 = 300 \text{ } [\mu\text{C}]$, se encuentran en reposo en los puntos A (1,0; 2,0; 1,0)[m] y B(3,0; 0,0; 2,0)[m], respectivamente. Determine la fuerza electrostática resultante sobre la carga puntual $Q_3 = 100 \text{ } [\mu\text{C}]$, que está ubicada en el punto C (-1,0; 2,0; 3,0)[m].

Respuesta

$$4,7\hat{i} + 5,6\hat{j} - 13,1\hat{k}[\text{N}]$$

➤ Ejercicio 3

Cinco cargas puntuales iguales, $+Q$, están distribuidas regularmente sobre una semicircunferencia de radio R . Determine la fuerza (vector) que ejercen estas cargas sobre otra carga puntual $+q$, ubicada en el centro de la semicircunferencia.

Respuesta

$$4,7\hat{i} + 5,6\hat{j} - 13,1\hat{k}[\text{N}]$$

