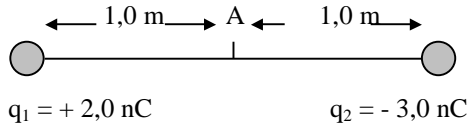


Campo Eléctrico 2020

01.- Determina el campo eléctrico creado por un electrón en un punto distante 3,0 mm.

02.- Para la distribución de cargas indicada en el diagrama, Determina el campo eléctrico resultante en el punto A.

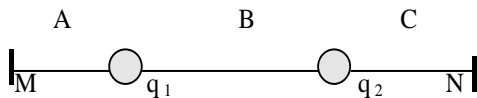


03.- Una carga $q_1 = + 8,0 \text{ nC}$ está en el origen de coordenadas, una segunda carga q_2 cuyo valor se desconoce está situada en el punto $x = 6,0 \text{ m}$ y una tercera carga $q_3 = +0,40 \text{ nC}$ se encuentra en el punto $x = 10 \text{ m}$. ¿Cuánto vale la carga desconocida si en el punto $x = 12 \text{ m}$ el campo creado por ellas es de $0,80 \text{ N/C}$ dirigido hacia la derecha?

04.- Sea el segmento de recta MN y las cargas q_1 y q_2 que lo dividen en tres regiones: A, B y C.

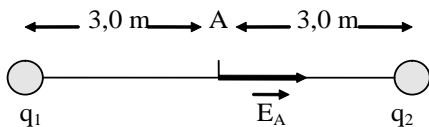
- Si q_1 y q_2 son positivas, ¿en qué región se puede encontrar un punto en el que el campo eléctrico sea nulo?
- Si q_1 y q_2 son negativas, ¿en qué región se puede encontrar un punto en el que el campo eléctrico sea nulo?
- Si q_1 es positiva y q_2 es negativa, ¿en qué región se puede encontrar un punto en el que el campo eléctrico sea nulo?

Justifica tus respuestas a), b) y c).

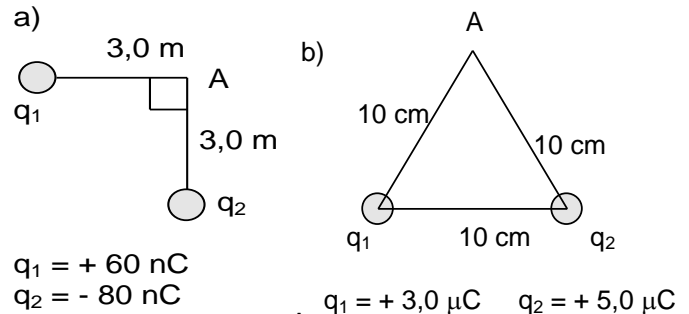


05.- ¿Es posible tener un campo eléctrico nulo producido por un conjunto de cargas del mismo signo? Justifica.

06.- Sabiendo que $q_2 = + 4,0 \mu\text{C}$, determina q_1 para que el campo eléctrico en A tenga la dirección y sentido indicados y valga $E_A = 4,0 \times 10^3 \text{ N/C}$.



07.- Determina el campo eléctrico en el punto A en los siguientes casos:

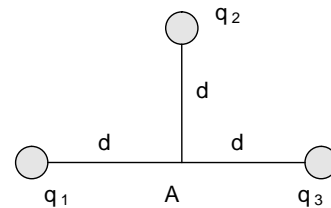


$q_1 = + 60 \text{ nC}$
 $q_2 = - 80 \text{ nC}$

$q_1 = + 3,0 \mu\text{C}$ $q_2 = + 5,0 \mu\text{C}$

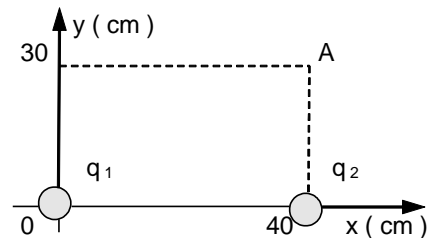
07c) $q_1 = + 100 \text{ pC}$ $q_2 = -100 \text{ pC}$

08.- Siendo: $q_1 = 8,0 \text{ nC}$ $q_2 = - 5,0 \text{ nC}$
 $q_3 = - 4,0 \text{ nC}$ $d = 0,10 \text{ m}$
Determina el campo eléctrico resultante en el punto A.

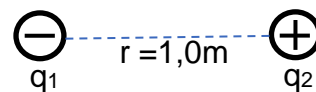


09.- a) Determina el campo eléctrico en el punto A.
b) Determina la fuerza eléctrica que recibiría un electrón colocado en dicho punto.

$q_1 = +5,0 \mu\text{C}$ $q_2 = +3,0 \mu\text{C}$



10.- Las cargas puntuales $q_1 = - 9,0 \text{ nC}$ y $q_2 = 4,0 \text{ nC}$, distan un metro entre sí. Determine en qué posición de la línea que une las cargas, una carga de prueba q_0 , no experimentará fuerza eléctrica en absoluto. Justifica tu elección.



(3,0m a la derecha de q_1)