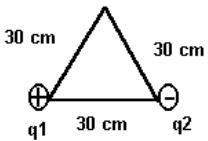
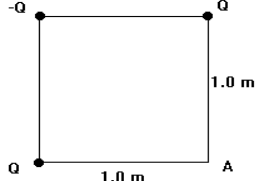
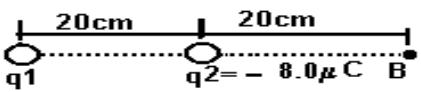
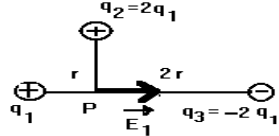
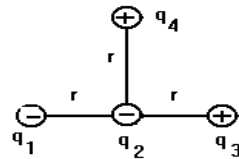
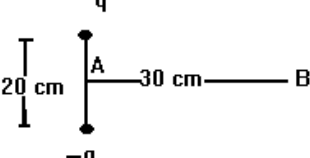
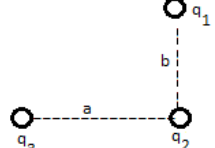
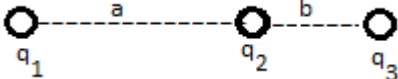
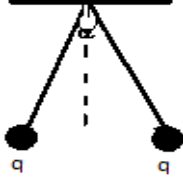
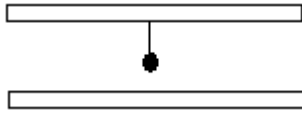
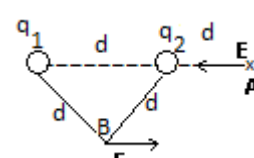
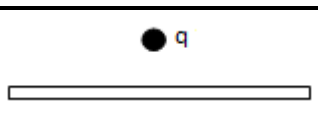
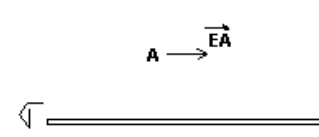
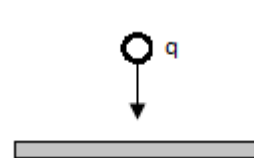
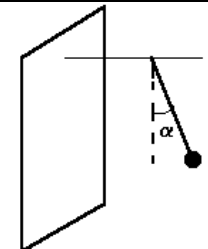


| | |
|---|--|
|  | <p>1- Determinar el campo eléctrico en el vértice libre del triángulo. $q_1 = +1,0 \times 10^{-10} \text{ C}$ $q_2 = -1,0 \times 10^{-10} \text{ C}$</p> |
| <p>2- Para el sistema de cargas de la figura determina el campo eléctrico en la posición A y en el centro del cuadrado. $Q = 3,0 \mu\text{C}$</p> |  |
|  | <p>3- Determine el valor que debe tener q_1 para que el campo eléctrico en la posición B sea nulo. $q_2 = -8,0 \mu\text{C}$</p> |
| <p>4- Dos cargas de $6,0 \mu\text{C}$ y $-2,0 \mu\text{C}$ se encuentran separadas 15 cm. <i>Determine dónde el campo eléctrico es nulo.</i></p> | |
| <p>5- Si el campo eléctrico debido solamente a q_1 es $E_1 = 40 \text{ N/C}$ como se muestra, determine el campo en P debido a todas las cargas.</p> |  |
| <p>6- a) Determine el campo eléctrico neto en la posición donde se encuentra q_2. b) Determine la fuerza eléctrica neta que experimenta q_2 $q_1 = q_2 = -1,0 \mu\text{C}$ $q_3 = q_4 = +1,0 \mu\text{C}$ $r = 3,0 \text{ cm}$</p> |  |
|  | <p>7- Para el dipolo eléctrico de la figura calcula y representa el campo eléctrico en los puntos A y B. $q = 3,0 \mu\text{C}$</p> |
| <p>8- Determine la fuerza neta que actúa sobre q_2 en el sistema de la figura. $q_1 = 12 \mu\text{C}$ $q_2 = 2,0 \mu\text{C}$ $q_3 = 12 \mu\text{C}$ $a = 8,0 \text{ cm}$ $b = 6,0 \text{ cm}$</p> |  |
| <p>9- ¿Qué fuerza neta actúa sobre q_2 en el sistema de la figura? y ¿sobre q_3? $q_1 = 4,0 \mu\text{C}$ $q_2 = -3,0 \mu\text{C}$ $q_3 = -6,0 \mu\text{C}$ $a = 8,0 \text{ cm}$ $b = 5,0 \text{ cm}$</p> |  |
| <p>10- De dos hilos no conductores de 40cm de largo se suspenden dos pequeñas esferas iguales de masa $m = 3,0 \times 10^{-6} \text{ Kg}$. A ambas esferas se les suministra cargas iguales q y se observa que los hilos se abren 30° entre sí hasta quedar en equilibrio. <i>Calcule el valor de la carga (q).</i></p> |  |

| | |
|---|---|
| <p>11- Dos partículas cargadas se atraen entre sí con una fuerza de módulo F. Si la carga de una de las partículas aumenta al doble y también se aumenta al doble la distancia entre ellas, ¿el módulo de la nueva la fuerza F' será?</p> <p>a) F b) $F/2$ c) $2F$ d) $F/4$</p> | |
|  | <p>12-El sistema consta de dos placas planas paralelas uniformemente cargadas y una masa $m = 40\text{mg}$, que está colgada de un hilo inextensible no conductor y cargada con $q = 2,0 \times 10^{-6} \text{ C}$. Cada placa tiene $\sigma = 17,7 \times 10^{-10} \text{ C/m}^2$. <i>Determine la tensión del hilo en caso de</i> a) <i>una placa este cargada positiva y la otra negativa.</i> b) <i>las dos placas estén cargadas con carga del mismo signo.</i></p> |
| <p>13- El campo eléctrico neto creado por las cargas q_1 y q_2 en las posiciones A y B está indicado en la figura. El módulo de E en el punto A es $1,35 \text{ N/C}$. Calcule el valor de cada carga. $d = 10 \text{ cm}$</p> |  |
| <p>14- Un protón pasa por un punto P con una velocidad $v = 2.0 \times 10^6 \text{ m/s}$ en dirección paralela a un campo eléctrico uniforme $E = 1.0 \text{ N/C}$ que lo frena y lo hace regresar. ¿Cuánto tiempo emplea el protón en volver a pasar por el punto P?</p> | |
| <p>15- La partícula de masa $m = 20 \text{ mg}$ y carga q se encuentra en equilibrio sobre una placa uniformemente cargada positivamente con $\sigma = 17.7 \times 10^{-9} \text{ C/m}^2$. Determine valor y signo de la carga.</p> |  |
| <p>16- Se tiene una placa cargada uniformemente con $\sigma = -17,7 \times 10^{-6} \text{ C/m}^2$. En el punto A se genera un campo $E_A = 1,0 \times 10^6 \text{ N/C}$, resultante de la superposición del campo creado por la placa y una carga puntual $q = 2,48 \times 10^{-6} \text{ C}$. a- Ubicar la carga q. b- Determinar la fuerza que actúa sobre un electrón ubicado en A.</p> |  |
|  | <p>17- Una bolita de masa $m = 0.50\text{g}$ cargada con $q = 5.0 \times 10^{-6} \text{ C}$ Se lanza sobre un plano horizontal de 200 m^2 cargado uniformemente, con velocidad inicial $V_i = 0.90 \text{ m/s}$. Por acción del campo eléctrico de la placa la bolita se frena después de recorrer 0.10 m. <i>Determine la carga del plano.</i></p> |
|  | <p>18- Un hilo inextensible y no conductor tiene en su extremo una masa puntual $m = 3.0 \times 10^{-2} \text{ g}$ cargada con $q = 4.0\mu\text{C}$ Cuando se carga la placa que se muestra en la figura, se observa que el hilo se separa de la vertical un ángulo $\alpha = 30^\circ$. Determine: a) El campo eléctrico creado por la placa. b) La densidad superficial de carga de la placa.</p> |

Res.: 3) $32\mu\text{C}$; 4) $0,20\text{m}$; 5) 100N/C ; 7) $5,4 \times 10^6 \text{ N/C}$ y $1,6 \times 10^5 \text{ N/C}$; 8) 69N ; 9) 82N ; 10) $6,0 \times 10^{-9} \text{ C}$; 12a) $8,0 \times 10^{-4} \text{ N}$, b) $4, \times 10^{-4} \text{ N}$; 13) $2,0\text{pC}$ y $-2,0\text{pC}$; 14) $0,04\text{s}$; 15) $2,0 \times 10^{-8} \text{ C}$; 16) 13m ; 17) $1,4 \times 10^{-6} \text{ C}$; 18) 43N/C , $7,6 \times 10^{-10} \text{ C/m}^2$

Nota: Tienen particular importancia los problemas numerados con "negrita"