

[Tablero](#) / [Mis cursos](#) / [Escuela de CIENCIAS](#) / [2022](#) / [PRIMER SEMESTRE](#) / [FISICA 2 Sección P](#) / [Exámenes Parciales, Final y de Retrasada](#)  
/ [Primer Examen Parcial](#)

**Comenzado en** Saturday, 26 de February de 2022, 13:31

**Estado** Terminados

**Finalizado en** Saturday, 26 de February de 2022, 15:20

**Tiempo empleado** 1 hora 48 mins

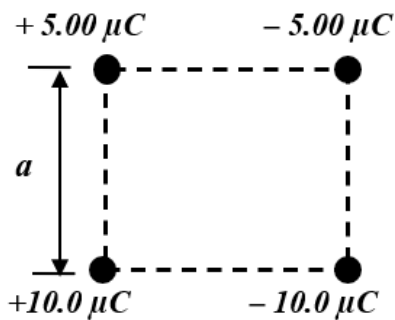
**Calificación** 47.00 de un total de 100.00

Pregunta 1

Parcialmente correcta

Puntúa 15.00 sobre 20.00

Cuatro partículas cargadas están colocadas en las esquinas de un cuadrado de longitud  $a = 30.0$  cm como lo muestra la figura:



a) Calcular la magnitud del campo eléctrico resultante (en  $10^6$  N/C) en el centro del cuadrado

4.24

✓  $\times 10^6$  N/C

b) Si ahora se retira la carga de  $+10.0 \mu C$ , calcular el potencial eléctrico en el punto inferior izquierdo, donde estaría la carga retirada (en kV)

-256.07

✓

c) Si la carga  $+10.0 \mu C$  se mantiene retirada ¿Cuál es la energía potencial mutua del sistema de partículas? (en kJ)

-0.31

✓

d) Calcular la fuerza en magnitud (en N) sobre una carga  $Q = -8.00 \mu C$  que sería colocada en el centro del cuadrado, con las cuatro cargas mostradas inicialmente

9.30

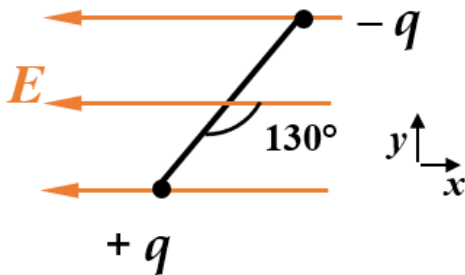
✗

## Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa 7.00 sobre 15.00

Un dipolo con tamaño de cargas  $q = 6.00 \times 10^{-3} \text{ C}$  separadas por 9.00 cm, se encuentra en un campo eléctrico externo de magnitud  $8.50 \times 10^5 \text{ N/C}$ . De acuerdo a la posición mostrada en la figura:



a) Calcular la componente con su signo, del momento dipolar en dirección "i" (en  $\mu\text{Cm}$ ) (4 puntos)



b) Calcular la componente con su signo del momento dipolar en dirección "j" (en  $\mu\text{Cm}$ ) (4 puntos)



c) ¿Cuál es la magnitud (en Nm) del torque eléctrico inicial que experimenta el dipolo? (3 puntos)



d) ¿Cuál es la energía potencial (en J) que experimenta el dipolo? (4 puntos)

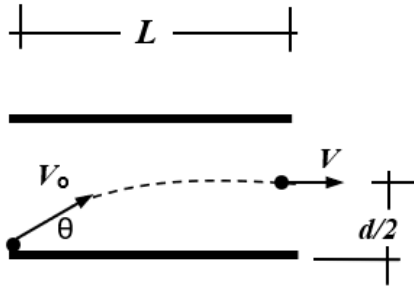


## Pregunta 3

Correcta

Puntúa 10.00 sobre 10.00

Un protón es lanzado en un campo eléctrico uniforme con una rapidez  $V_0 = 6.00 \times 10^6$  m/s y a un ángulo  $\theta = 40^\circ$ . Se observa que sale exactamente a la mitad de la separación de las placas y en una dirección de velocidad horizontal. La longitud de las placas es  $L = 7.00$  cm y la separación de placas es  $d = 3.00$  cm.



a) ¿Cuál es la magnitud del campo eléctrico entre las placas? (en  $10^6$  N/C) (5 puntos)

3.95



b) Cual es el signo y magnitud de la aceleración del protón, (en  $10^{14}$  m/s<sup>2</sup>). (5 puntos)

-3.78

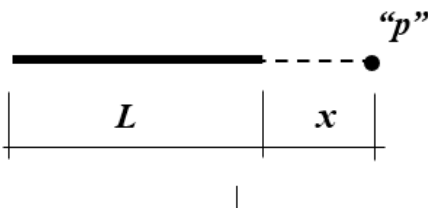


## Pregunta 4

Correcta

Puntúa 15.00 sobre 15.00

Una carga de 8.00 nC está distribuida uniformemente en una longitud  $L$  de 10.0 m la cual se encuentra sobre un plano horizontal.



a) Calcular el campo eléctrico (en N/C) producido por la carga distribuida en un punto "p" situado a una distancia  $x = 1.50$  m (10 puntos)

4.17



b) Que tamaño de carga  $Q$  (en mC) se deberá colocar en el punto "p" para que se experimente una fuerza de magnitud 0.80 N (5 puntos)

191.85



## Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa 0.00 sobre 20.00

Una esfera centrada en el origen tiene una distribución de carga volumétrica de  $150 \text{ nC/m}^3$  y un radio de  $12.0 \text{ cm}$ . La esfera está centrada dentro de una corteza esférica conductora con radio interno de  $30.0 \text{ cm}$  y radio externo de  $50.0 \text{ cm}$ . La carga sobre la corteza esférica es  $-2.00 \text{ nC}$ . Calcular la magnitud del campo eléctrico en cada una de las siguientes distancias del origen:

a) En  $r = 8.00 \text{ cm}$  (7 puntos)

1524.70

✗

b) En  $r = 25.0 \text{ cm}$  (7 puntos)

-131.47

✗

c) En  $r = 70.0 \text{ cm}$  (6 puntos)

-16.77

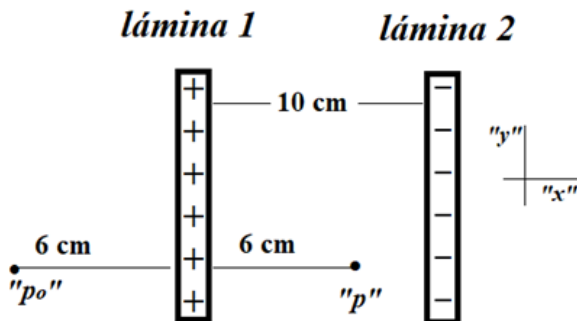
✗

## Pregunta 6

Sin contestar

Puntaje de 10.00

Dos láminas de carga infinitas están separadas por una distancia de  $10.0 \text{ cm}$ , como lo muestra la figura. La lámina 1 tiene una distribución de carga superficial  $\sigma_1 = 6.00 \mu\text{C/m}^2$  y la lámina 2 tiene una distribución de carga superficial  $\sigma_2 = -10.0 \mu\text{C/m}^2$

a) Calcular la magnitud del campo eléctrico resultante (en  $\text{kN/C}$ ) en el punto " $p$ ", situado a  $6.00 \text{ cm}$  a la derecha de la lámina 1. (5 puntos)

✗

b) Calcular la magnitud del campo eléctrico resultante (en  $\text{kN/C}$ ) en el punto " $p_o$ ", situado a  $6.00 \text{ cm}$  a la izquierda de la lámina 1.

✗

Pregunta **7**

Sin contestar

Puntaje de 10.00

Una línea de carga uniforme e infinita tiene una densidad de  $6.00 \text{ nC/m}$  y está distribuida a lo largo del eje " $x$ ".

a) Considere una superficie esférica de radio  $4.00 \text{ cm}$  centrada en el origen. ¿Cuál es el flujo eléctrico (en  $\text{Nm}^2/\text{C}$ ) a través de esta superficie esférica?

✘

b) Utilizando la Ley de Gauss calcular el valor del campo eléctrico (en  $\text{kN/C}$ ), producido por la línea de carga infinita de densidad  $6.00 \text{ nC/m}$  en un punto localizado a una distancia  $y = 5.00 \text{ cm}$ , perpendicular al eje " $x$ ".

✘

◀ Sala Meet para los carnés: [DEL 2020-00601 EN ADELANTE](#)

[Clave 1PF2 1S2022 ▶](#)