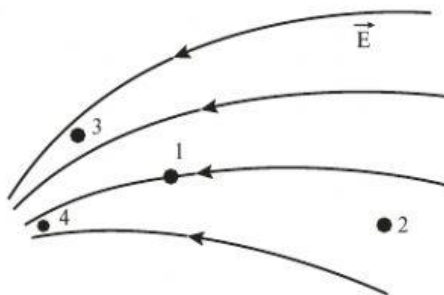


Actividades de aprendizaje II

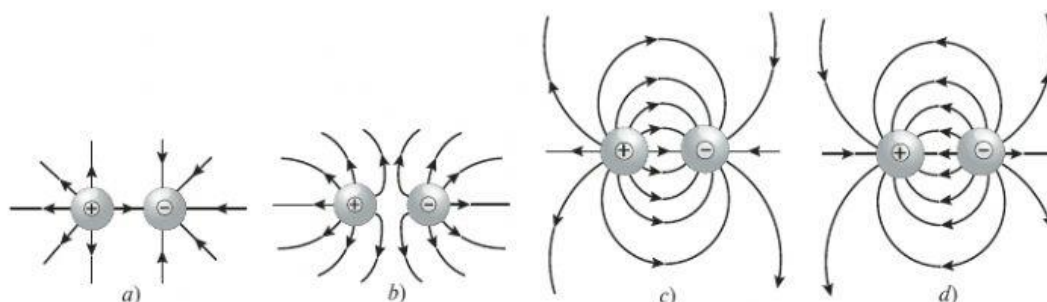
Temas: campo eléctrico e intensidad del campo eléctrico

I. INDIVIDUAL *Haz lo que se solicita.*

1. Las líneas de la siguiente figura corresponden a un campo eléctrico. Ordena los puntos 1 a 4 en orden creciente según la intensidad del campo.



2. En las figuras siguientes, encierra la que consideres representa mejor las líneas del campo eléctrico debido a dos esferas con cargas iguales y opuestas; explica tu respuesta.



II. EN PAREJAS *Elijan la opción correcta para los reactivos.*

3. Región del espacio en el cual una carga eléctrica experimenta la acción de una fuerza eléctrica.

- a Campo gravitacional
- b Campo magnético
- c Campo eléctrico

4. Dirección de un campo eléctrico en la vecindad de una carga eléctrica positiva.

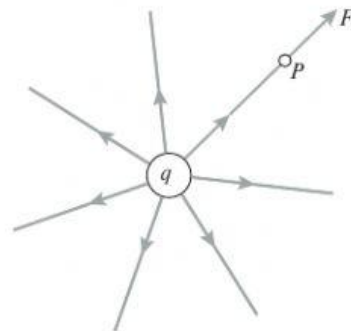
- a Radial hacia afuera
- b Radial hacia la carga
- c Perpendicular hacia fuera
- d Perpendicular hacia la carga

5. Dirección de un campo eléctrico en la vecindad de una carga eléctrica negativa.

- a Radial hacia fuera
- b Radial hacia la carga
- c Perpendicular hacia afuera
- d Perpendicular hacia la carga

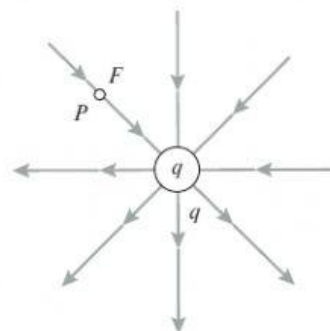
6. La siguiente figura corresponde a las líneas de fuerza de un campo eléctrico, ¿cuál es el signo de la carga q ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.



7. La siguiente figura corresponde a las líneas de fuerza de un campo eléctrico, ¿cuál es el signo de la carga q ?

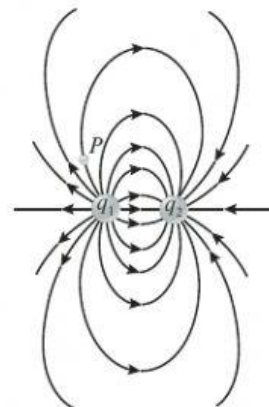
- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse F .



En la figura se indican las líneas de fuerza de un campo eléctrico. Contesten las preguntas 8 y 9.

8. ¿Cuál es el signo de la carga q_1 ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.



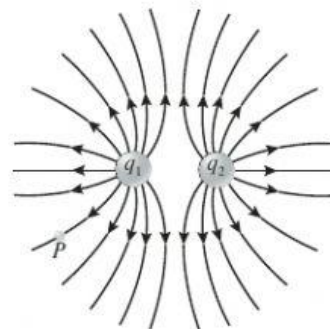
9. ¿Cuál es el signo de la carga q_2 ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.

En la figura siguiente se indican las líneas de fuerza de un campo eléctrico. Contesten las preguntas 10 y 11.

10. ¿Cuál es el signo de la carga q_1 ?

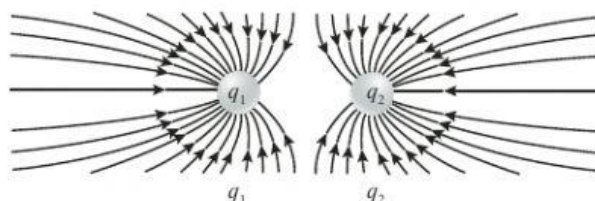
- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.



11. ¿Cuál es el signo de la carga q_2 ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.

En la figura se indican las líneas de fuerza de un campo eléctrico. Contesten las preguntas 12 y 13.



12. ¿Cuál es el signo de la carga q_1 ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.

13. ¿Cuál es el signo de la carga q_2 ?

- a Positivo
- b Negativo
- c No puede determinarse.

14. Determinen la magnitud de la intensidad del campo eléctrico en un punto donde una carga de $20 \mu\text{C}$ experimenta una fuerza de 15 N .

- a $8 \times 10^5 \text{ N/C}$
- b $6.5 \times 10^5 \text{ N/C}$
- c $7.5 \times 10^5 \text{ N/C}$
- d $7 \times 10^5 \text{ N/C}$

15. En un punto del espacio la intensidad del campo eléctrico es de $5 \times 10^4 \text{ N/C}$. Determinen la magnitud de la fuerza ejercida sobre una carga de $12 \mu\text{C}$.

- a 0.6 N
- b 0.8 N
- c 0.5 N
- d 0.7 N

16. Determinen la magnitud de la intensidad de un campo eléctrico a 2 m de una carga de $40 \mu\text{C}$.

- a $9.5 \times 10^4 \text{ N/C}$
- b $8 \times 10^4 \text{ N/C}$
- c $9 \times 10^4 \text{ N/C}$
- d $8.5 \times 10^5 \text{ N/C}$

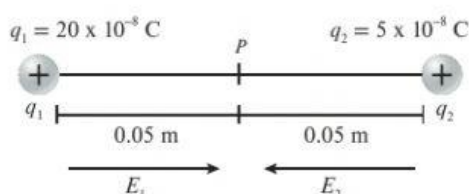
17. En un punto del espacio, la intensidad del campo eléctrico es de 4000 N/C. Determinen la magnitud de la fuerza eléctrica sobre una carga de 5×10^{-3} C en dicho punto.
- a 25 N
 - b 20 N
 - c 18 N
 - d 28 N
-
18. Determinen la magnitud de la fuerza que un campo eléctrico de 5000 N/C ejerce sobre una carga de 8×10^{-3} C.
- a 34 N
 - b 50 N
 - c 45 N
 - d 40 N
-
19. Determinen la intensidad del campo eléctrico en un punto situado a 30 cm de una carga de 4×10^{-3} C.
- a 6×10^8 N/C
 - b 4×10^8 N/C
 - c 3.5×10^8 N/C
 - d 4.5×10^8 N/C
-
20. Una carga de prueba de 6.0×10^{-4} C se coloca en un campo eléctrico que ejerce una fuerza de 3.0×10^{-4} N sobre ella. Calculen la intensidad del campo en donde se encuentra dicha carga.
- a 5.0 N/C
 - b 0.5 N/C
 - c 50 N/C
 - d 0.005 N/C
-
21. Una carga de prueba positiva de 6.0×10^{-5} se coloca en un campo eléctrico que ejerce una fuerza de 8×10^{-3} N. Calculen la intensidad del campo en ese lugar.
- a 13.3 N/C
 - b 33.33 N/C
 - c 133.33 N/C
 - d 1333 N/C

22. Una esfera pequeña con una carga de $-6 \times 10^{-7} \text{ C}$ está colocada en un campo eléctrico cuya intensidad es de $1.2 \text{ N/C} \times 10^6 \text{ N/C}$. Calculen la magnitud de la fuerza sobre la esfera debido a dicho campo.

a $7.2 \times 10^{-1} \text{ N}$
 b $-7.2 \times 10^{-1} \text{ N}$
 c $2 \times 10^{12} \text{ N}$
 d $2 \times 10^{-12} \text{ N}$

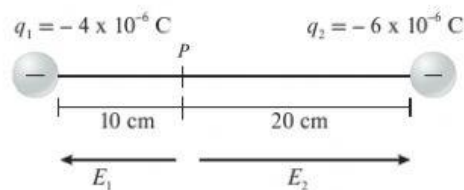
23. Dos cargas eléctricas positivas de $q_1 = 20 \times 10^{-8} \text{ C}$ y $q_2 = 5 \times 10^{-8} \text{ C}$, respectivamente, están separadas 10 cm entre sí. Determinen la intensidad del campo eléctrico resultante en el punto medio de la línea que las une.

a 540 000 N/C hacia q_1
 b 540 000 N/C hacia q_2
 c 500 000 N/C hacia q_1
 d 500 000 N/C hacia q_2



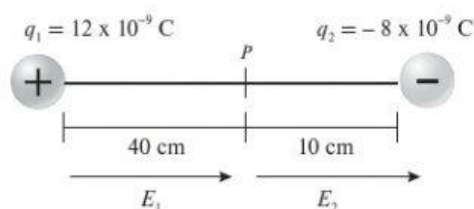
24. Dos cargas eléctricas negativas de magnitud $q_1 = 4 \times 10^{-6} \text{ C}$ y $q_2 = 6 \times 10^{-6} \text{ C}$ están separadas 30 cm entre sí. Determinen la intensidad del campo eléctrico resultante en el punto P, que se localiza 10 cm a la derecha de q_1 , como se muestra en la figura siguiente.

a $3 \times 10^6 \text{ N/C}$ hacia q_1
 b $3 \times 10^6 \text{ N/C}$ hacia q_2
 c $2.25 \times 10^6 \text{ N/C}$ hacia q_1
 d $2.25 \times 10^6 \text{ N/C}$ hacia q_2



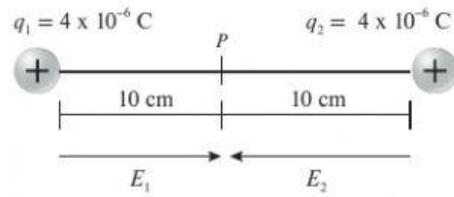
25. Dos cargas de $+12 \text{ nC}$ y -8 nC , respectivamente, se ubican como se muestra en la figura. Determinen la intensidad del campo eléctrico resultante en el punto P.

a 8 000 N/C
 b 8 450 N/C
 c 7 500 N/C
 d 7 875 N/C



26. Dos cargas positivas de $4 \times 10^{-6} \text{ C}$ están separadas 20 cm entre sí. Determinen la magnitud de la intensidad del campo eléctrico en el punto medio de la línea que las une.

- a $4.8 \times 10^6 \text{ N/C}$
- b $5.4 \times 10^7 \text{ N/C}$
- c 0 N/C
- d $3 \times 10^7 \text{ N/C}$



27. Dos cargas de $+8 \text{ nC}$ y -4 nC , respectivamente, están separadas 8 cm entre sí. Determinen la intensidad del campo eléctrico en el punto medio de la línea que las une.

- a 58 600 N/C
- b 60 000 N/C
- c 70 000 N/C
- d 67 500 N/C

