En todos los puntos de una superficie cerrada, el campo eléctrico apunta hacia fuera. Es correcto afirmar que:

Respuesta

⊘c.

seleccionada:

La carga neta encerrada por la superficie es positiva

Respuestas:

La carga neta encerrada por la superficie es negativa

La carga neta encerrada por la superficie es cero

La carga neta encerrada por la superficie es positiva

El vector unitario que orienta la superficie es perpendicular al campo en todos sus puntos

Pregunta 2

1 de 1 puntos



🥋 En el interior de un conductor cargado que se encuentra en equilibrio delectrostático podemos afirmar que:

Respuesta seleccionada: Q_{C}



El campo es nulo y el potencial es uniforme.

Respuestas:

El campo y potencial eléctricos son nulos.

El campo es no nulo y el potencial es uniforme.

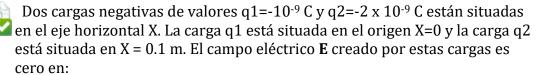
⊘c.

El campo es nulo y el potencial es uniforme.

El campo es uniforme y el potencial es nulo.

Pregunta 3

1 de 1 puntos



Respuesta seleccionada: 🔇



c)
$$X = 0.04142 \text{ m}$$

Respuestas:

a)
$$X = -0.2414 \text{ m}$$

b)
$$X = 0.04142 \text{ m y en } X = -0.2414 \text{ m}$$



c)
$$X = 0.04142 \text{ m}$$

d)
$$X = -0.04142$$
 m y en $X = -0.2414$ m

Pregunta 4

1 de 1 puntos

Dos cargas puntuales de valores +q y -

🛂 q están inicialmente en reposo y se encuentran separadas entre sí una distancia muygrande. El trabajo total

W necesario que hay que realizar para acercar estas cargas a una cierta distancia d es:

Respuesta seleccionada: 🤡

b)
$$W = k q^2/d$$

Respuestas: a) $W = -k q^2/d$



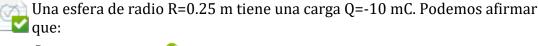
b) $W = k q^2/d$

c) W = -k q/d

d) W = k q/d

Pregunta 5

1 de 1 puntos



Respuesta **⊘**d.

seleccionada: El potencial de la esfera es menor que el potencial en el

infinito.

Respuestas:

El potencial de la esfera es $V = 3.6 \times 10^5 \text{ V}$.

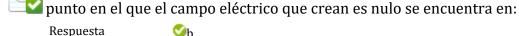
El potencial decrece al alejarnos de la esfera.

El potencial de la esfera es $V = -1.4 \times 10^6 \text{ V}$.

El potencial de la esfera es menor que el potencial en el infinito.

Pregunta 6

1 de 1 puntos



seleccionada: Debe estar en línea que une las cargas y entre las cargas

Dos cargas puntuales iguales se encuentran separadas cierta distancia. El

Respuestas:

No puede estar en la línea que une las cargas

Debe estar en línea que une las cargas y entre las cargas

Debe estar en línea que une las cargas pero no entre las cargas

d.

Su posición estará entre las cargas o no en función del

valor de las cargas

Pregunta 7

0 de 1 puntos

Una superficie cerrada tiene un flujo a su través de valor $\Phi = 20 \times 10^5 \text{ N}$ 🍱 m² C². Se puede afirmar que:

Respuesta

Ød.

seleccionada:

Para saber el flujo a través de una superficie es necesario

conocer la expresión del campo eléctrico

Respuestas:

La superficie encierra una carga puntual positiva

La superficie encierra en su interior una carga puntual

positiva de $q = 18 \mu C$

⊘c.

La carga neta en su interior es de q = 18μ C

Para saber el flujo a través de una superficie es necesario

conocer la expresión del campo eléctrico

Pregunta 8

1 de 1 puntos



Si abandonamos un electrón en el interior de un campo eléctrico uniforme, 🚄 el electrón:

Respuesta



seleccionada: Se moverá con aceleración constante en la dirección del

campo y en sentido contrario

Respuestas:

Se moverá con velocidad constante en la dirección y

sentido del campo

Se moverá con velocidad constante en la dirección del

campo y en sentido contrario



Se moverá con aceleración constante en la dirección del

campo y en sentido contrario

Se moverá con aceleración variable

Pregunta 9

1 de 1 puntos

Una distribución esférica de carga q=-4 μC y radio R se encuentra en el 🌌 interior de una corteza conductora esférica de radio interior Ri y radio exterior Re. La corteza conductora tiene una carga neta de $Q = 6 \mu C$. El flujo de campo eléctrico a través de la superficie gaussiana S es:

Respuesta seleccionada: 🛂



 $\Phi = -4.5 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \text{ C}$

Respuestas:



$$\Phi = -4.5 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \text{ C}$$

$$\Phi = 6.8 \times 1010^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \text{ C}$$

$$\Phi = 2.3 \times 1010^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2 \text{ C}$$

$$\Phi = 0$$

Pregunta 10

1 de 1 puntos

Dos cargas negativas de valores q1=-10-9 C y q2=-2 x 10-9 C están situadas 🌠 en el eje horizontal X. La carga q1 está situada en el origen X=0 y la carga q2 está situada en X = 0.1 m. El potencial eléctrico V creado por estas cargas es cero en el/los puntos:

Respuesta seleccionada: 🔇



d) No es cero en ningún punto del eje X.

Respuestas:

a)
$$X = 0.1 \text{ m}$$

b)
$$X = -0.1 \text{ m}$$

c)
$$X = 0.0333 \text{ m}$$



d) No es cero en ningún punto del eje X.

Una esfera de radio R=0.25 m tiene una carga Q=-10 mC. Podemos afirmar 🏅 gue:

Respuesta



seleccionada:

El potencial de la esfera es $V = 3.6 \times 10^5 \text{ V}$.

El potencial de la esfera es $V = 3.6 \times 10^5 \text{ V}$.

Respuestas:

b.

a.

El potencial decrece al alejarnos de la esfera.

c.

El potencial de la esfera es $V = -1.4 \times 10^6 \text{ V}$.

⊘d.

El potencial de la esfera es menor que el potencial en el infinito.

‡ Pregunta 2

1 de 1 puntos

 \bigcirc

Nos movemos en dirección de un campo eléctrico. Es correcto afirmar que:

Respuesta seleccionada:

⊘b.

El potencial disminuye en la dirección del

movimiento.

Respuestas: a.

Nos dirigimos hacia una carga positiva.

⊘b.

El potencial disminuye en la dirección del

movimiento.

c.

La energía potencial electrostática aumenta siempre

en la dirección del movimiento.

d.

El potencial aumenta en la dirección del movimiento.

• ‡ Pregunta 3

1 de 1 puntos

Dos cargas negativas de valores q1=-10-9 C y q2=-2 x 10-9 C están situadas en el eje horizontal X. La carga q1 está situada en el origen X=0 y la carga q2 está situada en X = 0.1 m. El campo eléctrico **E** creado por estas cargas es cero en:

Respuesta seleccionada: 📀

c) X = 0.04142 m

Respuestas: a) X = -0.2414 m

- b) X = 0.04142 m y en X = -0.2414 m
- Ø
- c) X = 0.04142 m
- d) X = -0.04142 m y en X = -0.2414 m

‡ Pregunta 4

1 de 1 puntos

Sea una distribución de carga lineal infinita de densidad de carga uniforme $\lambda = 10^{-9}$ C/m. El campo eléctrico creado por dicha distribución en un punto situado a una distancia r=0.1 m de la distribución es:

Respuesta seleccionada: 🤡

c) E=180 N/C

Respuestas: a) E=200 N/C

b) E=900 N/C

Ø

c) E=180 N/C

d) E=90 N/C

• ‡ Pregunta 5

1 de 1 puntos

Dos cargas negativas de valores q1=-10-9 C y q2=-2 x 10-9 C están situadas en el eje horizontal X. La carga q1 está situada en el origen X=0 y la carga q2 está situada en X = 0.1 m. El potencial eléctrico V creado por estas cargas es cero en el/los puntos:

Respuesta seleccionada: 🤡

d) No es cero en ningún punto del eje X.

Respuestas: a) X = 0.1 m

b) X = -0.1 m

c) X = 0.0333 m



d) No es cero en ningún punto del eje X.

‡ Pregunta 6

1 de 1 puntos

Dos cargas puntuales q1=2 μC y q2 = 3 μC están separadas una distancia de 1 mm. ¿En qué punto será cero el campo eléctrico creado por ambas cargas?

Respuesta seleccionada:



El campo eléctrico será cero en un punto sobre la línea que une las cargas y situado más cerca de q1 que de q2.

Respuestas:



El campo eléctrico será cero en un punto sobre la línea que une las cargas y situado más cerca de q1 que de q2.

b.

El campo eléctrico será cero en un punto situado sobre la línea que las cargas, a 0,55 mm de q1 y en el lado opuesto de donde se encuentra q2

c.

El campo eléctrico será cero en un punto sobre la línea que une las cargas y situado más cerca de q2 que de q1.

d.

El campo eléctrico no puede ser cero en ningún punto del espacio porque ambas cargas son positivas

• ‡ Pregunta 7

0 de 1 puntos

Dos cargas q1=-4 μ C y q2=2 μ C están situadas en las posiciones (3 m, 3 m) y (3 m, 0 m) respectivamente. La fuerza electrostática F que dichas cargas ejercen sobre una carga q = 2 μ C situada en el origen es:

Respuesta seleccionada: 🚨a.

$$F = -3 \times 10^{-3} \text{ N i} + 1.67 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

Respuestas:

a.

$$F = -3 \times 10^{-3} \text{ N i} + 1.67 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

b.

$$F = -2.8 \times 10^{-3} \text{ N i} + 6 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

⊘c.

$$F = -1.2 \times 10^{-3} \text{ N i} + 2.8 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

d.

$$F = -1.82 \times 10^{-3} \text{ N i} + 5.3 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

• ‡ Pregunta 8

1 de 1 puntos

Una esfera conductora de radio a está carga con una carga Q. Envolviendo a esta esfera hay superficie esférica concéntrica con la anterior, también conductora de radio b > a que tiene carga neta cero. El módulo del campo eléctrico en un punto situado a una distancia r > b será:

Respuesta seleccionada: 🗸a.

$$E = k Q/r^2$$

Respuestas:



$$E = k Q/r^2$$

b.

$$E = k Q/r$$

c.

Cero

d.

Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

‡ Pregunta 9

• Pregunta 1

1 de 1 puntos

Dos cargas q1=-4 μ C y q2=2 μ C están situadas en las posiciones (3 m, 3 m) y (3 m, 0 m) respectivamente. La fuerza electrostática F que dichas cargas ejercen sobre una carga q = 2 μ C situada en el origen es:

Respuesta seleccionada: 🔾.

$$F = -1.2 \times 10^{-3} \text{ N i} + 2.8 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

Respuestas:

$$F = -3 \times 10^{-3} \text{ N i} + 1.67 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

b.

$$F = -2.8 \times 10^{-3} \text{ N i} + 6 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

⊘c.

$$F = -1.2 \times 10^{-3} \text{ N i} + 2.8 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

d.

$$F = -1.82 \times 10^{-3} \text{ N i} + 5.3 \times 10^{-3} \text{ N j}$$

• Pregunta 2

1 de 1 puntos

El radio de una esfera conductora aislada en equilibrio electrostático, que tiene una carga de 1 mC y cuyo campo eléctrico en su superficie es 3 x 108 N/C es:

Respuesta seleccionada: 🛂 b.

0,17 m

Respuestas:

30 m

⊘b.

0,17 m

C.

5,5 mm

d.

9 cm

• Pregunta 3

0 de 1 puntos

Una corteza esférica de radio R=0.01 m tiene una carga total Q=4 x 10⁻⁹ C uniformemente distribuida por toda su superficie. El potencial electrostático V que esta corteza esférica crea en un punto situado a una distancia d=0.001 m de su centro es:

Respuesta seleccionada: 🔕

a) V = 0 voltios

Respuestas: a) V = 0 voltios

0

b) V = 3600 voltios

- c) V = 36000 voltios
- d) No se puede saber
- Pregunta 4

Sea un plano cargado de densidad superficial de carga constante σ = 10⁻ 6 C/m². Dos puntos están situados a las distancia x1 = 10 cm y x2=20 cm del plano, respectivamente. La diferencia de potencial ΔV entre estos dos puntos es:

Respuesta seleccionada: 🔕

a) $\Delta V = 564.7$ voltios

Respuestas: a) $\Delta V = 564.7$ voltios

b) $\Delta V = -564.7$ voltios

c) $\Delta V = 5.647$ voltios

d) $\Delta V = -5.647$ voltios

Pregunta 5

0 de 1 puntos



Se tienen dos cargas iguales de valor $q=10^{-9}$ C están situadas en el eje x, en x = 0.1 m y en 🔀 x=-0.1 m, respectivamente. Una tercera carga qo de igual valor se encuentra sobre el eje y en y=0.1 m. Desplazamos la carga qo desde su posición inicial en el eje y hasta el origen. La variación de la energía potencial eléctrica ΔU de q₀ en este proceso es

Respuesta seleccionada: 🚨

c) $\Delta U = 52.72 \text{ J}$

Respuestas:

a) $\Delta U = 0$ J



b) $\Delta U = 5.27 \times 10^{-8} \text{ J}$

c) $\Delta U = 52.72 \text{ J}$

d) $\Delta U = 5.27 \times 10^{-7} \text{ J}$

Pregunta 6

1 de 1 puntos



Una esfera de radio R=0.25 m tiene una carga Q=-10 mC. Podemos 🚄 afirmar que:

Respuesta

⊘d.

seleccionada:

El potencial de la esfera es menor que el potencial en

el infinito.

Respuestas:

El potencial de la esfera es $V = 3.6 \times 10^5 \text{ V}$.

El potencial decrece al alejarnos de la esfera.

El potencial de la esfera es $V = -1.4 \times 10^6 \text{ V}$.

El potencial de la esfera es menor que el potencial en el infinito.

Pregunta 7

1 de 1 puntos



Una esfera conductora de radio a está carga con una carga Q. 🛂 Envolviendo a esta esfera hay superficie esférica concéntrica con la anterior, también conductora de radio b > a que tiene carga neta cero. El módulo del campo eléctrico en un punto situado a una distancia r > b será:

Respuesta seleccionada: 🛂a.

 $E = k Q/r^2$

Respuestas:

⊘a.

 $E = k Q/r^2$

E = k Q/r

C. Cero

d.

Ninguna de las anteriores respuestas es correcta

Pregunta 8

1 de 1 puntos

Una esfera conductora de radio a está cargada con una carga Q. Concéntrica a esta esfera hay una corteza esférica delgada conductora de radio b > a que tiene carga neta cero. El potencial Vb en la corteza esférica de radio b es:

Respuesta seleccionada: Oh.

Vb = k Q/b

Respuestas:

Cero

⊘b.

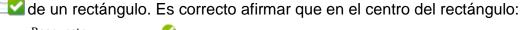
Vb = k Q/b

Vb = k Q/b - k Q/a

Vb = k Q/b + k Q/a

Pregunta 9

1 de 1 puntos



seleccionada:

Respuesta

Un sistema de cuatro cargas iguales q están situadas sobre los vértices

Respuestas:

El campo eléctrico y el potencial eléctrico son nulos

El campo eléctrico es nulo y el potencial es no nulo

El campo eléctrico no es nulo y el potencial eléctrico es nulo

El campo eléctrico es nulo y el potencial es no nulo

Tanto el campo como el potencial eléctrico son no nulos.

Pregunta 10

Una distribución esférica de carga q=-4 μC y radio R se encuentra en el interior de una corteza conductora esférica de radio interior Ri y radio exterior Re. La corteza conductora tiene una carga neta de Q = 6 μC. El flujo de campo eléctrico a través de la superficie gaussiana S es:

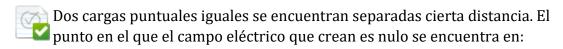
$$\Phi = -4.5 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2\text{ C}$$

$$\Phi = -4.5 \times 10^5 \text{ N} \cdot \text{m}^2\text{C}$$

$$\Phi$$
 = 6,8 x 1010⁵ N . m²C

$$\Phi$$
 = 2,3 x 1010⁵ N . m² C

$$\Phi = 0$$



Respuesta

seleccionada:

Debe estar en línea que une las cargas y entre las

cargas

Respuestas:

a.

No puede estar en la línea que une las cargas



Debe estar en línea que une las cargas y entre las cargas

c.

Debe estar en línea que une las cargas pero no entre las cargas

d.

Su posición estará entre las cargas o no en función del valor de las cargas

El radio de una esfera conductora aislada en equilibrio electrostático, que tiene una carga de 1 mC y cuyo campo eléctrico en su superficie es 3 x 10⁸ N/C es:

Respuesta	seleccionada:	⊘ b.
-----------	---------------	-------------

0,17 m

Respuestas: a.

30 m

⊘b.

0,17 m

c.

5,5 mm

d.

9 cm