

Ficha F2-1b

Conceptos de Interacción entre cargas eléctricas

Una mediante una línea recta el concepto con su ejemplo o definición.

Conceptos

Aceleración

Constante Electrostática

Fuerza

Ley de Coulomb

Tercera Ley de Newton

Ejemplo o definición

Medida de la interacción entre partículas debido a su carga eléctrica

Evidencia la acción de Fuerzas como cambio en rapidez, dirección o ambas

La reacción a toda acción será de igual intensidad, pero de sentido contrario

Recíproco del producto entre 4π y la permitividad del espacio libre.

Medida de la interacción entre los componentes de un sistema.

8320

Galia Pérez M.

Ficha F2-1b

Ley de Coulomb y Leyes de Newton

La Fuerza entre cargas es directamente proporcional con la magnitud de las cargas e inversamente proporcional con el cuadrado de la distancia entre ellas. Cuando medimos la interacción entre una carga $2+$ y una carga $3-$ nos da que sobre la carga $3-$ es $1,30\text{E}-24\text{N}; 21,8^\circ$, eso quiere decir que:

Elija si el enunciado es cierto o falso		Enunciado
Cierto	Falso	Sobre la carga de $2+$, la fuerza es, también, $1,30\text{E}-24\text{N}; 21,8^\circ$,
Cierto	Falso	Si la carga de $2+$ tiene mayor masa, tendrá mayor celeridad.
Cierto	Falso	Si cambio la carga $2+$ por una $4+$, sobre esa carga $4+$, la fuerza será de $2,60\text{E}-24\text{N}; 203^\circ$
Cierto	Falso	Si duplicamos la distancia original entre las cargas, la fuerza sobre la carga $3-$ será $2,60\text{E}-24\text{N}; 21,8^\circ$
Cierto	Falso	Si reducimos a la mitad la distancia original entre las cargas, la fuerza sobre la carga $2+$ será $5,20\text{E}-24\text{N}; 21,8^\circ$,

Ficha F2-1b

Fuerza Eléctrica

El resto de la asignación es determinar la fuerza sobre la carga 1- debida a las cargas 2+ y 3-, ubicadas según se indica.

Carga	Posición en mm
1-	(+3,00;+4,00)
2+	(-2,00;+4,00)
3-	(+3,00;-1,00)



Ficha F2-1b

Fuerza Eléctrica

El resto de la asignación es determinar la fuerza sobre la carga 1- debida a las cargas 2+ y 3-, ubicadas según se indica.

Fuerza sobre 1- debido a 2+, expresada en Newtons;

Opción	Valor
A	$18,4E-24(-x)$
B	$3,60E+12(x)$
C	$720E+12(-x)$
D	Ninguna de las anteriores

Fuerza sobre 1- debido a 3-, expresada en Newtons;

Opción	Valor
A	$138E-27(-y)$
B	$27,6E-24(-y)$
C	$5,40E+15(+y)$
D	Ninguna de las anteriores

8320

Galia Pérez M.

Ficha F2-1b

Fuerza Eléctrica

Intensidad de la Fuerza total, expresada en Newtons

Carga	Posición en mm
A	33,1E-24
B	46,0E-24
C	1,30E+15
D	Ninguna de las anteriores

Dirección de la Fuerza total, expresada en grados (°)

Opción	Valor
A	303
B	135
C	123
D	Ninguna de las anteriores

8320

Galia Pérez M.