



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

GUÍA COMPLEMENTARIA Nº 8 DE FÍSICA.

NOMBRE:

Fecha:

Curso: 4º

OBJETIVO DE CLASE: Demostrar las habilidades adquiridas sobre electrización, ley de Coulomb y campo eléctrico, contestando la siguientes preguntas.

En la siguiente guía deberá demostrar las habilidades y conocimientos que ha adquirido hasta el momento sobre los temas abordados durante este período, con la finalidad de reforzar sus conocimientos. Posterior a la entrega de su respuesta, el docente retroalimentará dicho instrumento, atenderá a sus dudas y consultas. Esto es solo una guía formativa, cuya finalidad es fortalecer su conocimiento y aclarar dudas por lo cual No será calificada con nota.

Recomendación:

- Conteste toda la guía, pero durante su desarrollo, si presenta alguna duda, favor anotarla de inmediato para que no se le olvide y pueda enviarla al docente.
- Enviar posteriormente su respuesta al mail profe.fabianfisica@gmail.com o de lo contrario al Instagram Fabián Sandoval Garcés (solo número y letra, su nombre y curso) Fecha de envío: Lunes 06 de julio)

ITEM I. Selección Múltiple. Marque la alternativa correcta de cada una de las siguientes aseveraciones.

- 1) ¿Cuáles de las siguientes alternativas es una fuerza eléctrica en la materia?
 - I. Fuerza de unión
 - II. Fuerza atómica
 - III. Fuerza intermolecular
 - a) Solo I
 - b) Solo II
 - c) Solo III
 - d) I y II
 - e) II y III
- 2) Los siguientes enunciados postulan los planteamientos propuestos en la Ley De Coulomb respecto a la ecuación que la describe:

$$F = K \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

$$K = 9 \times 10^9 \text{ New.m}^2/\text{C}^2$$

- I. Mientras mayor sea la magnitud de las cargas que están interactuando, mayor será la intensidad de la fuerza eléctrica entre ellas.
- II. Mientras mayor sea el valor de la constante K menos será la intensidad de la fuerza eléctrica
- III. Mientras mayor sea la distancia entre las cargas, menor será la intensidad de la fuerza eléctrica

De los enunciados anteriores ¿Cuál o cuáles son correcta/s, respecto a la fórmula que describe la Ley de Coulomb?

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) I y III
- d) II Y III
- e) I, II Y III



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

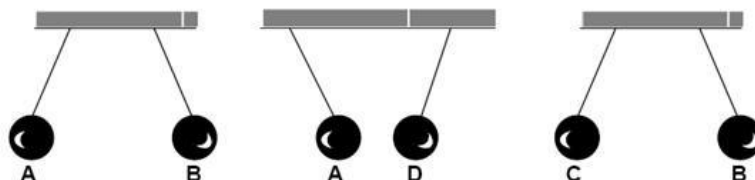
- 3) Determinar la fuerza que actúa sobre las cargas eléctricas $Q_1 = 0,000007 \text{ C.}$ y $Q_2 = 0,00055 \text{ C.}$ que se encuentran en reposo y en el vacío a una distancia de 0.5 m, ocupando la Ley de Coulomb.
- 138,6 N
 - 277,2 N
 - 34,65 N
 - 9 N
 - 12 N
- 4) Una carga fija repele a otra carga con una interacción de módulo F . De acuerdo a esta información, lo único que se puede afirmar sobre la situación planteada es:
- La carga fija es positiva y la otra negativa
 - Para poder decir algo, se debe conocer la distancia de separación
 - La carga fija es negativa y la otra positiva
 - Ambas cargas son de igual signo
 - Ninguna de las anteriores
- 5) ¿Cuál de los siguientes procesos explica cómo se desarrolla la carga por inducción?
- Al frotar dos cuerpos eléctricamente neutros, los cuerpos quedan con cargas iguales de signo contrario.
 - Al poner en contacto cuerpos cargados con cuerpos neutros, todos quedan con la misma carga eléctrica.
 - Cuando un cuerpo con carga eléctrica se aproxima a un cuerpo neutro, causa una redistribución de las cargas de éste en toda la superficie.
 - Se acerca un cuerpo cargado a un cuerpo neutro, polarizándolo y conectándolo a tierra. Luego se elimina haciendo que el cuerpo pierda cargas.
- 6) María frota energicamente una barra de plástico sobre un trozo de cuero, quedando la barra cargada negativamente después de un tiempo. Con esta información podemos afirmar que:
- La barra tiene un exceso de cargas negativas.
 - El trozo de cuero queda cargado positivamente.
 - Hubo un traspaso de protones del trozo de cuero a la barra.
- Es (son) correcta (s):
- Solo I.
 - Solo II.
 - Solo III.
 - Solo I y II.
 - I, II y III.
- 7) Un átomo de un elemento A con carga $-q$ sentirá una fuerza de atracción mayor a un átomo de elemento:
- B con carga $+3q$.
 - A con carga $-3q$.
 - B con carga $+q$.
 - A con carga $+q$.
 - B con carga $-q$.



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

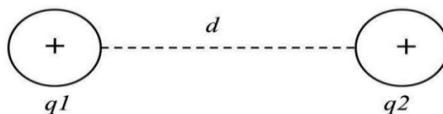
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

- 8) Se tiene cuatro esferas pequeñas de material aislante suspendidas de hilos aislantes. Sólo se sabe que la esfera A se encuentra con carga positiva y que las demás están cargadas. Las interacciones entre ellas se muestran a continuación y de éstas se puede concluir que:
- Las esferas A y B están cargadas positivamente.
 - Las esferas A y C están cargadas positivamente.
 - Las esferas A y D están cargadas positivamente.
 - Si las esferas D y C se aproximan, se atraerían mutuamente.



Es (son) verdadera(s):

- Sólo I y II
 - Sólo II y IV
 - Sólo I, II y III
 - Sólo I, II y IV
 - I, II, III y IV
- 9) La siguiente figura muestra dos cargas puntuales ubicadas en el espacio sobre la misma recta (colineales). Se puede afirmar correctamente que:



- La fuerza que ejerce la carga 2 sobre la carga 1 va dirigida hacia la izquierda.
 - La fuerza que ejerce la carga 1 sobre la 2 es mayor en módulo que la carga de 2 sobre 1.
 - La expresión analítica de la fuerza que ejerce la carga 1 sobre la 2 es kq_1q_2/r^2 , siendo k la constante eléctrica.
- Solo I
 - Solo II
 - Solo III
 - I y II
 - I y III
- 10) Si tenemos un cuerpo cargado de signo positivo y se le acerca una carga prueba del mismo signo como muestra la imagen, ¿Cuál será la dirección y sentido del campo eléctrico correspondientemente?



- Horizontal con sentido a la izquierda
- Horizontal hacia a derecha.
- Horizontal con sentido hacia arriba.
- Vertical con sentido a la izquierda
- Vertical con sentido a la derecha