Problemas Unidad#5 Electrostatica

Manuel de jesus Chavez Perez

PROBLEMA 1

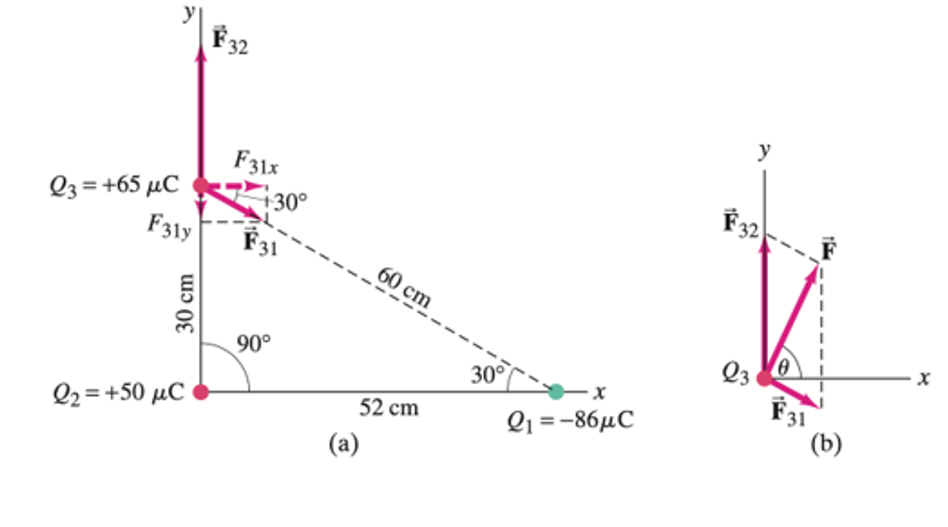
1.- **Calcular la fuerza electrostática neta sobre la carga** **debido a las cargas** **y**

Solución

Formula:

Sustituimos  la forma con los datos dados en la imagen:

  =  =



PROBLEMA 2

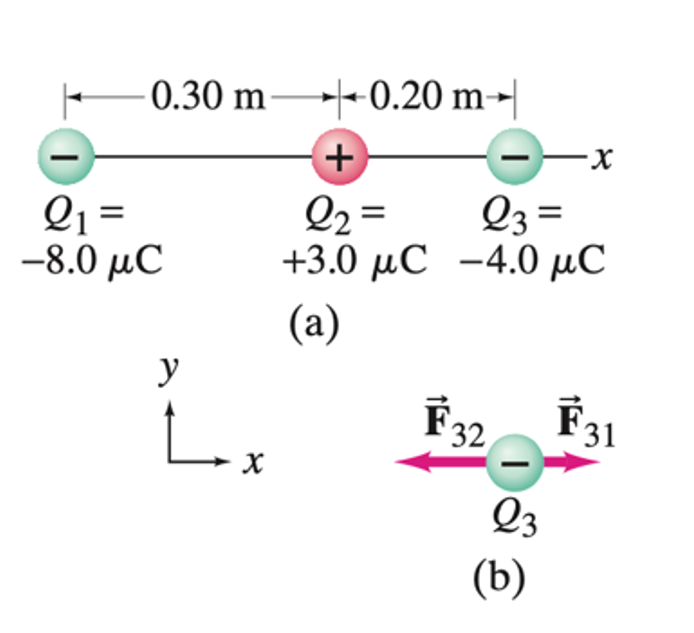
2.- Campo Eléctrico

Calcular la magnitud y dirección del campo  eléctrico en un punto P el cual esta a 30cm ala derecha de una carga    coulomb.

SOLUCION

Formula:

Sustituimos las siguiente formula:



Problema 3

3.- Cual es la magnitud de la fuerza eléctrica de su atracción entre un núcleo de hierro (q=) y su electrón  mas interno, Si la distancia entre ellos es de

Utilizaremos la ley de Coulomb

 Formula:

Datos:

Sustituimos en la  siguiente formula:

4.- Cual es la fuerza eléctrica repulsiva entre dos protones  que están  a  de distancia en un núcleo atómico.

Utilizamos  la ley de coulomb

Formula:

Datos:

Sustituiremos en la siguiente  formula:

   =

5.- Compara la fuerza eléctrica que mantiene el electrón en orbita  (r=) alrededor de un protón  en el átomo, con la fuerza  gravitacional entre  el mismo electrón  y  protón  ¿Cuál es la taza entre estas  dos fuerzas ?

datos:

Ahora calcularemos la fuera de la carga eléctrica con la siguiente formula:

Luego encontramos la razón entre las dos fuerzas:

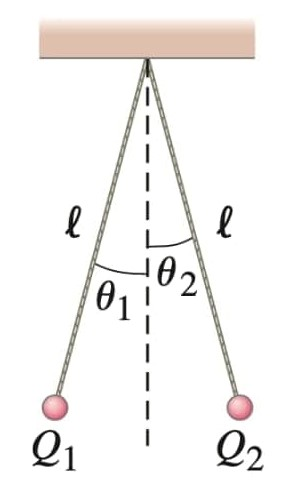
# Problema 6

Dos pequen˜as esferas cargadas cuelgan de cuerdas de igual longitud l como se muestra en la figura y forman pequen˜os ´angulos 1 y 2 con la vertical.

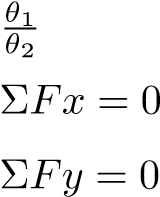
a)   si Q1 = Q, Q2 = 2Q y m1 = m2 = m, determine la relaci´on *θ*1/*θ*2.

b)   si Q1 = Q, Q2 = 2Q, m1 = m1 m2 = 2m, determine la relaci´on *θ*1/*θ*2.

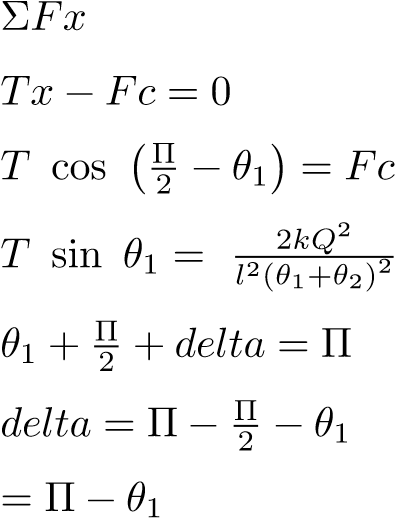
c)   estimar la distancia entre las esferas para cada caso.



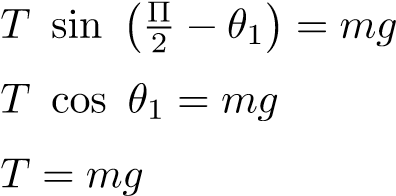
This is a caption



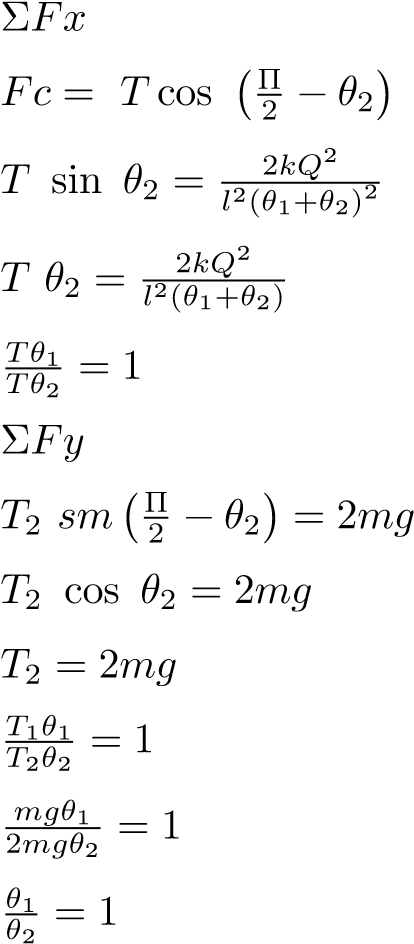
This is a caption



This is a caption



This is a caption



This is a caption