

## PLAN DE MEJORAMIENTO

Asignatura: física

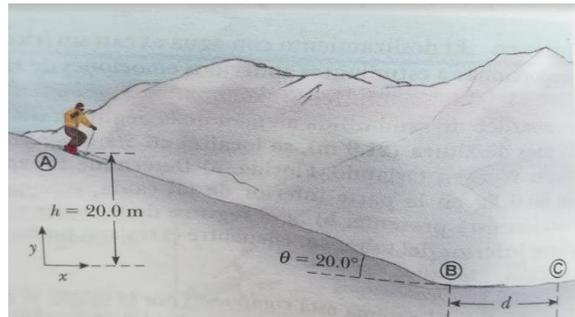
Grado: 11

Periodo: 3

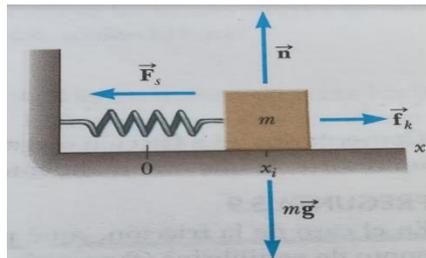
Nombre: \_\_\_\_\_

**Nota:** El taller se debe entregar como requisito para presentar un examen escrito que tendrá un valor del 70% de la recuperación

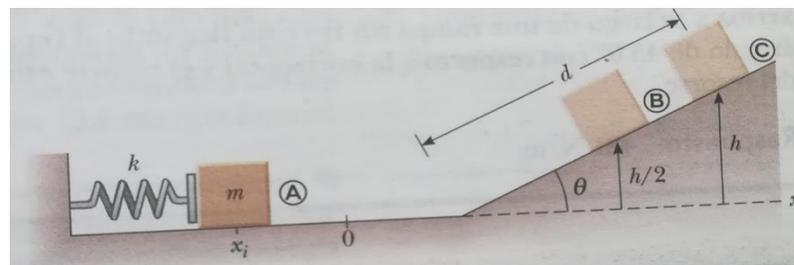
1. Un esquiador inicia desde el reposo en la parte superior de un plano inclinado de 20m de alto, como se muestra en la figura. En la parte inferior del plano, el esquiador encuentra una superficie horizontal donde el coeficiente de fricción cinética entre los esquies y la nieve es de 0.210. determine la rapidez del esquiador en la parte inferior



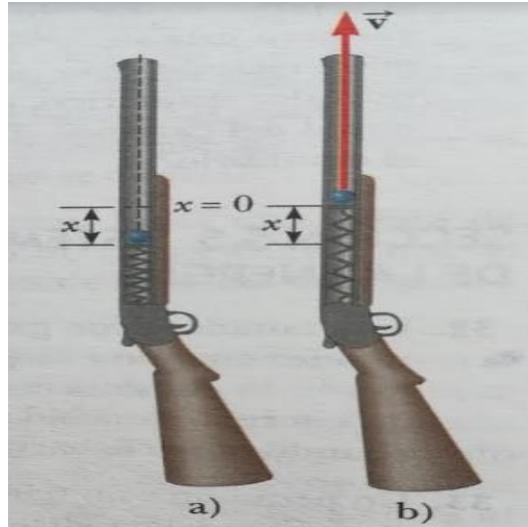
2. Un bloque de 5Kg de masa esta unida a un resorte Horizontal cuya constante es  $K=400\text{N/m}$ , como se muestra en la figura. La superficie sobre la que descansa el bloque es libre de fricción. Si se jala el bloque a  $x= 0.05\text{m}$  y se libera. Determine la rapidez del bloque cuando alcanza el punto de equilibrio. Determine la rapidez del bloque cuando  $x=0.025\text{m}$



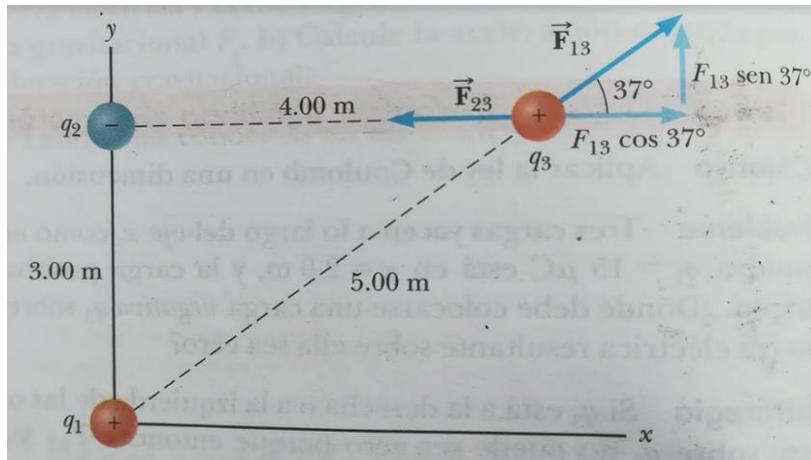
3. Un bloque de 0.5Kg reposa sobre una superficie horizontal, sin fricción como se muestra en la figura. Se presiona la parte posterior del bloque contra un resorte que tiene una constante  $K= 625 \text{ N/m}$ , comprimiendo el resorte en 10 cm hasta el punto A. después de liberar el bloque determine la distancia máxima ( $d$ ) que el bloque recorre hacia arriba sobre el plano inclinado sin fricción si el ángulo es  $30^\circ$



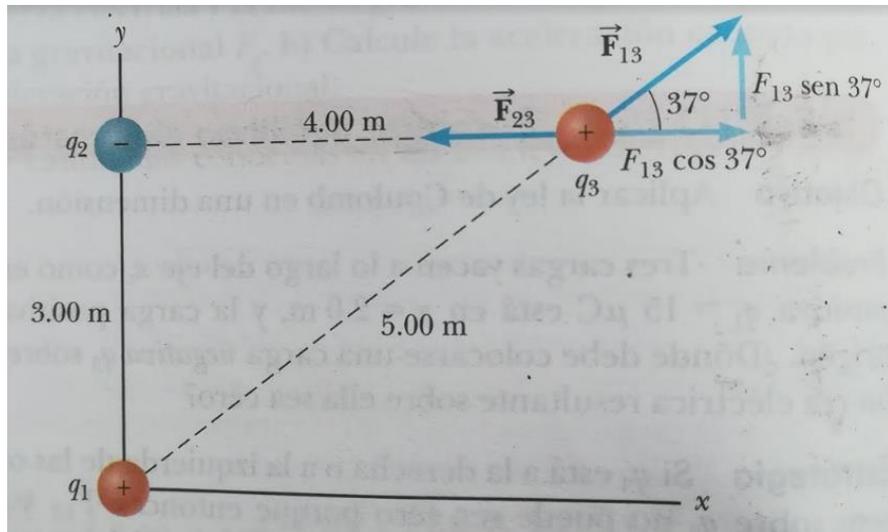
4. El mecanismo de lanzamiento de un arma de juguete consiste en un resorte de constante desconocida como se muestra en la figura, si el resorte se comprime una distancia de  $0.12\text{m}$  y el arma se dispara de manera vertical como se muestra. El arma puede lanzar un proyectil de  $20\text{g}$  desde el reposo hasta una altura máxima de  $20\text{m}$  por arriba del punto de partida del proyectil. ignorando todas las fuerzas resistivas determine la constante del resorte.



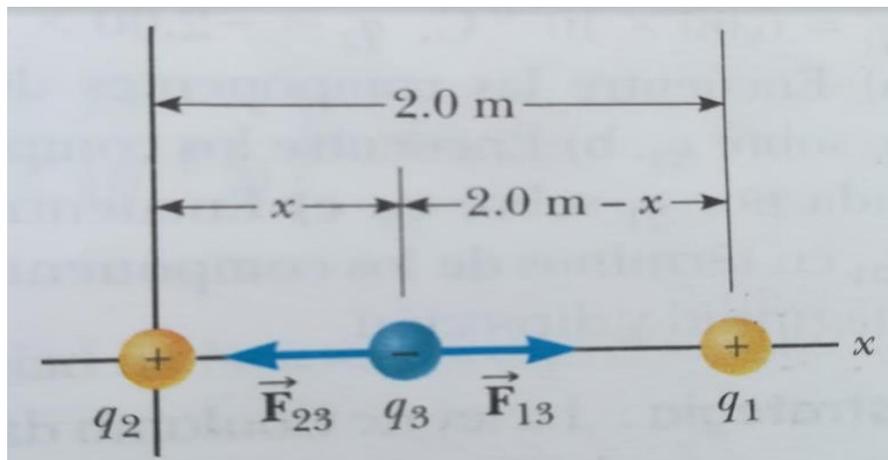
5. Considere tres cargas puntuales en las esquinas de un triángulo, como se muestra en la figura donde  $q_1 = 6 \times 10^{-9}\text{ C}$ ,  $q_2 = -2 \times 10^{-9}\text{ C}$  y  $q_3 = 5 \times 10^{-9}\text{ C}$ . encuentre las componentes de la fuerza  $F_{23}$  ejercida por  $q_2$  sobre  $q_3$



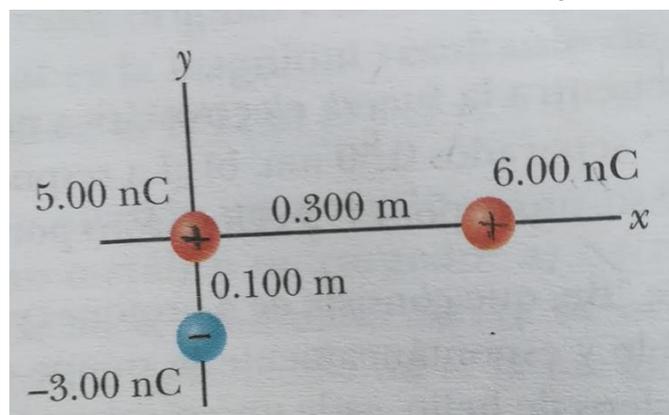
6. Considere tres cargas puntuales en las esquinas de un triángulo, como se muestra en la figura donde  $q_1 = 6 \times 10^{-9}\text{ C}$ ,  $q_2 = -2 \times 10^{-9}\text{ C}$  y  $q_3 = 5 \times 10^{-9}\text{ C}$ . encuentre las componentes de la fuerza  $F_{13}$  ejercida por  $q_1$  sobre  $q_3$



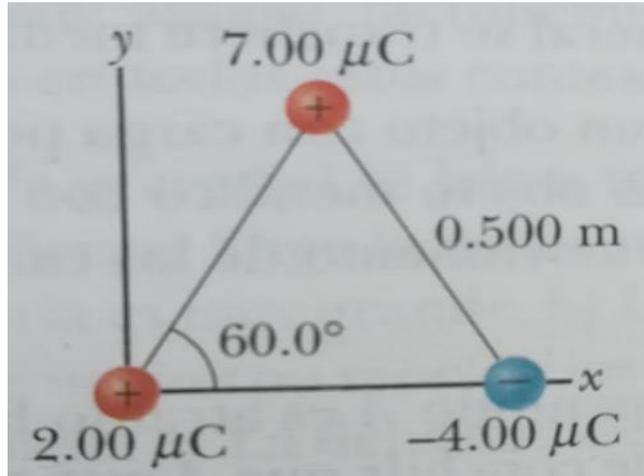
7. Tres cargas yacen a lo largo del eje  $x$ , como se muestra en la figura la carga positiva  $q_1 = 15 \times 10^{-6} \text{ C}$  esta en  $x = 2 \text{ m}$ , y la carga positiva  $q_2 = 6 \times 10^{-6} \text{ C}$  está en el origen. Donde debe colocarse la carga negativa  $q_3$  sobre el eje  $x$  de modo que la fuerza eléctrica resultante sea cero.



8. Tres cargas se ordenan como se muestra en la figura. determine la magnitud y la dirección de la fuerza electrostática sobre la cara en el origen.



9. Tres cargas puntuales se colocan en las esquinas de un triángulo equilátero como se muestra en la figura. Determine la magnitud y la dirección de la fuerza eléctrica neta sobre la carga de  $2 \times 10^{-6}$  C. Para resolver el ejercicio recordar que  $(\mu = 10^{-6})$



10. Tres resistores se conectan como se muestra en la figura. Determine el valor de la corriente  $I_1, I_2, I_3$

