

Test de conocimientos Física

1.- Relacione las siguientes magnitudes con sus correspondientes unidades (en el Sistema Internacional de Unidades (SI)).

Posición	•	
Energía Cinética	•	• Kg
Fuerza	•	• m/s
Masa	•	• N
Velocidad	•	• V
Potencia	•	• A
Intensidad de Corriente	•	• W
Aceleración	•	• J
Trabajo de una Fuerza	•	• m/s^2
Energía Potencial	•	• m
Potencial Eléctrico	•	

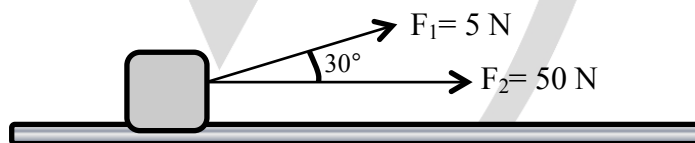
2.- Escriba en el SI de unidades las siguientes cantidades:

60 km/h=	m/s
25 cm=	m
80 g/cm ³ =	kg/m ³
75 erg=	J

3.- Escriba las ecuaciones de la posición $x(t)$ y de la velocidad $v(t)$ para un cuerpo que describe un Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (MRUA) si denotamos por x_0 , v_0 y a la posición inicial, la velocidad inicial y la aceleración respectivamente.

4.- Dado un cuerpo que se encuentra inicialmente en reposo en el origen del sistema de referencia y que se comienza a mover en una trayectoria rectilínea con aceleración constante de 5 m/s^2 , determine la posición y velocidad del cuerpo transcurridos 10 s.

5.- Formule la Segunda Ley de Newton y aplíquela para determinar la aceleración con la que se mueve el cuerpo de masa 20 kg que aparece en la figura.



6.- Para la situación considerada en la cuestión anterior, determine el trabajo realizado por cada una de las fuerzas que actúa sobre el cuerpo si éste se desplaza 5 m sobre la superficie.

7.- Formule la Ley de Conservación de la Energía Mecánica y aplíquela para determinar la velocidad con la que llega al suelo un cuerpo de masa 10 kg que se deja caer desde una altura de 50 m.

8.- Formule vectorialmente la Ley de Fuerza de Gravitación Universal de Newton y la Ley de Fuerza Electroestática de Coulomb. Defina a partir de ellas el campo gravitatorio asociado a una masa M y el campo electrostático asociado a una carga Q .