**COLEGIO SALESIANO SANTA CECILIA.-**

Materia: Química General I Tema: Concepto de Energía y sus tipos

Profesor: Ing. Francisco Arturo Soto Guía de Trabajo Cooperativo

Mayo-2020

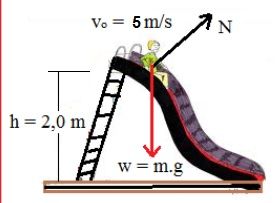
1.- Calcule la energía cinética de una persona de 70 kg de masa cuando se mueve a una velocidad de 5 m/s.

2.- Un vehículo automotor circula en el centro de Santa Tecla, a una velocidad de 73 km/h y tiene una masa de 600 kg. ¿Cuánta energía cinética posee?

3.- Se lanzan dos pelotas de igual masa, pero una con el doble de velocidad que la otra. ¿Cuál poseerá mayor energía cinética? ¿Por qué?

4.- Calcule la energía potencial de un martillo de 1.5 kg de masa cuando se halla situado a una altura de 3 metros sobre el nivel del suelo.

5.- Encuentre la Energía Mecánica total del cuerpo de un niño que se encuentra a una altura de 2 metros sobre un nivel de referencia establecido (suelo) y una velocidad inicial de 5 m/s. Asuma la masa corporal del niño igual a 75 libras.



6.- Calcule la energía cinética traslacional en Joule (J) de una bala que lleva una velocidad de 25 gramos si la magnitud de su velocidad es de 400 m/s.

7.- Se sitúan dos bolas de igual tamaño pero una de madera y la otra de acero, a la misma altura sobre el suelo. ¿Cuál de las dos tendrá mayor energía potencial?

8.- Se sube en un ascensor una carga de 2 toneladas (1T= 1000kg) hasta el 6° piso de un edificio. La altura de cada piso es de 2.5 metros. ¿Calcule la energía potencial gravitatoria?

9.- Calcular la energía mecánica de un saltador de longitud de 75 kg de masa, cuando está en el aire a 2.5 metros sobre el suelo y con una velocidad de 9 m/s.

10.- Un avión vuela con una velocidad de 720 km/h a una altura de 3 km sobre el suelo. Si la masa del avión es de 2500 kg, ¿Cuánto vale su energía mecánica total?

11.- Calcular la energía mecánica que tendrá una de las góndolas de una noria de 15 m de radio cuando se encuentra en su punto más alto, moviéndose a una velocidad de 3 m/s, si su masa es de 200 kg

12.- ¿Qué cantidad de energía expresada en Ergios y Joule, se desprende cuando en un proceso nuclear hay una pérdida de 80 mg?

DATOS: 1 Ergio = 1x10-7J. 1 gramo = 1000 mg

13.- Cuando una bomba atómica de 4 kg de Uranio hace explosión, únicamente 8.9 g se transforman en energía. ¿Cuánta energía se desprende? Exprese dicha energía en Ergios

.

14.- Cuando se desintegra cierta cantidad del elemento Kriptón se producen 0.93 calorías. ¿Cuál es la masa expresada en kg de Kr que entró en reacción?

DATO: 1 Caloría = 4.184 Joules