ENERGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA

Integrantes: Melanie Martinez, keysha Paladines, Matias Sandoval y Fransisco Albuja

¿Qué es la energía en física?

Capacidad de ( )trabajo o provocar ( )en un sistema

Energía mecánica

Es aquella relacionada tanto con la posición como con el movimiento de los cuerpos y, por tanto, involucra a las distintas energías que tiene un objetivo en movimiento, como son la energía cinética y la potencial.

Preguntas:

1. Si un objeto duplica su velocidad, ¿qué ocurre con su energía cinética?

a) Aumenta al doble.
b) Aumenta cuatro veces.
c) Aumenta ocho veces.
d) No cambia.

2. Un objeto en reposo tiene...

a) Energía cinética máxima.

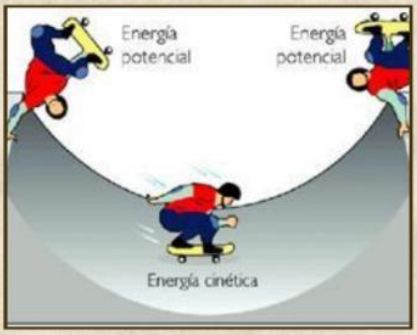
b)Energía cinética mínima (cero).

c)Cantidad de movimiento máxima.

d)Cantidad de movimiento mínima (cero).

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es VERDADERA sobre el trabajo y la energía cinética?

a) El trabajo siempre aumenta la energía cinética de un objeto.
b) El trabajo siempre disminuye la energía cinética de un objeto.
c) El trabajo puede aumentar o disminuir la energía cinética de un objeto dependiendo de la dirección de la fuerza aplicada.
d) El trabajo no tiene relación con la energía cinética.



El otro componente de la energía mecánica es la energía cinética, la cual se define como la energía que posee un cuerpo u objeto debido a su estado de ...
a. Salud b. oxidación c. movimiento

¿Qué establece el principio de conservación de la energía mecánica?

a) La energía total en un sistema siempre aumenta
b) La energía total en un sistema siempre disminuye
c) La energía mecánica total en un sistema aislado permanece constante

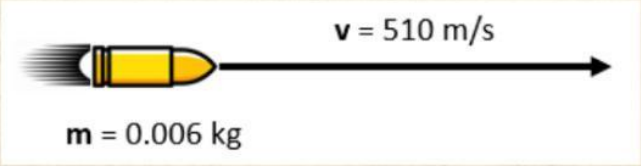
¿Cuál es el principio fundamental que rige la conservación de la energía mecánica en un sistema aislado?

a) El principio de conservación de la energía térmica.
b) El principio de conservación de la energía magnética.
c) El principio de conservación de la energía mecánica.

LIVEWORKSHEETS

EJERCICIOS:

Calcular la energía cinética que lleva una bala de 0.006 kg si su velocidad posee una magnitud de 510 m/s



Datos:

Ec = ?
m = kg
v = m/s

Proceso matemático:

fórmula:Ec=1/2x mv2
Sustituyendo nuestros datos en la fórmula:
Ec=( )x( )( )

Obtenemos una energía cinética de 780.3 J

Datos:

Supongamos que una lámpara de 100 vatios está encendida durante 5 horas.

1. Paso 1: Convertir horas a segundos
\(?) \,horas \times 3600\,segundos/hora = 18000\,segundos\)

2. Paso 2: Calcular la energía consumida
\(Energía = Potencia \times Tiempo\)
\(Energía = (?) \,vatios \times 18000\,segundos = 1,800,000\,julios\)

Por lo tanto, la lámpara consume ??

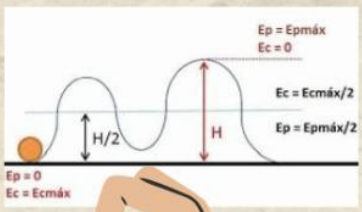
DATOS IMPORTANTES !

1. **Definición**: La energía mecánica es la suma de la energía potencial y la energía cinética en un sistema físico.

2. **Conservación**: En un sistema cerrado, la energía mecánica total permanece constante, lo que significa que no se crea ni se destruye, solo se transforma entre formas de energía potencial y cinética.

3. **Transformación**: La energía mecánica puede convertirse de una forma a otra. Por ejemplo, la energía cinética de un objeto en movimiento puede transformarse en energía potencial cuando se eleva contra la gravedad.

4. **Unidad de medida**: La energía mecánica se mide en julios (J), la misma unidad que se utiliza para la energía cinética y potencial.



LIVEWORKSHEETS