ENERGÍA

y Conservación de la Energía Mecánica

¡Bienvenido al emocionante mundo de la energía con los Avengers! Mira este video sobre cómo la energía potencial y cinética se manifiesta en nuestro universo, para después ayudarnos a derrotar a Thanos.



¿Qué ley establece que la energía no se crea ni se destruye, solo se transforma?

a) Ley de la gravitación Universal.
b) Ley de la Conservación de la Energía.
c) Ley de Coulomb.
d) Ley de Ohm.

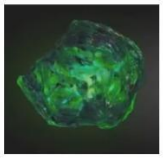
¡Exacto! Estás listo para comenzar la búsqueda de las gemas del infinito.



1. La energía potencial aumenta si existe un aumento en:

a) La fuerza
b) La altura
c) La masa
d) La aceleración

¡Correcto! ¡has obtenido una gema del infinito!





2. ¿Cuál es la diferencia entre energía potencial y energía cinética?

a) La energía potencial se relaciona con la posición, mientras que la cinética con el movimiento.

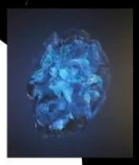
b) La energía potencial se almacena, mientras que la cinética se libera.

c) La energía potencial se convierte en cinética, mientras que la cinética se convierte en calor.



¡Correcto! ¡has obtenido otra gema del infinito!

LIVEWORKSHEETS



3. ¿Cuál de los siguientes no es un ejemplo de energía mecánica?

a) Energía cinética
b) Energía potencial
c) Energía térmica
d) Energía elástica

¡Bravo! La energía ..... no se clasifica como energía mecánica. ¡Otra gema para ti!

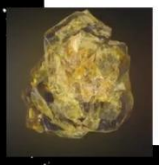


4. ¿Cuál es el papel de la fricción en relación con la conservación de la energía?

a) La fricción siempre aumenta la energía total de un sistema.

b) La fricción convierte la energía cinética en energía potencial.

c) La fricción puede causar la disipación de energía, disminuyendo la eficiencia de un sistema.

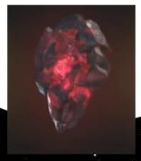


¡Así es! ¡Te has ganado otra gema del infinito!

5. ¿Cuál es la unidad de medida de la energía en el Sistema Internacional?

a) Joule
b) Vatio
c) Amperio
d) Ohmio

¡Excelente! La unidad de medida de la energía en el Sistema Internacional es el ....., ¡has obtenido otra gema del infinito!





Ejercicios:

1. El escudo de Capitan América de 200 g de masa es lanzado a una altura de 6 m sobre la superficie terrestre a una velocidad de 10,8 km/h. Calcula su energía potencial y su energía cinética.

Considerando que la masa del escudo es 200 g = 0,2 kg, y que vuela a 6 m de altura y a una velocidad de 10,8 km/h = 3 m/s, las energías cinética y potencial del escudo serán serán:

$$E_c = \frac{1}{2}\, m \cdot v^2 = \frac{1}{2} \cdot 0{,}2\, kg \cdot (3\, m)^2 = 0{,}9\, J$$

$$E_p = m \cdot g \cdot h = 0{,}2\, kg \cdot 9{,}8\ m/s^2 \cdot 6\ m = 11{,}76\, J$$

¡Fantástico! ¡Ya casi consigues la que te falta!



LIVEWORKSHEETS

2. Calcula la masa del martillo de Thor situado a una altura de 5 m cuya energía potencial es de 200 J.

Despejamos la masa de la expresión de la energía potencial:

$$E_p = m \cdot g \cdot h \quad \Rightarrow \quad m = \frac{E_p}{g \cdot h} = \frac{200\ J}{9{,}8\ m/s^2 \cdot 5\ m} = 4{,}1\ kg$$



¡Perfecto, ya las tienes todas! Alístate para dar el golpe final y derrotar a Thanos.





Para derrotar a Thanos, une cada tipo de energía con su definición correspondiente:

Energía cinética	*Energía almacenada debido a la posición de un objeto.*
Energía potencial	*Energía almacenada debido a la posición de un objeto.*



¡Felicidades! ¡Has obtenido todas las gemas del infinito y has derrotado a Thanos con tu conocimiento energético! Gracias por ayudarnos a salvar al universo.

Nombre: Saraí Del Castillo Curso: 2 BGU B

LIVEWORKSHEETS