



ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL ESTATAL 0775

BENITA GALEANA

C. ESTATAL 0711BSESUM0775 O.P. 1597881 TURNO MATUTINO CCT. 15EE511538

CICLO ESCOLAR 2021-2022

GRADO:	<i>SEGUNDO</i>	ASIGNATURA:	Ciencia y Tecnología II Física	PERIODO	9 a 13 de mayo de 2022	FECHA DE ENTREGA	13 de mayo de 2022
TEMA:	La idea de energía, energía potencial y energía Cinética y conservación de la energía mecánica La idea de calor. El calor como energía. Transformaciones y conservaciones de la energía.					SEMANA	17
PROPÓSITO/APRENDIZAJE/ENFASIS							
Analizaras la energía mecánica (Cinética y Potencial) y describirás casos donde se conserva Analizaras el calor como energía							
ACTIVIDAD							
Realiza las siguientes actividades: Nota: a) Escribir su nombre completo, grado y grupo. b) Es importante mandar el trabajo en tiempo y forma							

Grupo	Profesor (a)	Correo
A, B, C y D	Yesenia Olivares Mendoza	Yesenia.olivares.@edomex.nuevaescuela.mx



Lunes

Observa las fórmulas y resuelve los problemas

Fórmulas

Energía Cinética

- a) energía cinética = masa por (velocidad al cuadrado) entre 2
 - b) masa = 2 por energía cinética entre, velocidad al cuadrado
 - c) velocidad = raíz cuadrada de (2 por energía cinética entre masa)
-

Energía Potencial

- a) energía potencial = masa por constante de aceleración 9.8 por altura
 - b) masa = energía potencial entre (constante de aceleración 9.8 por altura)
 - c) altura = energía potencial entre (masa por constante de aceleración 9.8 por altura)
-

Energía Mecánica

- a) energía mecánica = energía cinética más energía potencial
-



Resolver los problemas que no han resueltos, revisarlos son los de la semana pasada

❖ Resolver los siguientes problemas. Energía potencial

- 1.- Obtén la energía potencial que por su posición tiene un cuerpo que se encuentra a 10 metros de altura y tiene una masa de 5kg.
- 2.- Se desea obtener la masa de un cuerpo, que, por estar a la altura de 12 metros, almacena una energía potencial de 800 Joules.
- 3.- ¿A qué altura se debe colocar un cuerpo de masa de 6kg, para que por su posición pueda guardar de una energía de 1000 Joules?
- 4.- ¿Cuál es la energía potencial de una persona de 70kg que se encuentra en una escalera a 8 metros de altura?
- 5.- Determina la masa de un objeto que se encuentra a una altura del piso de 25metros, el valor de su energía almacenada es de 500 Joules.
- 6.- ¿A qué altura se debe colocar un cuerpo de masa de 9kg, para que por su posición pueda guardar de una energía de 2000 Joules?

❖ Resolver los siguientes problemas. Energía Potencial

- 1.- Obtén la energía potencial que por su posición tiene un cuerpo que se encuentra a 20 metros de altura y tiene una masa de 10kg.
- 2.- Se desea obtener la masa de un cuerpo, que, por estar a la altura de 70 metros, almacena una energía potencial de 2500 Joules.
- 3.- ¿A qué altura se debe colocar un cuerpo de masa de 9kg, para que por su posición pueda guardar de una energía de 8000 Joules?
- 4.- ¿Cuál es la energía potencial de una persona de 87kg que se encuentra en una escalera a 15metros de altura?
- 5.- Determina la masa de un objeto que se encuentra a una altura del piso de 99metros, el valor de su energía almacenada es de 700 Joules.
- 6.- ¿A qué altura se debe colocar un cuerpo de masa de 19kg, para que por su posición pueda guardar de una energía de 9000 Joules?



ESCUELA SECUNDARIA OFICIAL ESTATAL 0775

BENITA GALEANA

C. ESTATAL 0711BSESUM0775 O.P. 1597881 TURNO MATUTINO CCT. 15EE511538

**CICLO ESCOLAR
2021-2022**

❖ Resolver los siguientes problemas. Energía Cinética

- 1.- Determina la energía cinética que se produce por un cuerpo en movimiento cuya masa es de 40kg y se mueve a una velocidad de 15 m/ seg
- 2.- Por su movimiento, una canica manifiesta una energía de 4600 Joules, con una velocidad de 29 cm/seg. Calcula la masa de la canica.
- 3.-Un auto con una masa de 3000kg, manifiesta en su movimiento una energía de 40000 Joules, Obtén el valor de su velocidad
- 4.- Un automóvil con una masa de 5500kg se mueve a una velocidad de 90 m/seg ¿Cuál será su energía cinética obtenida?
- 5.- ¿cuál será la masa de una piedra que, al ser lanzada a una velocidad de 220 m/seg, le manifiesta una energía cinética de 40000 Joules?
- 6.- ¿Qué velocidad tendrá un proyectil, cuya masa es de 25gramos y por su movimiento produce una energía de 90000 Joules?

**Resuelve la siguiente tabla**

Piedra de 5kg lanzada de un edificio

Altura	Energía Cinética	Energía potencial	Energía mecánica
44 m	10 Joules		
42 m	10 Joules		
40 m	10 Joules		
38 m	10 Joules		
36 m	10 Joules		
34 m	10 Joules		
32 m	10 Joules		
30 m	10 Joules		
28 m	10 Joules		
26 m	10 Joules		
24 m	10 Joules		
22 m	10 Joules		
20 m	10 Joules		
18 m	10 Joules		
16 m	10 Joules		
14 m	10 Joules		
12 m	10 Joules		
10 m	10 Joules		



8 m	10 Joules		
6 m	10 Joules		
4 m	10 Joules		
2 m	10 Joules		

Miércoles

Fórmulas

Leer libro pág. 208-212. Hacer un esquema (un árbol con 6 mariposas en cada mariposa escribir una idea principal).

Jueves

Leer libro de texto pàg.212-215. Hacer una Historieta.

Viernes

Fórmulas:

Calor= Calor específico por masa por (temperatura dos menos temperatura uno)

Calor específico= calor entre masa por (temperatura dos menos temperatura uno)

Temperatura uno o inicial= Temperatura final menos calor específico por (masa entre calor)

Temperatura dos o final= calor específico por masa entre (calor más temperatura uno)

Masa= calor entre calor específico por (temperatura dos menos temperatura uno)



Resuelve los siguientes problemas

- a) Obtén la cantidad de calor que se produce cuando una barra metálica de 160 g es calentada desde 39°C hasta 180°C , el calor específico del material es de 0.90 calorías/ g°C
- b) Calcula el calor específico de un balero metálico que tiene una masa de 120g y al calentarse por la fricción absorbe 9000 calorías, cambiando su temperatura de 18°C a 70°C
- c) Una solera con una masa de 6000g tiene un calor específico de 0.42 calorías/ g°C , y al ser calentada absorbe 19000 calorías, alcanzando una temperatura de 120°C ¿Qué temperatura inicial tenía?
- d) Una varilla de 3.5 g sale del horno a una temperatura de 500°C y al ser colocada en agua pierde una cantidad de calor de 7000 calorías. determina su temperatura final sabiendo que el calor específico= 0.18 calorías/ g°C
- e) ¿Cuál será la masa de una olla metálica sabiendo que su calor específico= 0.28 cal/ g°C y al ser calentada de 20°C hasta 75°C absorbe 30000 calorías