COLEGIO DE BACHILLERES DE TABASCO
EMSAD No. 59

TRABAJO, ENERGÍA Y POTENCIA

M.I. SHAYRA HAIDEE ISIDRO GERÓNIMO

1. **Relaciona las columnas de los conceptos vistos en el bloque**

• Una fuerza lo realiza cuando hay un desplazamiento del centro de masas del cuerpo sobre el que se aplica la fuerza, en la dirección de dicha fuerza.	Energía
• Es la capacidad de realizar un trabajo.	EPG
• Unidad utilizada para medir la potencia	Joule (J)
• Se define como la rapidez con que se realiza un trabajo.	Trabajo
• Cuando levantamos un objeto cualquiera a una cierta altura (h), debemos efectuar un trabajo igual al producto de la fuerza aplicada por la altura a la que fue desplazado.	ECT
• Unidad para medir el trabajo y la energía, equivalente a 1 Nm	Potencia
• Un objeto suspendido a cierta altura, al ser soltado, transforma su energía potencial gravitacional a esta forma	Watt (W)

2. Resuelve el siguiente ejercicio (Recuerda usar 4 decimales y colocar las unidades correctas:
Como parte de la situación didáctica 2 Prototipo móvil, uno de los equipos construyó una rampa de 3.2 m donde observaron el MRUA, al llevar a cabo el movimiento se usó un auto pequeño de 125 g con el que se realizó el recorrido durante 4.5 s, en el proceso se determinó que el móvil tenía una velocidad final de 0.71 m/s. Calcula
   - Su aceleración
   - El valor de la fuerza que impulsó el carrito
   - El trabajo mecánico al recorrer la rampa
   - La ECT
   - La EPG
   - La energía total
   - La potencia

DATOS

d=

m=

vf=

vo=

t=

FÓRMULAS

$$a = \frac{vf - vo}{t} \qquad F = ma \qquad T = Fd \qquad ECT = \frac{1}{2}mv^2$$

$$EPG = mgh \qquad E_T = \text{ECT} + \text{EPG} \qquad P = \frac{T}{t}$$

SUSTITUCIÓN

a) Su aceleración

a= _____-_____ =

b) El valor de la fuerza que impulsó el móvil

F= x =

c) El trabajo mecánico al recorrer la rampa

T= x =

d) La ECT

ECT= _____x (_____)^2_ =

e) La EPG