



Energía mecánica

I. Instrucciones: Relaciona los enunciados del tipo de energía con su ejemplo correspondiente, uniendo las figuras naranjas .

Energía cinética

Energía potencia elástica

Energía potencial gravitatoria

Energía mecánica

Hélices del ventilador en movimiento

Una pelota que cae desde la azotea

Una liga estirándose.

Una persona corriendo

II. Instrucciones: Lee atentamente las situaciones problemáticas y completa lo que se requiere.



Determine la energía cinética de un auto que se desplaza a 3m/s si su masa es de 345 kilos.

Datos	Fórmula y sustitución	Operaciones	Resultado
= 3 m/s	$E_c = \frac{mV^2}{2}$	X =	
= ¿?	$E_c = \frac{(\quad)(\frac{m}{s})^2}{2}$	<u>X 9</u>	
= 345 Kg	$E_c = \frac{(\quad)(\frac{m^2}{s^2})}{2}$		$E_c = \quad J$
	$E_c = \frac{Kg \frac{m^2}{s^2}}{2}$	$\frac{\quad}{\quad}$	
	$E_c = \quad Kg \frac{m^2}{s^2}$		
	$E_c = \quad J$		



Un coche de masa 1000 kg tiene una velocidad de 30 m/s. ¿Cuál sería su energía cinética?

Datos	Fórmula y sustitución	Operaciones	Resultado
$V =$ m/s $E_c = ?$ $m =$ Kg	$E_c = \frac{mV^2}{2}$ $E_c = \frac{(\text{Kg})(\frac{m}{s})^2}{2}$ $E_c = \frac{(\text{Kg})(\frac{m^2}{s^2})}{2}$ $E_c = \frac{\text{Kg} \frac{m^2}{s^2}}{2}$ $E_c = \text{Kg} \frac{m^2}{s^2}$ $E_c = J$	$\times =$ <u>1000 X</u> └	$E_c = J$



Calcula la energía potencial gravitatoria de un cuerpo de 30 kg de masa que se encuentra a una altura de 20 m.

Datos	Fórmula y sustitución	Operaciones	Resultado
$E_p = ?$ $m =$ $h =$	$E_p = mgh$ $E_p = (\text{Kg})(\frac{m}{s^2})(m)$ $E_p = (\text{Kg} \frac{m}{s^2})(m)$ $E_p = \text{Kg} \frac{m^2}{s^2}$ $E_p = J$	<u>X30</u> <u>X20</u>	$E_p = J$



Una pesa de 18kg se levanta hasta una altura de 12m y después se suelta en una caída libre. ¿Cuál es su energía potencial?

Datos	Fórmula y sustitución	Operaciones	Resultado
= ¿? = 18 Kg = 12 m	$E_p = mgh$ $E_p = (\quad Kg) (\quad \frac{m}{s^2}) (\quad m)$ $E_p = (\quad Kg \frac{m}{s^2}) (\quad m)$ $E_p = \quad Kg \frac{m^2}{s^2}$ $E_p = \quad J$	<u>9.81X18</u> _____ <u>176.58X12</u> _____	$E_p = \quad J$

