

The background features a light blue to medium blue gradient. Scattered across the surface are numerous water droplets of various sizes, some appearing as simple circles and others as more complex, rounded shapes with highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

# PROBLEMAS DE ENERGÍA MECÁNICA

# Formulas De Energia Mecanica

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E_p = m g h$$

$$E_m = E_c + E_p$$

UNA BALA DE CAÑÓN DE 3.5 KG LLEVA UNA VELOCIDAD DE 12.3 M/S, ¿CUÁL SERÁ SU ENERGÍA CINÉTICA?

DATOS	FORMULA	SUSTITUCION	OPERACIONES	RESULTADO
$v = 12,3m/s$ $m = 3.5 Kg$ $E_c =$	$E_c = \frac{1}{2}mv^2$	$E_c = \frac{1}{2}(3.5)(12.3^2)$	$\begin{array}{r} 12,3 \\ \times 12,3 \\ \hline 151,29 \end{array}$	$E_c = 264,757J$
		$E_c = \frac{1}{2}(3.5)(151.29)$	$\begin{array}{r} 3.5 \\ \times 151.29 \\ \hline 529.515 \end{array}$	

$$E_c = \frac{529.515}{2}$$

$$\begin{array}{r} 264.757 \\ 2 \overline{) 529.515} \\ \underline{12} \phantom{00} \\ 09 \phantom{00} \\ \underline{15} \phantom{00} \\ 11 \phantom{00} \\ \underline{15} \phantom{00} \\ 1 \phantom{00} \end{array}$$

Cuál será la energía potencial de una bala de cañón de 3.5kg si se encuentra a una altura de 4.7m del piso.

DATOS	FORMULA	SUSTITUCION	OPERACIONES	RESULTADO
$h = 4.7m$	$E_p = mgh$	$E_p = (3.5)(9.8)(4.7)$	$\begin{array}{r} 3.5 \\ \times 9.8 \\ \hline 34.3 \end{array}$	$E_p = 161.21J$
$m = 3.5 Kg$				
$g = 9.8 \frac{m}{s^2}$				
$E_p =$		$E_p = (34.3)(4.7)$	$\begin{array}{r} 34.3 \\ \times 4.7 \\ \hline 161.21 \end{array}$	

$$E_m = E_c + E_p$$

$$E_c = 264,757 \text{ J}$$

$$E_p = 161.21 \text{ J}$$

$$\begin{array}{r} 264.757 \\ + 161.21 \\ \hline 425.967 \end{array}$$

$$E_m = 425.967 \text{ J}$$

1. UNA BALA DE CAÑÓN DE 4.25 KG LLEVA UNA VELOCIDAD DE 23 M/S SE DESPLAZA A 3.5M DEL PISO CUÁL SERÁ SU ENERGÍA MECÁNICA
2. UN BATEADOR GOLPEA UNA PELOTA DE 0.250KG LA CUAL TOMA UNA VELOCIDAD DE 56M/S A UNA ALTURA DE 53M ¿CUÁL ES SU ENERGÍA MECÁNICA?
3. UN AVIÓN DE 3452KG VIAJA A UNA VELOCIDAD DE 3500M/S A UNA ALTURA 2500M ¿CUÁL SERÁ SU ENERGÍA MECÁNICA?
4. UNA BALA DE .035KG VIAJA A UNA VELOCIDAD 325M/S A UNA ALTURA DE 123M ¿CUÁL SERÁ SU ENERGÍA MECÁNICA? 1890.6265
5. SUPERMAN TIENE UNA MASA DE 95KG SI VUELA A VELOCIDAD DE 4323M/S A UNA ALTURA DE 12321 ¿CUÁL SERÁ SU ENERGÍA MECÁNICA?