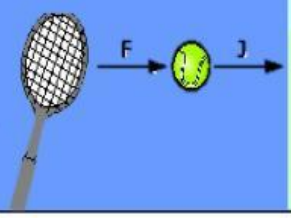
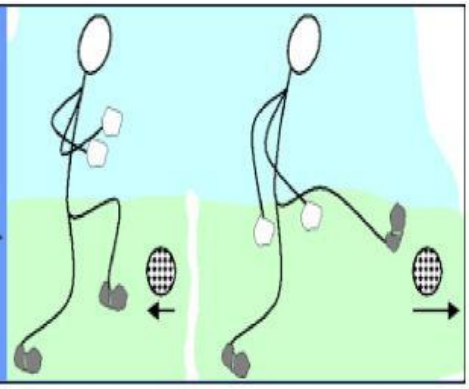
Impulso y Cantidad de Movimiento





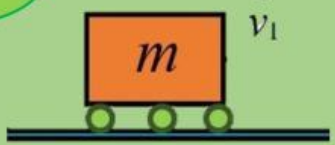
CANTIDAD DE MOVIMIENTO

Se define como el producto de la del cuerpo por la .



La fórmula es:

$$\vec{p}_1 = m\vec{v}_1$$



La cantidad de movimiento es .

La cantidad de movimiento lineal, es la .

LIVEWORKSHEETS

IMPULSO

Se define como el producto de la por el durante el cual actúa una fuerza.



La fórmula es:

El impulso es una .

El impulso produce cambios en la (ya sea porque detiene el cuerpo o porque incrementa su velocidad inicial).

En términos físicos se puede afirmar que el impulso es igual a la

Fuerza

Velocidad de un

cantidad vectorial

Tiempo

$\vec{I} = \vec{F}.\Delta t$

variación de la cantidad de movimiento

- **Coloca las respuestas correctas en los espacios indicados**

LIVEWORKSHEETS

HALLAR EL VALOR DE LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO DE UN ELECTRÓN QUE GIRA ALREDEDOR DE SU NÚCLEO CON UNA RAPIDEZ DE 2,2 X 10 ¨6 M/S. (MASA DEL ELECTRÓN = 9,1 X 10" -31KG).

RECUERDA LAS FORMULAS

$:\Delta P = P_f - P_o$

$P = m \times V$

ENCONTRAR:

A)LA CANTIDAD DE MOVIMIENTO DEL ELECTRON

Solucion matematica:

Datos:

$V = ___$

$m = ___$

Incognitas:

$P = _____$

$$P = m \times V$$

$$P = (_____)(_____)$$

$$P = _____$$

RECUERDA QUE LA UNIDAD DE MEDIDA ES: Kg·m/s

LIVEWORKSHEETS

EJERCICIO



Un Elefante de 900 kg parte del reposo con una aceleración de 2 m/s^2. ¿Cuál será su cantidad de movimiento del elefante a los 15 segundos?



DATOS

m=

a =

t =

30	900
900	30
2700	2
0	15

$$v_f = v_0 + at$$

$$v_f = \frac{m}{s} + \left(\frac{m}{s^2}\right)(\quad s) = \frac{m}{s}$$

$$C = mv$$

$$C = (\qquad)\left(\frac{m}{s}\right) = \qquad kg\frac{m}{s}$$

- **Completa los espacios en blanco con los datos correctos para el siguiente ejercicio sobre Impulso y Cantidad de movimiento (Recuerde utilizar unidades de medida):**

1. Mediante un palo de golf se aplica a una pelota una fuerza de 242,2 N y adquiere una velocidad de 95 m/s. Si la masa de la pelota es de 0,05 kg, ¿durante cuánto tiempo actuó el palo sobre la pelota?

Datos:

m_1 =

v_1 =

F =

Fórmulas:

I =

I = m·v



LIVEWORKSHEETS

Solución Matemática:

$I =$

$I = m \cdot v$

$F \cdot t = m_i \cdot v_i$

$$t = \frac{m_i \cdot v_i}{F}$$

$t =$

Resultado, el tiempo que actuó el palo sobre la pelota es:

$t =$

LIVEWORKSHEETS