

Evaluación de Física

FUERZAS EN EQUILIBRIO ESTÁTICO

I Completa los espacios vacíos de las siguientes descripciones del tema.

1. La estudia el equilibrio del cuerpo o sistema de cuerpos que se manifiesta ya sea por el reposo del mismo o que se encuentre en rectilíneo uniforme.
2. La estudia el movimiento de los cuerpos que se manifiesta en la aceleración o que toma el cuerpo o sistema de cuerpos.
3. La es una fuerza con dirección perpendicular respecto a la superficie, que se manifiesta cuando un cuerpo está en o movimiento en una superficie de contacto.
4. La es la fuerza que se manifiesta en cables, cuerdas, cadenas y otros.
5. Un diagrama de libre es la representación gráfica utilizada en la dinámica, cuyo objetivo principal es la identificación de que actúan sobre un cuerpo determinado.

II Menciona el nombre de acuerdo a la condición de equilibrio descrita en el segundo cuadro.

| | |
|----|--|
| 1. | 1. Un cuerpo se encuentra en equilibrio cuando la suma de momentos de todas las fuerzas debe ser igual a cero. |
| 2. | 2. Un cuerpo está en equilibrio cuando se encuentra en reposo o mantiene su velocidad constante en movimiento rectilíneo uniforme. |

III Resuelve los siguientes ejercicios.

1. Un sistema en equilibrio presenta un peso de 326 N que es suspendido diagonalmente 25° sobre la superficie determinar ¿cuál es la fuerza de rozamiento?.

1 Datos

$$F = \quad \text{N}$$

$$\theta = \quad ^\circ$$

Interrogante

$$F_r = ?$$

2 Ecuación

$$F_r - (F \times \cos \theta) = 0$$

$$F_r = + (F \times \cos \theta)$$

3 Reemplazamos valores

$$F_r = + (\quad \text{N} \times \cos \quad ^\circ)$$

$$F_r = + (\quad \text{N} \times \quad) \quad F_r = \quad \text{N}$$

4 Resultado

2. Determinar la masa de un bloque que se mantiene en equilibrio con un peso de 523 Kg m/s^2

1 Datos
 $W = \text{Kg.m/s}^2 = \text{N}$

Interrogante

$m = ?$

2 Ecuación

$W = m \times g$

Despejar la m

3 Reemplazamos valores

$$m = \frac{W}{g}$$

$$m = \frac{\text{Kg.m/s}^2}{\text{m/s}^2}$$

$$m = \text{Kg}$$

$$m = \text{Kg}$$