

A person with long hair, wearing a blue jacket and dark pants, stands with their back to the camera and arms outstretched, embracing a vast mountain landscape. The terrain is covered in dense green and brown vegetation, with steep, rocky cliffs in the background under a hazy sky. The text is overlaid on this scene.

El Éxito
es la SUMA de
pequeños esfuerzos
REPETIDOS
día tras día



Actividad #6

1- Un motor da 1100 revoluciones por minuto.
Calcular su periodo y su frecuencia

Datos

$$n = 1000 \quad t = 1 \text{ min} = 60 \text{ seg} \quad T = ? \quad N = ?$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$N = \frac{1}{T}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{1100} = 0.055 \text{ seg}$$

$$N = \frac{1}{0.055 \text{ seg}} = 20 \text{ Hz}$$

2- Si un móvil se mueve con movimiento circular uniforme dando 150 vueltas por minuto. ¿Cuál es su periodo?

$$n = 150 \text{ vueltas} \quad t = 1 \text{ minuto} = 60 \text{ segundos}$$

$$T = ?$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{150}$$

$$T = 0.4 \text{ rev/seg}$$

3- Un móvil con M.C.U. tarda 15 segundos en dar 4 vueltas. Encontrar su velocidad angular en grados/seg y radianes/seg

$$t = 15 \text{ seg} \quad n = 4 \quad \theta = 1440$$

$$\omega = \frac{\theta}{t}$$

$$\omega = \frac{2\pi \text{ rad}}{t}$$

$$\omega = \frac{1440 \text{ grados}}{15 \text{ seg}} \quad \omega = \frac{2 \times 3.1416 \text{ rad}}{3.75 \text{ seg}}$$

$$\omega = 96 \text{ grad/seg}$$

$$\omega = 1.68 \frac{\text{rad}}{\text{seg}}$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{15 \text{ seg}}{4}$$

$$T = 3.75$$

4.- Un disco da 80 revoluciones por minuto.
¿Cuál es la velocidad angular y su período?

$$T = \frac{t}{n} =$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{80 \text{ rev}} =$$

$$T = 0.75 \text{ rev/seg}$$

$$\omega = \frac{\theta}{T} =$$

$$\omega = \frac{2 \pi \cdot 3.1416 \text{ rad}}{3.75 \text{ seg}} =$$

$$\omega = \frac{6.28}{3.75} =$$

$$\omega = 1.67 \text{ rad/seg}$$

5- Si un móvil se mueve con movimiento circular uniforme dando 121 vueltas por minuto ¿Cual es su período?

Datos

$$n = 121 \text{ vueltas} \quad t = 1 \text{ min} = 60 \text{ seg} \quad T = ?$$

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{121}$$

$$T = 0,50 \text{ seg}$$

6-. Un móvil tarda 8 segundos en dar 3 vueltas. ¿Cuál es su velocidad angular?

$$T = \frac{t}{n} \quad T = 2.67 \text{ rev/seg}$$

$$\omega = \frac{\theta}{T} \quad \omega = \frac{2 \times 3.1416 \text{ rad}}{2.67 \text{ seg}}$$

$$\omega = \frac{6.28 \text{ rad}}{2.67 \text{ seg}} = \omega = 2.35 \text{ rad/seg}$$

7- Un motor da 3,200 revoluciones por minuto
¿Cual es la velocidad angular y el periodo?

$$T = \frac{1}{n} \quad - \quad T = 0.028 \text{ rev/sec}$$

$$\omega = \frac{\theta}{T} \quad - \quad \omega = \frac{2 \times 3.1416 \text{ rad}}{0.028 \text{ seg}} = \omega = 6.28$$

$$\omega = 314 \text{ rad/sec}$$

8- Un móvil tarda 12 segundos en dar 4 vueltas.
Cual es la velocidad angular y el periodo?

$$T = \frac{t}{n} \quad T = \frac{12 \text{ seg}}{4 \text{ rev}} \quad T = 3 \text{ rev/seg}$$

$$\omega = \frac{\theta}{t} = \frac{2\pi \times 3.1416 \text{ rad}}{3 \text{ seg}} = \frac{6.28 \text{ rad}}{3 \text{ seg}}$$

$$\omega = 2.09 \text{ rad/seg}$$

9.- Un motor hace 2350 revoluciones por minuto
¿Cual es la velocidad angular en grados/segundos?

$$T = \frac{t}{n}$$

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{2350 \text{ rev}}$$

$$T = 0.03 \text{ rev/seg}$$

$$W = \theta$$

$$W = 2 \times \frac{3.1416 \text{ rad}}{0.03 \text{ seg}}$$

$$W = \frac{628 \text{ rad}}{3 \text{ seg}}$$

$$W = 2.09 \text{ grados/seg}$$

10- El período de un movimiento circular uniforme es de 0.7 segundos. ¿Cuál es su velocidad angular?

$$T = \frac{1}{n} = \frac{T = 0.7 \text{ seg}}{1} = T = 0.7 \text{ rev/seg}$$

$$\omega = \frac{\theta}{T} = \omega = \frac{2 \times 3.1416 \text{ rad}}{0.7 \text{ seg}}$$

$$\omega = \frac{6.28 \text{ rad}}{0.7 \text{ seg}} = \omega = 8.97 \text{ rad/seg}$$

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**



Stephany Paola
Garcia Escobar
de 4to bach en C
Y L

