

Tarea de plataforma

Semana 24
6

1 Un motor da 1,100 revoluciones por minuto. Calcular su periodo y su frecuencia.

$$h = 1,100$$

$$t = 60 \text{ seg}$$

$$T = ?$$

$$N = ?$$

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

$$T = \frac{60}{1,100} = 0.05 \text{ seg}$$

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

$$N = \frac{1}{0.05 \text{ seg}} = 20 \text{ Hz}$$

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

$$n = 150 \quad t = 60 \text{ seg} \quad T = ?$$

$$T = \frac{t}{n} \quad T = \frac{60}{150} \text{ seg} \quad T = 0.4 \text{ seg}$$

3 Un movil M Cu tarda en 15 segundos en dar 4 vueltas. Encuentra su velocidad angular en grados / Segundos.

$$t = 15 \text{ seg} \quad n = 4 \quad \theta = 1,440$$

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

$$\omega = \frac{1,440}{15 \text{ seg}}$$

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

$$T = \frac{t}{n} \quad T = \frac{15 \text{ seg}}{4} = 3.75 \text{ seg}$$

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

$$\omega = \frac{213 \cdot 141 \text{ rad}}{3.75 \text{ seg}}$$

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

$$X = 163.18 \text{ m}$$

4 Un disco de 80 revoluciones por minuto ¿cual es su velocidad angular y su periodo?

$$n = 80$$

$$t = 60 \text{ seg}$$

$$T = ?$$

$$\omega = ?$$

$$\theta = 28.800$$

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

$$\omega = \frac{28.800}{60} = 480 \text{ grados/seg}$$

$$t = \frac{t}{n} \quad T = \frac{60}{80} \text{ seg} = 0.75 \text{ seg}$$

$$\omega = \frac{2 \text{ rad}}{T}$$

$$\omega = \frac{2 (3.1416) \text{ rad}}{0.75 \text{ seg}}$$

$$\omega = 8.38 \text{ rad/seg}$$

5 Si un móvil se mueve con movimiento circular uniforme dando 121 vueltas por minuto.
¿Cuál es su periodo?

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

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

$$T = \frac{60 \text{ seg}}{121} = 0.50 \text{ seg}$$

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

$$n = 3 \quad t = 8 \text{ seg} \quad \theta = 1,080 \text{ grados}$$

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

$$\omega = \frac{1,080 \text{ grados}}{8 \text{ seg}} = 135 \text{ gra/seg}$$

$$t = \frac{t}{n} \quad T = \frac{8 \text{ seg}}{3} \quad T = 2.67 \text{ seg}$$

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

$$\omega = \frac{2 (3.14) \text{ rad}}{2.67 \text{ seg}}$$

$$\omega = 2.35 \text{ rad / seg}$$

7 Un motor da 3,200 revoluciones por minuto ¿cual es su velocidad y el periodo?

$$n = 3,200 \quad t = 60 \text{ seg} \quad \theta = 1,152,00 \text{ seg}$$

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

$$T = \frac{60}{3,200}$$

$$T = \underline{0.19 \text{ seg}}$$

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

$$\omega = \frac{1,52,000}{60 \text{ seg}}$$

$$\omega = \underline{19,200 \text{ grado/seg}}$$

$$\omega = \underline{2\pi \text{ rad}}$$

$$\omega = \frac{2(3.14) \text{ rad}}{0.19 \text{ seg}}$$

$$\omega = \underline{33.07 \text{ rad/seg}}$$

8 Un movil tarda 12 segundos en dar 4 vueltas ¿cual es la velocidad angular y el periodo?

$$n = 4 \quad t = 12 \text{ seg} \quad \theta = 1,440$$

$$T = 12 \text{ seg} \quad T = 3 \text{ seg}$$

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

$$\omega = \frac{1,440 \text{ grados}}{12 \text{ seg}}$$

$$\omega = \underline{120 \text{ grados/seg}}$$

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

$$\omega = \frac{2(3.14) \text{ rad}}{3 \text{ seg}}$$

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

9 Un motor hace 2,350 revoluciones por minuto. ¿Cuál es su velocidad angular en grados / Segundos?

$$n = 2,350 \quad t = 60 \text{ seg} \quad \theta = 846,000$$

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

$$\omega = \frac{846,000 \text{ grado}}{60 \text{ seg}}$$

$$\omega = \underline{14,100 \text{ grado / seg}}$$

10 El periodo de un movimiento circular uniforme es de 0.7 seg ¿cual es su velocidad angular?

$$t = 0.7 \text{ seg} \quad N = ? \quad t = 60$$

$$N = \frac{T}{t} \times 2 \times 360 = \frac{0.7}{0.7} \times 360 = 30,240$$

$$N = 0.7 \text{ seg} \times 60 \times 2$$

$$N = 84$$

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

$$\omega = \frac{30,240 \text{ grado}}{60 \text{ seg}}$$

$$\omega = \underline{504 \text{ grado/seg}}$$