MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME

Usa en toda la prueba el número π de la calculadora, y da los resultados con dos cifras decimales (FIX-2)

1. Una motocicleta avanza con una velocidad constante de 13 m/s. Calcular la frecuencia de giro y su velocidad angular de la llanta de 65 cm de diámetro.

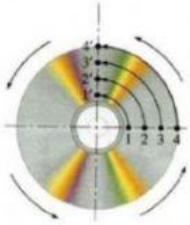
   ω = _____rad/s f = _____ Hz

   T = _____s v = _____m/s

2. Si los niños dan 20 vueltas en 1 minuto. ¿Cuáles serán los valores de su periodo y velocidad angular?

   ω = _____rad/s T = _____s

3. Un disco CD gira a 210 rpm y se sabe que el diámetro de un CD es de 12 cm. Toma en cuenta los puntos 1, 2, 3 y 4 ubicados, respectivamente, a 3 cm, 4 cm, 5 cm y 6 cm del centro geométrico del disco.
   a. Encontrar todas las magnitudes físicas típicas de un MCU, velocidad angular, frecuencia y periodo.
   b. Calcula las velocidades lineales o tangenciales para cada uno de los puntos 1, 2, 3 y 4.



   ω= _____rad/s

   f = _____Hz

   T = _____s

   r_1 = _____m v_1 = _____m/s r_3 = _____m v_3 = _____m/s

   r_2 = _____m v_2 = _____m/s r_4 = _____m v_4 = _____m/s

   c. Calcula el desplazamiento angular para un cuarto de vuelta. Así como los arcos (desplazamientos lineales) para cada uno de los puntos 1, 2, 3, 4.

   θ = _____rad s_1 = _____m s_2 = _____m s_3 = _____m s_4= _____m

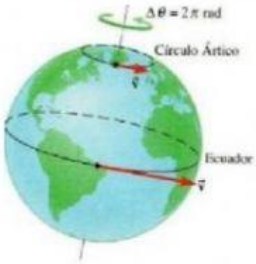
   d. Calcula las aceleraciones centrípetas en cada punto.

   a_{c1} = _____m/s^2 a_{c2}= _____m/s^2 a_{c3} = _____m/s^2 a_{c4} = _____m/s^2

LIVEWORKSHEETS

MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME

4. ¿Cuáles son las velocidades angulares y tangenciales de los puntos mostrados en la figura? El radio ecuatorial es de 6375 km y el radio del Círculo Ártico es de 2840 km. El tiempo en dar una vuelta completa es de 1 día. Calcula la velocidad angular y la lineal en el ecuador y en el Círculo Ártico.



ω = _____$\cdot 10^{-5}$ rad/s v_{EC} = _____m/s $v_{CÁ}$ = _____m/s

5. Una roca de 300 g atada a un cordel de 75 cm de longitud, se pone a girar. Tarda 8 segundos para dar 10 giros completos. Calcula la frecuencia lineal y la angular. ¿Cuál es el valor de la Fuerza centrípeta?

f = _____ Hz ω = _____rad/s a_c = _____m/s^2 F_c = _____N

LIVEWORKSHEETS