

Sdr

Momento de torsion: es la tendencia a producir un cambio en el movimiento rotacional, producto de la fuerza por la distancia de la línea de acción de la fuerza al eje de rotación. $M = F \times D$

Ley de Gravitación universal de Newton: fuerza de atracción entre 2 cuerpos o partículas es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa. $F = G \frac{m_1 m_2}{d^2}$ $g = 6.67 \times 10^{-11}$. **Campo gravitacional:** es la fuerza que actúa sobre una masa de prueba m debido a una masa central. $g = G \frac{M}{r^2}$.. $M = 5.98 \times 10^{24} \text{ kg}$ $r = 6.38 \times 10^6$. **Movimiento rectilíneo uniforme:** se caracteriza en que el móvil recorre distancias iguales en tiempos iguales. $V = d/t$

una pelota se arroja verticalmente hacia arriba a una vel. de 20 m/s. **a) tiempo necesario para alcanzar altura máxima: $t = (v_f - v_i)/g$ **b)** cual su altura máxima?: $v = v_f + v_i/2$ $s = vt$ **c)** cual es su posición y vel. después de 1.5s?: $v_f = v_i + gt$ $s = v_i t + 1/2 gt^2$.

caída libre: es cuando un cuerpo se suelta desde lo alto y cae bajo la acción de la gravedad. $v_f = gt$ $s = 1/2 gt^2$ **Movimiento circular:** es cuando el móvil se mueve en una trayectoria circular. radian: es el ángulo comprendido en un arco igual al radio. $2\pi \text{ rad} = 360^\circ$ $\text{rad} = 360^\circ / 2\pi = 57.2958^\circ = 57.3^\circ$. **Desplazamiento angular:** es el cociente del arco entre el radio. $\theta = s/r$ --- (1 rev = $2\pi \text{ rad}$) y (1 rad = 57.3°)

Velocidad Angular: es la razón del cambio del desplazamiento angular entre el tiempo. $\omega = \theta/t$ también puede ser.. $\omega = 2\pi f$.

la rueda de una bicicleta tiene un diámetro de 66cm y da 40 rpm. **a) cual es su vel. angular.?: $40 \text{ rev/min} \times 1 \text{ min}/60 \text{ s} = 0.66 \text{ rev/s}$... $\omega = 2\pi(0.66 \text{ rev/s}) = 4.18 \text{ rad/s}$.

velocidad tangencial: es la velocidad en el punto tangente. $v_t = WR$.. **un ventilador k gira a 750 rpm. **a)** la vel. angular de un punto k está en las aspas: $750 \text{ rev/min} = 1 \text{ min}/60 \text{ s} = 12.5 \text{ rev/s} \times 2\pi \text{ rad/1 rev.} = 78.5 \text{ rad/s}$ la vel. tangencial en ese punto si está a 30 cm del centro.: $v_t = 78.5 \text{ rad/s}(0.30 \text{ m}) = 23.55 \text{ m/s}$

Trabajo: es el resultado de la fuerza que aplicada a un cuerpo produce un desplazamiento en la dirección de la fuerza. $T = F \times D$, la unidad es joules