



Mi Universidad

PROBLEMARIO

Nombre del Alumno: Gabriela Montserrat Calvo Vázquez

Nombre del tema: Problemario

Parcial: Unidad 2

Nombre de la Materia: Física II

Nombre del profesor: Juan José Ojeda

Nombre de la Licenciatura: Bachillerato En Enfermería

Cuatrimestre: 5 Semestre

PROBLEMAS

- 4) Datos Encuentra a) valores de las cantidades de movimiento inicial y final de la partícula.
 $M = 200g \rightarrow 0.2kg$ b) Qué valor tiene el impulso recibido por la masa.
 $v_i = 3m/s$ c) Cuál es el valor de la fuerza que actúa sobre la partícula.
 $v_f = 8m/s$
 $T = 4seg$

a) $q_i = m \cdot v = (0.2kg)(3m/s) = q_i = 0.6kgm/s$
 a) $q_f = m \cdot v = (0.2kg)(8m/s) = q_f = 1.6kgm/s$
 $I = F \cdot T$
 b) $I = (0.2kg)(9.81m/s^2)(4seg) = 7.848kgm/seg$
 c) $F = 1.962kgm/s$

- 5) Datos Calcular Movimiento

$M = 150Nw$
 $V = 50km/hr = \frac{50km}{hr} \cdot \frac{1000m}{1km} \cdot \frac{1}{3600seg} = 13.88m/seg$
 $P = m \cdot g$
 $m = \frac{P}{g} = \frac{150N}{9.81m/s^2} = 15.29kg$
 $q = m \cdot v$
 $q = (15.29kg)(13.88m/seg)$
 $q = 212.2kgm/seg$

- 6) Datos Calcular a) Cantidad de movimiento
 $M = 60kg$ b) Qué velocidad debe tener una persona de 50kg para tener la misma cantidad de movimiento que una de 60kg
 $V = 10m/seg$

a) $q = m \cdot v$
 $(60kg)(10m/seg)$
 $q = 600m/seg$
 b) $v = \frac{q}{m} = \frac{600m/seg}{60kg} = 10m/seg$

10) Datos Encontrar a) Distancia
 $m = 200 \text{ kg}$ b) E. Cinética del carro
 $v = 30 \text{ m/s}$
 $F = 500 \text{ N}$

$$qF = EC = \frac{mv^2}{2}$$

$$EC = \frac{(200 \text{ kg})(30^2 \text{ m}^2/\text{s}^2)}{2}$$

$$EC = 90,000 \text{ J}$$

11) Datos Encontrar Velocidad
 $F = 12.5 \text{ kg}$
 $d = 600 \text{ cm}$
 $m = 250 \text{ kg}$

$$v = \sqrt{\frac{2F \cdot d}{m}} = \sqrt{\frac{2(12.5)(600)}{250}} = 0.7 \text{ m/s}$$

12) Datos Encontrar Energía genética
 $m = 3.6 \text{ N}$
 $v = 13 \text{ m/s}$
 $g = 9.81$

$$EC = \frac{mv^2}{2} = \frac{(3.6)(13^2)}{2}$$

$$EC = 304.2 \text{ J}$$

13) Datos Encontrar altura
 $m = 6 \text{ kg}$
 $EP = 80 \text{ J}$

$$EP = m \cdot g \cdot h$$

$$h = \frac{EP}{m \cdot g}$$

$$h = \frac{80}{(6)(9.81)}$$

$$h = 1.3 \text{ m}$$