

6 a) Cantidad de movimiento Datos $P=60 \text{ kg}$ $V=10 \text{ m/s}$

$$q = m \cdot v \quad q = (60 \text{ kg})(10 \text{ m/s}) = 600 \text{ m/s}$$

b) ¿Que cantidad de velocidad debe llevar una persona de 50 kg para tener la misma cantidad de movimiento que la de 60 kg ?

$$q = m \cdot v \quad q = 50 \cdot 10 \quad q = 500 \text{ kg m/s}$$

7 Determinar la bala que adquiere la bala

Datos $m=100 \text{ kg}$ retrocede a razon 10 cm/s al disparar una bala de 2 kg

8 ¿Cuál es la velocidad?

F horizontal $= 250 \text{ N}$ $d = 36 \text{ m}$ $m = 500 \text{ kg}$

$$v = \frac{\sqrt{2(F)(d)}}{m} \quad v = \frac{\sqrt{2(250 \text{ N})(36 \text{ m})}}{500 \text{ kg}}$$

$$v = 36$$

9 Datos $h=4 \text{ m}$ altura 1 m $m=2 \text{ kg}$

a) Energía gravitacional en el techo

Datos $E_p = m \cdot g \cdot h$ A

$$h_A = 4 \text{ m} \quad E_p = (2 \text{ kg})(9.81 \text{ m/s}^2)(4 \text{ m})$$

$$m = 2 \text{ kg} \quad E_{pA} = 78.48 \text{ J}$$

$$h_B = 1 \text{ m}$$

b) Energía gravitacion a 1 m del piso

$$E_{pB} = (2 \text{ kg})(9.81 \text{ m/s}^2)(1 \text{ m})$$

$$E_{pB} = 19.62 \text{ J}$$

c) Trabajo realizado

$$T = F \cdot d$$

$$F = m \cdot g \quad F = (2 \text{ kg})(9.81 \text{ m/s}^2) = 19.62 \text{ N}$$

$$T = (19.62 \text{ N})(4 \text{ m}) = 78.48 \text{ J}$$