



*Nombre del Alumno: Erick Samuel Aguilar  
Moreno*

*Nombre del tema: problemario*

*Nombre de la Materia: Fisica 2*

*Nombre de bachillerato: Enfermería*

*Semestre: 5*

$$12) P = 3.6 \text{ N} \cdot y \cdot V = 13 \text{ m/s} \quad m = 0.36735 \text{ kg}$$

13) A que altura debe estar una masa de 6 kg para que  $U = 80 \text{ J}$

$$h = \frac{U}{mg} = \frac{80}{6 \cdot 9.8} = 1.3605 \text{ m}$$

$$1) V = 60 \text{ m/s} \quad T = 8 \text{ s} \quad m_{\text{agua}} = 95 \text{ kg}$$

$$d = \frac{60}{8} = 7.5 \quad F = 95 \cdot 2.5 = 237.5 \text{ N}$$

$$p = m \cdot v = 95 \cdot 60 = 5700 \text{ kg} \cdot \text{m/s} \quad I = 570.5 \cdot 8 = 4564 \text{ kg} \cdot \text{m}^2/\text{s}$$

$$2) m = 50 \text{ kg} \quad v = 2.8 \text{ m/s} \quad p = m \cdot v = 50 \cdot 2.8 = 140 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

$$3) m = 100 \text{ kg} \quad v = 20 \text{ m/s} \quad d = 60 \text{ m}$$

$$a = \frac{20^2}{2 \cdot 60} = \frac{20}{3} = 12.5 \text{ m/s}^2 \quad p = m \cdot a = 100 \cdot 12.5 = 1250 \text{ kg} \cdot \text{m/s}^2$$

$$T = \frac{20}{12.5} = 1.6 \text{ s} \quad F = 100 \cdot 12.5 = 1250 \text{ N}$$

$$4) m = 200 \text{ g} \quad V_1 = 3 \text{ m/s} \quad V_2 = 8 \text{ m/s} \quad I = 15$$

$$p_1 = 0.2 \cdot 3 = 0.6 \text{ kg} \cdot \text{m/s} \quad p_2 = 0.2 \cdot 8 = 1.6 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

$$p = p_2 - p_1 = 1.6 - 0.6 = 1.0 \text{ kg} \cdot \text{m/s} \quad F = \frac{p}{\Delta t} = \frac{1.0}{4} = 0.25 \text{ N}$$

$$5) W = 150 \text{ N} \quad V = 50 \text{ km/h}$$

$$50 \cdot 1000 / 3600 = 13.888 \text{ m/s} \quad W = 150 \cdot 13.888 = 2083.2 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

$$p = m \cdot v = 15 \cdot 2083.2 = 31248 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

$$6) m = 60 \text{ kg} \quad v = 10 \text{ m/s} \quad p = 60 \cdot 10 = 600 \text{ kg} \cdot \text{m/s}$$

A que velocidad debe llevar una persona de 50 kg para tener el mismo?

$$v = p/m = 600/50 = 12 \text{ m/s}$$

$$7) m_1 = 100 \text{ kg} \quad v_1 = 0.10 \text{ m/s} \quad m_2 = 2 \text{ kg}$$

$$V_2 = -100 \cdot (-0.10) / 2 = 5.0 \text{ m/s}$$

$$8) F = 250 \text{ N} \quad d = 36 \text{ m} \quad m = 300 \text{ kg}$$

$$v = \sqrt{\frac{2 \cdot 250 \cdot 36}{300}} = \sqrt{36} = 6 \text{ m/s}$$

$$9) \text{ Techo de } 7 \text{ m, altura a la que se eleva el p. 30. Masa de la piedra}$$

$$m = 2 \text{ kg} = 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$m \cdot g \cdot h = 2 \cdot 9.8 \cdot 4 = 78.4 \text{ J} \quad U_1 = U_2 = 78.4 - 19.6 = 58.8 \text{ J}$$

$$U_1 = 2 \cdot 28.1 = 19.6 \text{ J}$$

$$10) m = 20 \text{ kg} \quad v = 30 \text{ m/s} \quad F = 300 \text{ N}$$

$$0.5 \cdot 200 \cdot 30^2 = 0.5 \cdot 200 \cdot 900 = 90,000 \quad d = \frac{90,000}{600} = 150 \text{ m}$$

$$11) \text{ Fuerza horizontal } 12.5 = 12.5 \text{ N}, 600 \text{ cm} = 6 \text{ m} \quad m = 750 \text{ kg}$$

$$v = \sqrt{\frac{12.5 \cdot 6}{250}} = \sqrt{0.36} = 0.7746 \text{ m/s}$$