

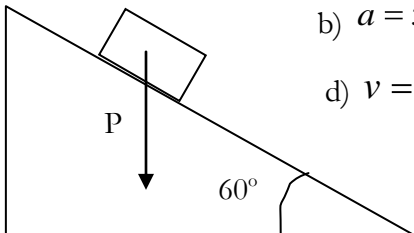
SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS

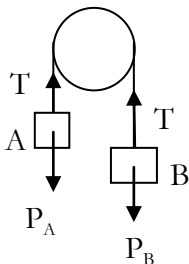
Autores: Profesorado del Dpto. Física
Universidad Carlos III de Madrid

TEMA: DINÁMICA

$$1) \vec{a} = \left[\left(\frac{\sqrt{3}}{8} + \frac{3\sqrt{2}}{8} \right) \vec{i} + \left(\frac{1}{8} - \frac{3\sqrt{2}}{8} \right) \vec{j} \right] \frac{m}{s^2} = 0.747 \vec{i} - 0.405 \vec{j} \frac{m}{s^2}$$

$$2) a = 2 \frac{m}{s^2}$$

3)  b) $a = 5\sqrt{3} \frac{m}{s^2}$ c) $t = 1.177 s$
d) $v = 10.194 m/s$

4)  b) $a = \frac{3}{7} g \frac{m}{s^2}$ c) $T = \frac{20}{7} g N$

$$5) b) a_x = \frac{5\sqrt{3}}{m} - \frac{2}{5} g ; a_y = \frac{5}{m} - g \quad c) F_{\min} = 2mg$$

$$6) a) 0.5m \quad b) 20 N$$

$$7) \frac{5}{6} m/s$$

$$8) a) a = 0.13 m/s^2 \quad b) a_{\parallel} = 0 m/s^2 ; a_{\perp} = 0 m/s^2$$