

**RESPUESTAS DINÁMICA DE LA PARTÍCULA**

1.-  $V_1^A = 3 \sqrt{g b}$

2.-  $F = 8 m ( g + 8 v^2 ) x$

3.-  $V_{1, \text{mín}}^A > \frac{3}{2} \sqrt{g R}$

4.-  $F = \frac{m}{a^2 y^3} ( v^2 b^4 - g a^2 y^3 )$

5.-  $\omega_{21, \text{máx}} = \frac{1}{3} \sqrt{\frac{14 \sqrt{3} g}{L}}$

donde 2 es la pieza

6.-  $T = \frac{( 2 \sqrt{2} g H + v^2 ) P}{2 \sqrt{2} g H}$

7.-  $a = \frac{\sqrt{3}}{3} g$

8.-  $\bar{a}_1^D = -\frac{2}{3} g \hat{j} \quad ; \quad T_{AB} = 1,2 P$

9.-  $N_B = \frac{3}{2} P ( \uparrow ) \quad ; \quad N_A = \frac{1}{2} P ( \leftarrow )$

10.-  $T_{CB} = \frac{7\sqrt{3}}{3} m g \quad ; \quad T_{CA} = \frac{5\sqrt{3}}{3} m g$

11.-  $F = \frac{m C^2}{b^3} ( 1 + e \cos \theta )^2$

donde  $C = r^2 \dot{\theta}$

12.-  $\mu_{\text{mín}} = \frac{\sqrt{3}}{9}$

13.-  $F_{\text{máx}} = 9 m g \quad ; \quad F_{\text{mín}} = m g$

14.-  $\bar{a}_1^A = \frac{1}{3} g \hat{i} \quad ; \quad T = \frac{1}{3} P$

$$15.- \quad v = \frac{1}{\pi} \sqrt{(1 + 2\pi^2)gb}$$

$$16.- \quad \mu_{\min} = 0,25$$

$$17.- \quad y = \frac{\omega^2}{2g} x^2$$

$$18.- \quad T = m(g - \pi R)$$

$$19.- \quad N_1 = m(R\omega^2 + g) \quad (\uparrow) \quad ; \quad N_2 = 2mR\omega^2 \quad (\swarrow)$$

$$20.- \quad N_1 = mg \quad (\uparrow) \quad ; \quad N_2 = \frac{m}{R} v^2 \quad (\leftarrow)$$

$$21.- \quad N_1 = \frac{\sqrt{2}}{4} m\pi R \quad (\searrow) \quad ; \quad N_2 = \frac{m}{4} (g - \pi^2 R) \quad (\uparrow)$$

$$22.- \quad \mu = \frac{4b\omega^2}{g}$$

$$23.- \quad a) \mu = 0,125 \quad ; \quad b) V_1^A = \sqrt{\frac{hg}{2}}$$

$$24.- \quad V_1^E = \sqrt{10 \sqrt{3} g R}$$

$$25.- \quad \varphi = \cos^{-1} \left[ \frac{1}{3gR} (v^2 + 2gR) \right]$$

$$26.- \quad \rho = \frac{3}{2} h$$

$$27.- \quad h = \frac{2}{3} L$$

$$28.- \quad d = \frac{\sqrt{3}}{2} R$$

$$29.- \quad a) N = 8P \quad (\leftarrow) \quad ; \quad b) h = 3R$$

$$30.- \quad h = \frac{3\sqrt{3}}{2} R$$

$$31.- \quad \varphi = \cos^{-1} \left( \frac{1}{3} \right)$$

$$32.- \quad V_1^C = \sqrt{gR}$$

$$33.- \quad \varphi = 6,12^\circ$$

$$34.- \quad r = \frac{3}{2}R$$

$$35.- \quad v_1^B = \sqrt{\frac{gL(2 - \ln 2)}{4}}$$