

Respostas

Lista 2

05) a) $I=2,5\text{kgm}^2$, b) $\alpha=-16\pi/7\text{ rad/s}^2$, c) 700rev d) torque= $-40\pi/7\text{ kgm}^2/\text{s}^2$, e) $W\approx 8.10^4\text{Nm}$.

06) $I=(M/3)*(a^2+b^2)$

07) a) $m_2=72\text{kg}$, b) $\alpha=-1,4(\text{rad/s}^2)$ $T_1=300\text{N}$ $T_2=760\text{N}$

08) a) $w_f=\sqrt{\frac{3g}{L}}$ b) $v_{cm}=\frac{1}{2}\sqrt{3gL}$

09) a) $T=562,5\text{N}$ b) $\alpha=-1,8(\text{rad/s}^2)$ c) $w_f=-2,2(\text{rad/s})$

10) a) $I=(M.l^2)/3$, b) $w=(3P_0)/(MI)$ c) $t=(nMI)/(6P_0)$

Lista 3

01) a) $14ml^2$, b) $14ml^2+9MI^2$

02) a) $w=\pi/3\text{ (rad/s)}$, b) $E_i=16\pi^2$, $E_f=13\pi^2$

03) a) $v=2,02\text{ (m/s)}$, b) $w=11(\text{rad/s})$, c) $\Delta E=201\text{ J}$

04) a) $w=4,5\text{ (rad/s)}$, b) $\Delta E=-0,36\text{ J}$ (perda)

05) a) $w=14,3\text{ (rad/s)}$, b) $E_i=40\text{ J}$, $E_f=181\text{ J}$, c) $\Delta E=141\text{ J}$

06) a) $w=20\pi(\text{rad/s})$, b) $E_i/E_f=3$.

07) a) $V_{CM}=v_0/3$, b) $w=v_0/(2l)$, c) $E_i=m v_0^2/2$, $E_f=m v_0^2/4$

08) a) $\tau=0$, b) $T_f=T_0/2$, c) $E_f=2E_i$.

09) a) $\tau=0,02\text{ Nm}$ b) $E_{\text{rot}}=1,2\text{ J}$

10) a) $a=10/3\text{ (m/s}^2\text{)}$ b) $F_{\text{atr}}=50/3\text{N}$, $v=2(\text{m/s})$.