

Respostas à Lista do Capítulo 7

- 1) a) $-\frac{3Mgd}{4}$; b) Mgd ; c) $\frac{Mgd}{4}$; d) $\sqrt{\frac{gd}{2}}$
- 2) 105 J
- 3) a) 0,833 J; b) 2,5 J; c) 4,2 J; d) 5,0 W
- 4) a) 0,30 J; b) -1,8 J; c) 3,5 m/s; d) 0,23 m
- 5) a) $\Delta x_0 = \frac{mg}{k}$; b) $\Delta x = x_f - x_0 = x$; c) $x_{min} = \frac{2mg}{k}$;
- 6) a) 0; b) -0,2 J; c) 9,8 J
- 7) a) 12 J; b) 4,0 m; c) 18 J
- 8) a) $F_{motor}=700$ N, $F_{atrito}=300$ N;
b) $W_{peso}=-2400$ J, $W_{normal}=0$, $W_{motor}=4200$ J, $W_{atrito}=-1800$ J;
- 9) a) $K=0.42$ J e $v=2.89$ m/s; b) $x_{max}=0.13$ m
- 10) a) 270 N; b) -405 J; c) 405 J; d) 0; e) 0;
- 11) 735 W \sim 1 cv;
- 12) a) Parábola; b) 3 m; c) 13,5 J d) 4,5 m e) 4,5 m
- 13) a) 1,3 J; b) 1,7 J; c) 0,33 J
- 14) a) 8,0 N; b) 8,0 N/m; c) 1,0 m;
- 15) $\sqrt{\frac{2gR}{3}}$;
- 16) a) $F_x = -2kx\left(1 - \frac{L}{\sqrt{L^2 + x^2}}\right)$; $F_y = 0$; b) $W = k\left(\sqrt{L^2 + A^2} - L\right)^2$
- 17) a); $22,5 \times 10^3$ N; b) 0,133 ms;
- 18) 880 N;
- 19) $P = Fv = mva + mvgsin\theta + 218v + 0.70v^3$;
- 20) a) 797 N; b) 0; c) -1,55 kJ; d) 0; e) 1,55 kJ; f) não tem módulo constante.