

- 1 - a) $k_{RT} = 345 \frac{\text{J}}{\text{kg}}$
 b) $P_1 = 345 \text{ kPa}$
- 2 - a) $Q = 2,45 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$
 b) $f = 0,025$
- 3 - $\bar{V}_1 = 76,2 \text{ ft/s}$
 $Q = 224 \text{ ft}^3/\text{min}$
- 4 - a) $51,6 \text{ kPa}$; b) $50,7 \text{ kPa}$
 c) $52,6 \text{ kPa}$; d) $52,4 \text{ kPa}$
- 5 - a) $P_1 = 1,4 \text{ MPa}$ (manométrica)
 b) $\Delta T = 0,215 \text{ K}$
- 6 - $P_1 = 1,15 \text{ MPa}$ (manométrica)
- 7 - $x = 96,7 \text{ ft}$
- 8 - $\dot{W}_{eixo} = 664 \text{ HP}$
- 9 - $Q = 1,04 \text{ m}^3/\text{s}$
- 10 - $D = 2 \frac{1}{2} \text{ in}$ (comercial)
- 11 - $L = 51,1 \text{ MILAS}$
 $\dot{W}_{eixo} = 42800 \text{ HP}$