

Lista 4 - Domanda 13

Nome: Felipe Augusto do Nascimento  
Turma: Info-2

18) a) Calculando o área e depois podemos achar o trabalho realizado.

Neste caso o trabalho será positivo e haverá expansão no gás. Sabemos disso por causa da fórmula:

$$\frac{(P + p) \cdot h}{2} = \frac{(800 + 300) \cdot 4}{2} = 2200 \text{ J}$$

$$T = 2200 \text{ J}$$

B) A energia interna aumenta (junto com a temperatura). De acordo com a fórmula:

$$\Delta U = Q - T$$

$$\Delta U = 8500 - 2200$$

$$\Delta U = 6300 \text{ J}$$

$$Q = 8500 \text{ J}$$

19)

$$\frac{(P + p) \cdot h}{2} =$$

$$\frac{(15 + 10) \cdot 2 \cdot 10^5}{2} =$$

$$25 \cdot 10^5$$

~~convertendo~~ Convertendo:

$$25 \cdot 10^5 \cdot 10^3 = 25 \cdot 10^8 = 2500 \text{ J}$$

$$\textcircled{20} \quad 60 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3 \cdot 1 \times 10^5 =$$

$$60 \cdot 10^{-1} \text{ J} =$$

$$6 \text{ J}$$

$\textcircled{6 \text{ J}}$

$\textcircled{39}$

$$\Delta U = 1200 - 1000 = 200 \text{ kcal}$$

$$200 \cdot 4,2 = 840 \text{ kJ}$$

$$P = \frac{840}{60} = \textcircled{14 \text{ kW}}$$

$$\textcircled{P = 14 \text{ kW}}$$

$$\textcircled{P = 14 \text{ kW}}$$

$$= \frac{(12 + 10)}{2}$$

$$= \frac{(12 + 10) \cdot (12 - 10)}{2}$$

$$= 11$$

$$\textcircled{11}$$