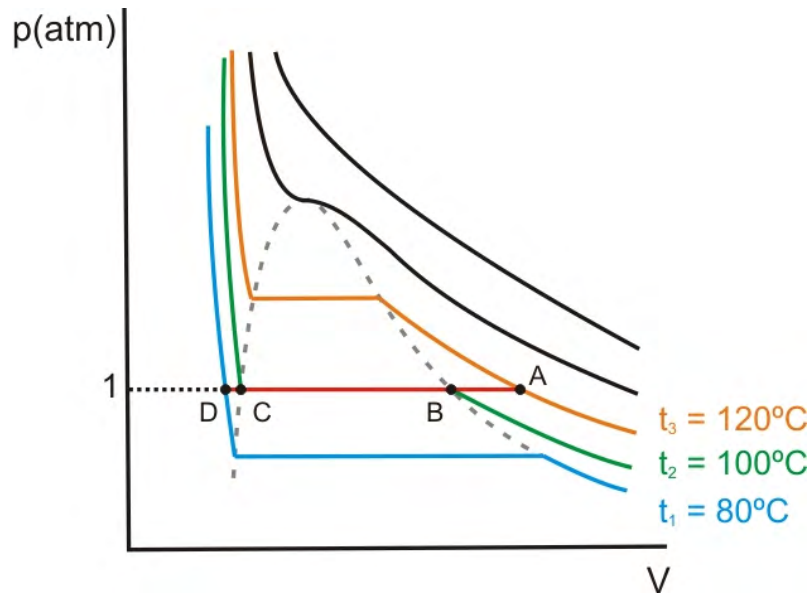
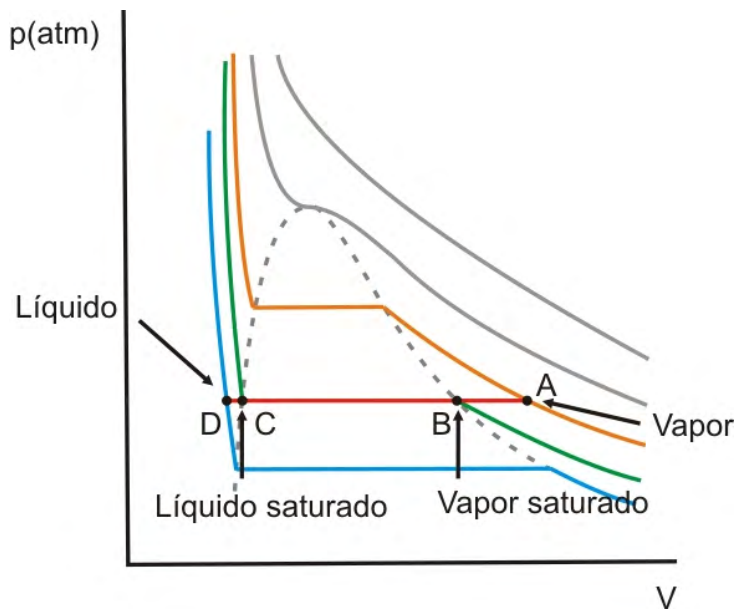


1.- Una masa $m = 1.5 \text{ kg}$ de agua experimenta la transformación **ABCD** representada en la figura. El calor latente de vaporización del agua es $L_v = 540 \text{ cal/g}$, el calor específico del agua es $c = 1 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ y el del vapor de agua es $c_v = 0.482 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$.



Responder a las siguientes preguntas:

- a) ¿En qué estado se encuentra el agua en cada uno de los puntos de la transformación representados?



- b) Calcular el calor intercambiado por el agua en cada una de las etapas de la transformación así como en la transformación completa. Expresar los resultados en el Sistema Internacional.

$$Q_{AB} = m c_v (t_2 - t_1) = 1.5 \cdot 0.482 \cdot 4.18 \cdot 10^3 (100 - 120)$$

$$Q_{BC} = -m L_v = -1.5 \cdot 540 \cdot 4.18 \cdot 10^3$$

$$Q_{CD} = m c_v (t_3 - t_2) = 1.5 \cdot 1 \cdot 4.18 \cdot 10^3 (80 - 100)$$

$$Q_{AB} = -60442.8 \text{ J}$$

$$Q_{BC} = -3.38 \cdot 10^6 \text{ J}$$

$$Q_{CD} = -125400 \text{ J}$$

$$Q_T = -3.56 \cdot 10^6 \text{ J}$$