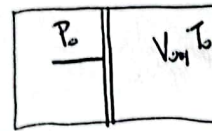


si se eleva la Temperatura $2T_0$

el trabajo realizado en el proceso.

$$PV = nRT \rightarrow V = \frac{nRT}{P_0}$$

se regula con el piston el volumen.



$$V_0 = \frac{nRT_0}{P_0}; V = \frac{nR2T_0}{P_0} = 2V_0$$

a) el trabajo es $W = \int_{V_0}^{2V_0} -P dV = -P_0 (2V_0 - V_0) = -P_0 V_0 = -nRT_0$

b) Variación de energía interna que tiene lugar

$$dU = -PdV + Tds \Rightarrow dU = nC_v dT = n \frac{5R}{2} dT = \frac{5}{2} nR dT \Rightarrow \Delta U = \frac{5}{2} nRT_0$$

$$nRdT = PdV + VdP = PdV \rightarrow dU = \frac{5}{2} P_0 dV \Rightarrow \frac{5}{2} P_0 V_0 = \Delta U$$

c) el calor transferido durante el proceso.

$$\left(\frac{\Delta Q}{\Delta T} \right)_p = C_p \Rightarrow \Delta Q = C_p \Delta T$$

$$C_p = \frac{1}{n} \left(\frac{\Delta H}{\Delta T} \right)_p = \frac{1}{n} \left(\frac{\Delta U + \Delta PV}{\Delta T} \right)_p = \frac{1}{n} \left(\frac{\Delta Q}{\Delta T} \right)_p$$

isocoro.

$$C_p - C_v = R$$

$$\frac{7}{2} R - \frac{5}{2} R = \frac{2}{2} R = R \rightarrow nC_p \Delta T = \Delta Q = \frac{7}{2} nR(T_0 - T_0)$$

$$\Delta Q = \frac{7}{2} nRT_0$$

comprobamos

$$\Delta U = \Delta Q + \Delta W \rightarrow \frac{5}{2} nRT_0 = \frac{7}{2} nRT_0 - \frac{2}{2} nRT_0$$

d) Representarlo en un diagrama PV

