

Solución.

El trabajo producido durante el proceso de expansión isobárica será:

$$W = p \cdot \Delta V = 2,5 \cdot 10^3(3 - 1) = 5000J$$

Por lo que:

$$\Delta U = Q - W = 12500 - 5000 = 7500J$$

Además:

$$\frac{T_f}{V_f} = \frac{T_i}{V_i}p \implies T_f = \frac{V_f}{V_i}T_i = \frac{3}{1}300 = 900K = 627^\circ C$$