

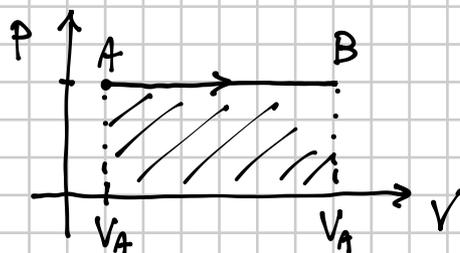
115

Un gas perfetto occupa un volume di  $5,0 \text{ dm}^3$  ed è sottoposto a una pressione costante di  $1,2 \text{ atm}$ . Il gas assorbe dall'ambiente esterno  $3,0 \text{ kcal}$  e di conseguenza la sua energia interna aumenta di  $7,6 \times 10^3 \text{ J}$ .

► Calcola il volume del gas al termine della trasformazione.

$[4,6 \times 10^{-2} \text{ m}^3]$

TRASF. ISOBARA



$$W = p \Delta V$$

1° PR. TERMODIN.

$$\Delta U = Q - W \Rightarrow \Delta U = Q - p \Delta V$$

⇓

$$\underbrace{\Delta V}_{V_B - V_A} = \frac{Q - \Delta U}{p}$$

$$V_B = \frac{Q - \Delta U}{p} + V_A =$$

$$= \frac{(3,0 \times 4186 \text{ J}) - (7,6 \times 10^3 \text{ J})}{1,2 \times 1,01 \times 10^5 \text{ Pa}} + 5,0 \times 10^{-3} \text{ m}^3 =$$

$$= 0,045907 \dots \text{ m}^3 \approx \boxed{4,6 \times 10^{-2} \text{ m}^3}$$