

290

(1)

定積変化なので、

必要な熱量 Q は、

$\Delta U = Q = nC_v\Delta T$ より、

$n = 2\text{mol}$, $C_v = 12.5\text{J/mol} \cdot \text{K}$, $\Delta T = 10\text{K}$

を代入して、

$$Q = 2 \cdot 12.5 \cdot 10 = 250\text{J}$$

(2)

定圧変化なので、

必要な熱量 Q は、

$Q = nC_p\Delta T$ より、

$n = 2\text{mol}$, $C_p = 20.8\text{J/mol} \cdot \text{K}$, $\Delta T = 10\text{K}$

を代入して、

$$Q = 2 \cdot 20.8 \cdot 10 = 416\text{J}$$