

Zadanie 23. Przemiany gazowe (8 pkt)

84 gramy azotu w temperaturze 27°C podgrzano izochorycznie, przy czym ciśnienie wzrosło z $2 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ do $5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.

Jaką masę helu należy podgrzać izobarycznie o 300 K, aby zużyć taką samą ilość ciepła jak na podgrzanie helu opisane powyżej?

Masa molowa helu wynosi 4 g/mol, azotu 28 g/mol. Ciepło molowe gazu jednoatomowego przy stałej objętości wynosi $3R/2$.

