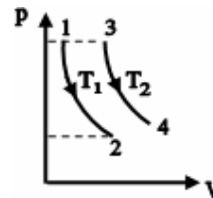


B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 066

Oldjátok meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán ugyanannak a széndioxid (CO_2) mennyiségnek állandó hőmérsékleten megvalósuló két kitágulása látható. Az 1 állapot paraméterei $V_1 = 1 \text{ dm}^3$, $p_1 = 10^5 \text{ Pa}$, $t_1 = 27^\circ \text{C}$, a gáz móltömege $\mu = 44 \text{ g/mol}$. A t_1 hőmérsékleten megvalósuló tágulás során a gáz nyomása 10-szer csökken. Határozzátok meg:



a. a gázmennyiséget;

b. a 2 állapotban a gáz térfogatát;

c. a gáz hőmérsékletét a 3 állapotban, ha a térfogat $V_3 = 3 \text{ dm}^3$ és a nyomás $p_3 = p_1$;

d. egy másik, ismeretlen gáz móltömegét, feltételezve, hogy a $3 \rightarrow 4$ átalakulásban $T = 450 \text{ K}$ hőmérsékleten, a CO_2 tömegével egyenlő gáztömeg vesz részt, melynek térfogata $V_3 = 3 \text{ dm}^3$.