

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 081**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

Egy egyatomos ideális gáz az ábrán látható körfolyamatokon megy át. Adottak a  $t_1 = 27^\circ\text{C}$ ,  $t_2 = 327^\circ\text{C}$  hőmérsékletek, a  $p_1 = 1\text{atm} \approx 10^5 \text{ N/m}^2$  nyomás és  $V_1 = 2\text{l}$  térfogat. Határozzátok meg:

- a. az  $1 \rightarrow 2$  átalakulás során végzett mechanikai munkát;
- b. a  $\Delta U_{2-4}$  belső energia változást;
- c. a  $2 \rightarrow 3$  átalakulás során a gáz és környezete között cserélt hőt;
- d.  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 1$  körfolyamat során a gáz és környezete között cserélt hőt ( $\ln 2 = 0,693$ ).

