

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 015**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Adott tömegű ideális gáz adiabatikus átalakulást szenved( $pV^\gamma = konst$ ,  $\gamma > 1$ ). A gáz az 1-es állapotból, melyben  $p_1 = 8 \cdot 10^5 \text{ Pa}$ ,  $V_1 = 1,5 \text{ l}$  és  $T_1 = 600 \text{ K}$  átmegy a 2-es állapotba, melyben  $p_2 = 10^5 \text{ Pa}$  és  $V_2 = 6 \text{ l}$ . A 2-es állapotból izoterm folyamat során jut a 3-as állapotba, ahonnan egy izobár átalakulással visszatér az eredeti állapotába. Határozzátok meg:

- a. a  $\gamma$  adiabatikus kitevőt;
  - b. a gáz hőmérsékletét a 2-es állapotban;
  - c. a gáz által végzett mechanikai munkát a  $3 \rightarrow 1$  folyamat során;
  - d. a belsőenergia-változást a  $1 \rightarrow 2$  folyamat során.
-