

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 008**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Egy hőerőgép pompájában levegő van ( $\gamma = \frac{7}{5}$ ), amely  $T_1 = 400K$  hőmérsékleten és  $p_1 = 5 \cdot 10^5 Pa$

nyomáson  $V_1 = 2l$  térfogatot foglal el. A gáz egy olyan átalakulást szenved, amelynek során a hőmérséklet állandó marad, és eljut a 2-es állapotba, melyben a térfogat  $V_2 = 2,6l$ , majd összenyomják állandó nyomáson a 3-as állapotig, ahonnan állandó térfogaton jut vissza a kezdeti állapotig.

- a. Fejezzétek ki a  $T_1$  hőmérsékletet Celsius fokban.
- b. Számítsátok ki a gáz és környezete közti hőcserét a  $3 \rightarrow 1$  folyamat során.
- c. Számítsátok ki a gáz által leadott hőt a  $2 \rightarrow 3$  folyamat során.
- d. Számítsátok ki a gáz belsőenergia-változását az  $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$  folyamat során.
- e. Számítsátok ki a gáz által végzett munkát abban a folyamatban, melyben a térfogat nem változott.