

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 072**

**Oldjátok meg a következő feladatot:**

A  $\nu = 2 \text{ mol}$  mennyiségű egyatomos ideális gáz ( $C_V = 3R/2$ ) az  $1 \Rightarrow 2 \Rightarrow 3 \Rightarrow 1$  körfolyamatban vesz részt, amint a mellékelt ábra mutatja. Az  $1 \Rightarrow 2$  átalakulás során, melyet Clapeyron koordinátákban egy olyan egyenes ábrázol mely áthalad az origón, a gáz térfogata megkétszereződik. Az abszolút hőmérséklet az 1-es állapotban  $T_0 = 300 \text{ K}$ .

Határozzátok meg:

- az abszolút hőmérséklet értékét az 3-as állapotban;
- egy körfolyamat során a gáz által végzett mechanikai munkát;
- a gáz és környezete között cserélt hőt az állandó nyomáson megvalósuló átalakulás során;
- a gáz és környezete között cserélt hőt az  $1 \Rightarrow 2$  átalakulás során.

