

B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 054

Oldjátok meg:

Egy gáz egy kezdeti egyensúlyi állapotból (1) egy végső egyensúlyi állapotba (2) két különböző folyamat során juthat (az 1-3-2, illetve az 1-4-2 átalakulások), amint a mellékelt ábra mutatja. Adott: $1 \text{ atm} \cong 10^5 \text{ Pa}$ és

$$C_V = \frac{5}{2} R. \text{ Határozzátok meg:}$$

- a. az 1-3-2 átalakulások során végzett mechanikai munkát;
- b. az 1-4-2 átalakulások során végzett mechanikai munkát;
- c. a belső energia változását, ha a gáz az 1 állapotból eljut a 2 állapotba, ΔU_{1-2} .
- d. az 1-4-2 átalakulások során a gáznak adott hőt.
- e. a mechanikai munkát, melyet egy hőerőgép végezne, ha az 1-3-2-4-1 ciklus szerint működne.

