

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 055**

**Oldjátok meg:**

Egy hőerőgép munkaközegként kétatomos gázt használ, melyre  $C_V = \frac{5}{2}R$ , és egy olyan körfolyamat szerint működik melyet (p,V) koordinátákban egy téglalap ábrázol, melynek oldalai párhuzamosak a tengelyekkel.

Tudjuk, hogy  $\frac{V_{\max}}{V_{\min}} = 4$  és  $\frac{p_{\max}}{p_{\min}} = 2$ , a kezdeti állapotban a paraméterek  $p_{\min} = 1 \text{ atm}$  és  $V_{\min} = 2 \text{ l}$ .

- a. Ábrázoljátok a körfolyamatot (p,V) koordinátákban;
- b. Határozzátok meg a körfolyamat során elért maximális hőmérséklet és minimális hőmérséklet arányát;
- c. Számítsátok ki a körfolyamat során végzett mechanikai munkát ;
- d. Határozzátok meg a végzett mechanikai munka és a felvett hő arányát egy körfolyamat során.