

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 026**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Adott mennyiségű kétatomos ideális gáz ( $C_V = \frac{5R}{2}$ ) egy olyan körfolyamatot végez, amely a mellékelt grafikonon látható  $(p, V)$  koordináta-rendszerben. A 2–3 és 4–1 folyamatok állandó hőmérsékleten mennek végbe. Ismertek az 1-es állapot paraméterei:  $p_1 = 10^5 \text{ N/m}^2$ ;  $V_1 = 2 \text{ l}$   $T_1 = 300 \text{ K}$  és a 4-es állapot térfogata  $V_4 = 5 \text{ l}$ . Ha tudjuk, hogy  $\ln 2,5 \approx 0,92$ , számítsátok ki:

- a 2-es állapot termodinamikai paramétereit;
- az 1-2 folyamatban végzett mechanikai munkát;
- a 2-3 folyamat során a gáz és környezete között cserélt hőt;
- a belső energia változását a 3-4 folyamat során.

