

**B. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 005**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Egy  $V = 0,5\text{m}^3$  térfogatú palackban  $m_1 = 2\text{kg}$  tömegű oxigén ( $O_2$ ) található. A gáz egy részét felhasználják, s ezért tömege  $m_2 = 0,5\text{kg}$  lesz. A palack egy olyan helyiségben található, melyben a hőmérsékletet állandó  $t = 27^\circ\text{C}$ -os értéken tartják. Ismert az oxigén móltömege  $\mu_{O_2} = 32\text{kg/kmol}$  és az

izochor mólhő  $C_v = \frac{5}{2}R$ . Határozzátok meg:

- a. a palackban levő gáz kezdeti nyomását;
- b. a palackban maradt gáz sűrűségét;
- c. a palackban maradt gáz belső energiáját;
- d. a palack zárása után mennyi hőre van szükség, hogy a gázt felmelegítsék amíg nyomása egyenlő lesz a kezdeti nyomással;