

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 071

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy állandó nitrogénmennyiség ($\mu = 28 \text{ g/mol}$) a mellékelt ábrán (p, T) koordinátákban ábrázolt átalakulásokon megy át. Adottak a paraméterek a kezdeti állapotban $p_1 = 10^5 \text{ Pa}$, $V_1 = 10^{-3} \text{ m}^3$, $T_1 = 300 \text{ K}$ és a nyomás a 2 állapotban $p_2 = 1,5 \cdot 10^5 \text{ Pa}$.

- Ábrázoljátok a körfolyamatot (p, V) koordinátákban.
- Határozzátok meg a körfolyamatban résztvevő nitrogén tömegét.
- Számítsátok ki a nitrogénmolekulák számát.
- Határozzátok meg a nitrogén sűrűségét a 3 állapotban.

