

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 005

Oldd meg a következő feladatot:

A mellékelt ábrán látható vízszintes, dugattyúval ellátott hengerben $\nu = 2 \text{ mol}$ szénmonoxid ($\mu = 28 \text{ g/mol}$) található $t = 7^\circ\text{C}$ hőmérsékleten.

Az $S = 0,831 \text{ dm}^2$ területű dugattyút szabadon engedjük, súrlódás nélkül mozoghat. A külső légköri nyomás $p_0 = 10^5 \text{ Pa}$. Határozzátok meg:

- a. a gáz által elfoglalt rész „a” hosszát a kezdeti állapotban;
- b. a hengerben levő szénmonoxid tömegét;
- c. azt a T_2 hőmérsékletet, amelyen megduplázódik a gáz által elfoglalt térrész;
- d. a gáz sűrűségét T_2 hőmérsékleten.

