

**B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 030**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Egy tartály  $m = 50\text{ g}$  tömegű, kétatomos,  $\mu = 2\text{ kg/kmol}$  móltömegű ideális gázt tartalmaz. A gáz nyomása  $p = 2 \cdot 10^5\text{ N/m}^2$ , hőmérséklete  $t = 27^\circ\text{C}$ .

- a. Határozzátok meg az edényben levő gáz móljainak számát.
- b. Számítsátok ki az egységnyi térfogatban levő molekulák számát a tartályban levő gáz esetében..
- c. A tartályt, egy elhanyagolható méretű cső segítségével egy másik tartállyal kapcsolják össze, amely kezdetben  $p_2 = 10^5\text{ N/m}^2$  nyomású gázt tartalmaz. A második tartály  $V_2$  térfogata háromszor nagyobb az első térfogatánál. A hőmérsékletet mindkét tartályban azonosnak és állandónak tekintjük. Határozzátok meg az összekapcsolás után a két edényből álló rendszerben kialakult nyomást.