

**B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 012**

**Oldd meg a következő feladatot:**

Egy  $V = 2 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$  térfogatú tartály olyan szeleppel van ellátva, amely  $p = 2 \cdot 10^5 \text{ N / m}^2$  nyomáson nyílik.

Az edényben nitrogéngáz található  $p_1 = 1,5 \cdot 10^5 \text{ N / m}^2$  nyomáson és  $t_1 = 27^\circ \text{ C}$  hőmérsékleten. Ismerve a nitrogén móltömegét  $\mu = 28 \text{ kg / kmol}$ , határozzátok meg:

- a. egy nitrogénmolekula tömegét;
- b. a tartályban levő gáz sűrűségét;
- c. mekkora tömegű gáz hagyja el a tartályt, ha annak hőmérséklete  $\Delta T = 200 \text{ K}$ -el megnő;
- d. a tartályban maradt nitrogénmolekulák számát.