

### Gay-Lussac I. törvénye

1. Egy ideális gáz hőmérsékletét állandó nyomáson  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ról  $980\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra növeljük, miközben térfogata  $220\text{ dm}^3$ -re nő. Mekkora volt az eredeti térfogat?
2. Egy ideális gáz hőmérséklete 105 %-kal csökken állandó nyomáson, miközben térfogata  $75\text{ dm}^3$ -re csökken. Mekkora volt az eredeti térfogat?
3. Egy tartályban 8 mol normálállapotú nitrogéngáz van. Mekkora lesz a térfogata, ha hőmérsékletét állandó nyomáson  $360\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra növeljük?
4. Egy tartályban 260 g normálállapotú oxigéngáz van. Mekkora lesz a hőmérséklete, ha térfogata állandó nyomáson  $256\text{ dm}^3$  lesz?
5. Egy súrlódásmentes dugattyúval ellátott vízszintes tartályban hidrogén van. Térfogata  $50\text{ dm}^3$ , tömege 42 g. A külső nyomás  $10^5\text{ Pa}$ . Mekkora a gáz hőmérséklete? Mekkora lesz a gáz hőmérséklete, ha térfogatát  $180\text{ dm}^3$ -rel megnöveljük?
6. Egy lombik térfogata  $2,5\text{ dm}^3$ . Hány  $\text{cm}^3$  levegő távozik belőle, ha a benne lévő gáz hőmérsékletét állandó nyomáson  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ról  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ra növeljük?