

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 047

Oldd meg a következő feladatot:

Egy dugattyúval ellátott henger $\nu = 2 \text{ mol}$ egyatomos ideális gázt tartalmaz. Kezdetben a gáz normál körülmények között található ($p_0 = 10^5 \text{ Pa}$, $T_0 = 273 \text{ K}$). A gáz izobár átalakulást szenved, végső hőmérséklete kétszer nagyobb lesz mint a kezdeti hőmérséklet. Határozzátok meg:

- a. a hengerben levő atomok számát;
 - b. a gáz sűrűségét a kezdeti állapotban, ha ismerjük móltömegét, $\mu = 4 \text{ g/mol}$;
 - c. a gáz végső térfogatát;
 - d. az egységnyi térfogatra eső részecskeszámot a végső állapotban;
 - e. a gáz tömegét.
-