

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 040

Oldd meg a következő feladatot:

Egy $V = 100L$ térfogatú palackot normál légköri nyomáson $p_0 \approx 10^5 N/m^2$ és $t_0 = 27^\circ C$ hőmérsékleten gázzal töltenek meg. A palacknak olyan szelepe van, amely akkor nyílik, ha a belső nyomás nagyobb mint a külső nyomás ($p_{ext} = p_0$). Felmelegítve a gázt $127^\circ C$ -ra, tömege $32g$ -al csökkent, a gáznak a szelepen való távozása miatt. Tudva, hogy a külső nyomás állandó marad, határozzátok meg:

- a. a palackban kezdetben levő gáztömeget;
 - b. a gáz móltömegét;
 - c. egy gázmolekula tömegét;
 - d. az egységnyi térfogatban levő molekulák számát a kezdeti állapotban.
-