

B. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 009

Oldd meg a következő feladatot:

Egy gázkeverék 3,2 kg héliumot He ($\mu_{He} = 4 \text{ g/mol}$) és 4 kg neongázt Ne ($\mu_{Ne} = 20 \text{ g/mol}$) tartalmaz, és egy $V_1 = 3600 \text{ l}$ térfogatú edényben található. Az ideális gáznak tekinthető keverék termikus egyensúlyban található. Határozzátok meg:

- a. a gázkeverék molekuláinak számát;
 - b. egy neonmolekula és egy héliummolekula tömegének arányát;
 - c. a gázkeverék sűrűségét;
 - d. Az edényt egy elhanyagolható térfogatú cső segítségével egy másik, $V_2 = 6400 \text{ l}$ -es, edénnyel kötik össze, amelyben az összekapcsolás előtt légüres tér van. Számítsátok ki a két edényben kialakuló nyomást, ha a gáz hőmérséklete 27°C lesz;
 - e. Számítsátok ki a gázkeverék móltömegét.
-