

AS3 (HW 2008 4.4)



(א) סקלר חצי שני שני פירוש  
מחצה חצי שני מוסק

(London Lifshitz v.5  
Chap X §102 pp. 305-309)

(ב) ס' סוף פירוש (החלף)

AS2 ש' של ש



שני

$$\frac{n_{\text{C}}^{\nu}}{n_{\text{A}} n_{\text{B}}} = V^{2-\nu} \frac{f_{\text{C}}^{\nu}}{f_{\text{A}} f_{\text{B}}} = k(T)$$

$$\frac{n_{\text{HCl}}^2}{n_{\text{H}_2} n_{\text{Cl}_2}} = \frac{f_{\text{HCl}}^2}{f_{\text{H}_2} f_{\text{Cl}_2}} = \frac{g_{\text{HCl}}^2(T) m_{\text{H}}^3 m_{\text{Cl}}^3}{g_{\text{H}_2}(T) g_{\text{Cl}_2}(T) m_{\text{H}}^3 m_{\text{Cl}}^{3.5}} \quad \text{מקרה של } \nu$$

$$= 4 \bar{g}(T)$$

$\bar{g}(T)$  של חצי שני חצי שני

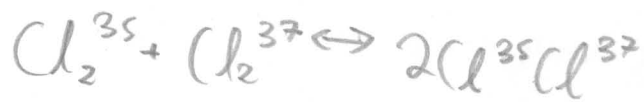
$$\frac{n_{\text{HCl}}^{35}}{n_{\text{H}_2} n_{\text{Cl}_2}^{35}} = 4 \bar{g}(T) = \frac{n_{\text{HCl}}^{37}}{n_{\text{H}_2} n_{\text{Cl}_2}^{37}}$$

פירוש

החלף



$$\frac{n_{\text{HCl}}^{35} n_{\text{HCl}}^{37}}{n_{\text{H}_2} n_{\text{Cl}^{35} \text{Cl}^{37}}} = \bar{g}(T) \cdot \frac{(m_{\text{H}} m_{\text{Cl}^{35}})^{3/2} (m_{\text{H}} m_{\text{Cl}^{37}})^{3/2}}{\frac{1}{2} m_{\text{H}}^3 (m_{\text{Cl}^{35}} m_{\text{Cl}^{37}})^{3/2}} = 2 \bar{g}(T) \quad (ג)$$



היחס

$$\frac{(n_{\text{Cl}^{35}\text{Cl}^{37}})^2}{n_{\text{Cl}_2^{35}} n_{\text{Cl}_2^{37}}} = \frac{g_{\text{Cl}_2}^2(T) (m_{\text{Cl}^{35}} m_{\text{Cl}^{37}})^3}{g_{\text{Cl}_2}^2(T) \cdot \frac{1}{4} \cdot (m_{\text{Cl}^{35}} m_{\text{Cl}^{37}})^3} = 4$$

כן

נדרש רק כן (d)

$$\frac{2 n_{\text{Cl}_2^{37}} + n_{\text{Cl}^{35}\text{Cl}^{37}}}{2 n_{\text{Cl}_2^{35}} + n_{\text{Cl}^{35}\text{Cl}^{37}}} = 2 \frac{\frac{n_{\text{HCl}^{37}}^2}{4 n_{\text{H}_2} \bar{g}} + \frac{n_{\text{HCl}^{37}} n_{\text{HCl}^{35}}}{2 n_{\text{H}_2} \bar{g}}}{2 \frac{n_{\text{HCl}^{35}}^2}{4 n_{\text{H}_2} \bar{g}} + \frac{n_{\text{HCl}^{37}} n_{\text{HCl}^{35}}}{2 n_{\text{H}_2} \bar{g}}}$$

$$= \frac{n_{\text{HCl}^{37}} (n_{\text{HCl}^{37}} + n_{\text{HCl}^{35}})}{n_{\text{HCl}^{35}} (n_{\text{HCl}^{35}} + n_{\text{HCl}^{37}})}$$

$$= 1$$

לכן