Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School

පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න

01) කිසියම් උෂ්ණත්වයක දී 1 dm^3 සංවෘත භාජනයක් තුළ XeF_2 හා OF_2 මිශ්‍ර කර සමතුලිත වීමට ඉඩ හැරිය විට පහත සමතුලිතය ඇති වේ.

$$XeF_2(g) + OF_2(g) \rightleftharpoons XeOF_2(g) + F_2(g)$$

සමතුලිතතාවයේ දී භාජනය තුළ $XeF_2(g)$ 0.6 mol ක් ද $OF_2(g)$ 0.30 mol ක් ද $XeOF_2(g)$ 0.1 mol ක් ද $F_2(g)$ 0.40 mol ක් ද අඩංගු වේ. භාජනය තුළ ඇති $XeOF_2(g)$ ප්‍රමාණය එම උෂ්ණත්වයේ දී ම 0.20 mol තෙක් වැඩි කරගැනීමට පද්ධතියට බාහිරින් එකතු කළ යුතු $OF_2(g)$ ප්‍රමාණය කවරේ ද?

02) සල්ෆියුරිල් ක්ලෝරයිඩ් , (තයෝනයිල් ක්ලෝරයිඩ් , SO_2Cl_2) තරමක් ඉහළ උෂ්ණත්වයේ දී වියෝජනය වී පහත සමතුලිතය ඇති කර ගනී.

$$SO_2Cl_2(g) \rightleftharpoons SO_2(g) + Cl_2(g)$$

650 K දී මෙහි K_c අගය 0.045 mol dm^{-3} වේ.

(a) SO_2Cl_2 8.25 g ක සාම්පලයක් 1 dm^3 භාජනයක් තුළ 650 K උෂ්ණත්වයේ සමතුලිතතාවයට එළඹෙන තුරු තබා ඇත. සමතුලිතතාවයේ දී එක් එක් සංඝටකයේ සාන්ද්‍රණය කවරේ ද?

(b) වියෝජනය වී ඇති SO_2Cl_2 භාගය කවරේ ද?

(c) ප්‍රතික්‍රියා භාජනයට Cl_2 5g ක් එක් කළ හොත් SO_2Cl_2 වල නව වියෝජන භාගය කලින්ට වඩා වැඩි වේ ද? අඩු වේ ද?

03) 298 K දී බෙන්සිල්ඇමීන් සහ ඇනිලීන්වල විඝටන නියත පිළිවෙලින් 2.2×10^{-5} mol dm^{-3} සහ 4.2×10^{-10} mol dm^{-3} වේ. 298 K දී KOH වලට සාපේක්ෂව සාන්ද්‍රණය 0.1 mol dm^{-3} වූ ද ඇනිලීන් වලට සාපේක්ෂව සාන්ද්‍රණය 0.01 mol dm^{-3} වූ ද බෙන්සිල් ඇමීන් වලට සාපේක්ෂව සාන්ද්‍රණය 0.02 mol dm^{-3} වූ ද ජලීය ද්‍රාවණයක pH අගයත් එහි අඩංගුවන අයනවල සාන්ද්‍රණත් සොයන්න.

298 K දී B සහ D නමැති ඒක ආම්ලික දුර්වල භස්ම දෙකක විඝටන නියත පිළිවෙලින් 4×10^{-4} mol dm^{-3} සහ 6×10^{-4} mol dm^{-3} වේ. 298 K දී B වලට සාපේක්ෂව සාන්ද්‍රණය 0.1 mol dm^{-3} වූ ද D වලට සාපේක්ෂව සාන්ද්‍රණය 0.2 mol dm^{-3} වූ ද ජලීය ද්‍රාවණයක pH අගයත් එහි අඩංගු වන $BH^+(aq)$ සහ $DH^+(aq)$ අයනවල සාන්ද්‍රණත් සොයන්න.