Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education,Sabaragamuwa Province/ Weekly School

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

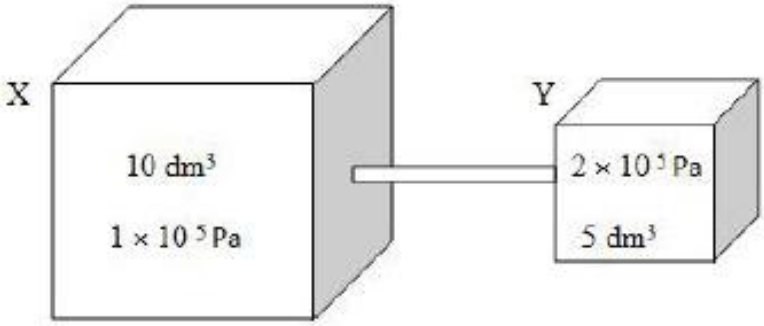
විෂය Chemistry

සතිය : 02

ශ්‍රේණිය 13

පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න

01) පරිමාව $10\ dm^3$ වන X නැමැති භාජනයක් තුළ H_2 වායුව හා යකඩ කුඩු 11.8 kg අඩංගු වන අතර එහි පීඩනය 1×10^5 Pa වේ.Y නැමැති පරිමාව $5\ dm^3$ වන භාජනයක් තුළ N_2 හා O_2 වායුව අඩංගු වන අතර එහි පීඩනය 2×10^5 Pa වේ. X හා Y බඳුන් දෙකම $27\ ^0C$ පවතින අතර H_2 හා O_2 සම මවුල ප්‍රමාණයක් අඩංගු වේ. X හා Y බඳුන් දෙක පරිමාව නොගිණිය හැකි තරම් කුඩා කේශික නළයකින් සම්බන්ධ කර උෂ්ණත්වය $539\ ^0C$ දක්වා රත් කරන ලදී. සමතුලිත අවස්ථාවේ $NH_{3\ (g)}$ 0.08 mol සෑදී ඇති බව නිරීක්ෂණය විය. (යකඩවල ඝනත්වය 7860 kgm^{-3} /මෙම තත්ත්ව යටතේදී H_2 හා O_2 ප්‍රතික්‍රියා නොකරන බව උපකල්පනය කරන්න/ $R \times 300\ K = 2500\ J\ mol^{-1}$ / $R \times 812\ K = 6750\ J\ mol^{-1}$)



a) ආරම්භයේ X හා Y භාජන දෙකෙහි අඩංගු එක් එක් සංඝටකයේ මවුල ගණන සොයන්න
b) ප්‍රතික්‍රියාව අවසානයේ එක් එක් සංඝටකයේ මවුල ගණන සොයන්න
c) පද්ධතියේ K_p සොයා එමඟින් K_c ගණනය කරන්න
d) $NH_{3\ (g)}$ සාන්ද්‍රණය 1.2 mol dm^{-3} දක්වා වැඩි කිරීමට තම භාජනයට එකතු කළ යුතු N_2 ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න

02)

a) pH අගය 3.5 වන ස්වාරක්ෂක ද්‍රාවණයක් තුළ AgCN වල ද්‍රාව්‍යතාවය සොයන්න
b) මෙම ද්‍රාවණ $100\ cm^3$ $AgNO_3$ 0.85 g එක් කළ විට ද්‍රාවණයේ CN^- සාන්ද්‍රණය සොයන්න
c) එමගින් ද්‍රාවණයේ pH අගය සොයන්න
d) මෙම ගණනය කිරීම්වලදී ඔබ කළ උපකල්පන මොනවාදැයි ලියා දක්වන්න

- K_{sp} (AgCN) = $2.2 \times 10^{-16}\ mol^2\ dm^{-6}$
- K_a (HCN) = $6.2 \times 10^{-10}\ mol^2\ dm^{-6}$