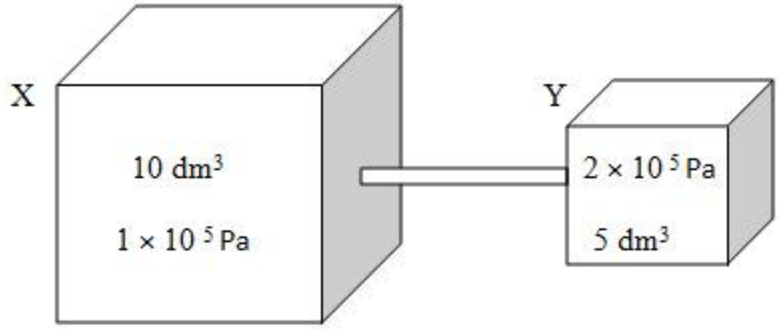
Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education, Sabaragamuwa Province/ Weekly School Department of Education, Sabaragamuwa

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 ^{0}C 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 ^{0} C 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 × 300 K = 2500 J mol^{-1} / R × 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 නම් 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) = 2.2×10^{-16} mol^2 dm^{-6}
- K_a (HCN) = 6.2×10^{-10} mol^2 dm^{-6}