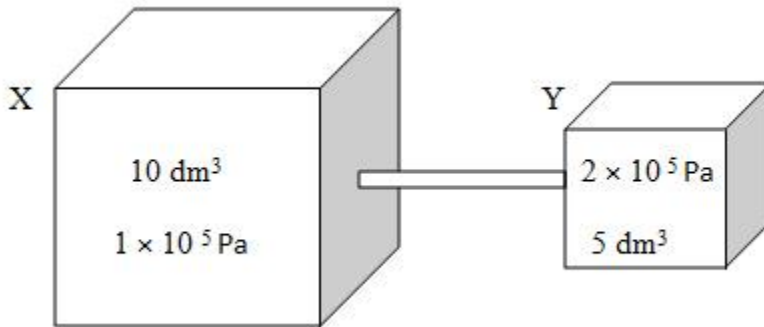




පහත ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු ලියන්න

01) පරිමාව 10 dm^3 වන X නැමැති භාජනයක් තුළ H_2 වායුව හා යකඩ කුඩු 11.8 kg අඩංගු වන අතර එහි පීඩනය $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ වේ. Y නැමැති පරිමාව 5 dm^3 වන භාජනයක් තුළ N_2 හා O_2 වායුව අඩංගු වන අතර එහි පීඩනය $2 \times 10^5 \text{ Pa}$ වේ. X හා Y බඳුන් දෙකම 27°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°C දක්වා රත් කරන ලදී. සමතුලිත අවස්ථාවේ $\text{NH}_3 (\text{g})$ 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/ $R \times 300 \text{ K} = 2500 \text{ J mol}^{-1}$ / $R \times 812 \text{ K} = 6750 \text{ J mol}^{-1}$)



- 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 එමගින් K_c ගණනය කරන්න
- d) $\text{NH}_3 (\text{g})$ 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 ස්චාරක්ෂක 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
- $K_{sp} (\text{AgCN}) = 2.2 \times 10^{-16} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$
 - $K_a (\text{HCN}) = 6.2 \times 10^{-10} \text{ mol}^2 \text{ dm}^{-6}$