2වන වාරය - පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාස

01) (I) මූලද්‍රව්‍යයක සාපෙක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය යනු කුමක්ද?

(II) සාපෙක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය සෙවීමට භාවිත කළහැකි වචන සමීකරණය ලියන්න.

(III) මැග්නීසියම් (Mg) පරමාණුවක ස්කන්ධය 4.035×10^{-23} g වන අතර ${}^{12}_{6}C$ පරමාණුවක ස්කන්ධය 1.99×10^{-23} g වේ. මැග්නීසියම්වල සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය සොයන්න.

(IV)පහත දැක්වෙන සංයෝගවල සාපේක්ෂ අණුක ස්කන්ධ ගණනය කරන්න.

a) කාබන් ඩයොක්සයිඩ් CO_2 b) ජලය H_2O c) මීතේන් CH_4

d) ඇසිටික් අම්ලය CH_3COOH e) යූරියා $CO(NH_2)_2$

(සා.ප.ස් H = 1, C = 12, N =14, O = 16)

(V)පහත දැක්වෙන සංයෝගවල සූත්‍ර ස්කන්ධ ගණනය කරන්න.

a) සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් NaCl b) කැල්සියම් කාබනේට් CaCO3

c) ඇමෝනියම් කාබනේට් $(NH_4)_2CO3$ d) කොපර් සල්ෆේට් CuSO4

e) ඇමෝනියම් ක්ලෝරයිඩ් NH4Cl

(සා.ප.ස් H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Na = 23, S = 32, Cl - 35.5, Cu=63.5)

(VI) a) ඇවගාඩ්රෝ නියතය සඳහා දැනට පිළිගෙන ඇති අගය කුමක්ද?

b) මවුලය අර්ථ දක්වන්න.

c) ඇවගාඩ්රෝ නියතය හා මවුලය අතර ඇති සම්බන්ධය ලියා දක්වන්න.

d) මවුලික ස්කන්ධය යනු කුමක්ද?

(VII)ඇමෝනියම් කාබනේට් $(NH_4)_2CO_3$

a) 3 mol ක අඩංගු අණු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

b) 3 mol ක අඩංගු නයිට්‍රජන් පරමාණු සංඛ්‍යාව සොයන්න.

c) ඇමෝනියම් කාබනේට්වල මවුලික ස්කන්ධ ගණනය කරන්න. (සා.ප.ස් H = 1, C = 12, N = 14, O = 16)

d) ඇමෝනියම් කාබනේට් 24g ක අඩංගු ඇමෝනියම් කාබනේට් මවුල ප්‍රමාණය සොයන්න.

02)මූලද්‍රව්‍ය පරමාණු ස්ථායි වීම උදෙසා සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රතිසංවිධානය කරගැනීමෙන් පරමාණු අතර හෝ අයන අතර හෝ ඇති වන ආකර්ෂණ බල හෙවත් බැඳීම් රසායනික බන්ධන ලෙස හැඳින්වේ. රසායනික බන්ධන සෑදීමේ දී ඊට සහභාගි වන පරමාණු හැසිරෙන ආකාරය අනුව රසායනික බන්ධන වර්ග දෙකකට බෙදිය හැකි ය.

(I) රසායනික බන්ධන වර්ග දෙක හඳුනවන්න

රසායනික බන්ධන

අයනික බන්ධන

සහසංයුජ බන්ධන

(II) අයනික හා සහසංයුජ සංයෝග සඳහා උදාහරණයක් බැගින් ලියන්න.

(III) ඉහත සංයෝග දෙකෙහි බන්ධන ඇතිවන ආකාරය රූප සටහන් මගින් වෙන වෙනම දක්වන්න. එහිදී එක් එක් පරමාණුවේ සංයෝජනයට පෙර හා සංයෝජනයට පසු ඉලෙක්ට්‍රෝන ගණන, ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය, ප්‍රෝටෝන ගණන හා සමස්ථ ආරෝපණයද දක්වන්න.

(IV) පහත සඳහන් වචන හඳුවන්න.

a) තිත් කතිර සටහන b) ලුවිස් තිත් සටහන c) ලුවිස් ව්‍යුහය

(V) තිත් කතිර සටහන, ලුවිස් තිත් සටහන හා ලුවිස් ව්‍යුහය පිළිබඳ දැනුම යොදාගනිමින් පහත සඳහන් වගුව පුරවන්න.

අණුව	තිත් කතිර සටහන	ලුවිස් තිත් සටහන	ලුවිස් ව්‍යුහය
H_2			
N_2			
O_2			
NH_3			
CH_4			

(VI) ජල අණු අතර පවතින අන්තර් - අණුක ආකර්ෂණ බල නිසා ජලයට ලැබී ඇති සුවිශේෂ ගුණ තුනක් ලියන්න.

(VII) අයනික සංයෝග හා සහසංයුජ සංයෝගවල ලක්ෂණ වගුවක් ඇසුරෙන් සංසන්දනය කරන්න.