සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

Paper Class

චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha
Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක
චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake
Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක
චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha Dissanayake චරිත දිසානායක Charitha

02 | S | II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2027 අගෝස්තු

General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2027

රසායන විද්‍යාව II

Chemistry II

සාර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314\ J\ K^{-1}\ mol^{-1}$

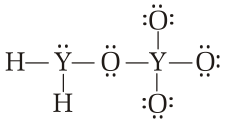
ඇවගාඩ්රෝ නියතය, $N_A = 6.022 \times 10^{23}\ mol^{-1}$

ප්ලාන්ක්ගේ නියතය, $h = 6.626 \times 10^{-34}\ J\ s$

(සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න. එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 15 බැගින් ලැබේ.)

B කොටස - රචනා

(02) (a) $H_2Y_2O_4^{2-}$ ඇනායනයේ ලුවිස් ව්‍යුහය නිර්මාණයේ අතරමැදි අවස්ථාවක් පහත දැක්වේ. මෙහි Y යනු p ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයක් වේ.



(i) මෙහි පරමාණුවල විධිමත් ආරෝපණ ඇත්නම්, එම විධිමත් ආරෝපණ දී ඇති ව්‍යුහයෙහි එක් එක් පරමාණුව මත දක්වන්න.

(ii) පරමාණුවල ආරෝපණ අවමව ඇති ව්‍යුහය වඩාත්ම ස්ථායී යැයි උපකල්පනය කර, මෙම අණුව සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න.

(iii) ආවර්තිතා වගුවෙහි කුමන කාණ්ඩයට, Y අයත් වන්නේ දැයි සඳහන් කරන්න.

(iv) ආවර්තිතා වගුවෙහි තෙවැනි ආවර්තයට Y අයත් වේ නම් Y හඳුනා ගන්න.

(v) පහත දැක්වෙන පරමාණු වටා,

- ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගළ ජ්‍යාමිතිය
- මුහුම්කරණය
- සත්‍ය හැඩය

යන මේවා එක එකක් සඳහන් කරන්න.

(I) H පරමාණු දෙකටම සම්බන්ධ Y පරමාණුව

(II) මධ්‍ය O පරමාණුව

(III) O පරමාණු හතරටම සම්බන්ධ Y පරමාණුව

(vi) H පරමාණු දෙකටම සම්බන්ධ Y පරමාණුව වටා බන්ධන කෝණය α ද, මධ්‍ය ඔක්සිජන් පරමාණුව වටා බන්ධන කෝණය β ද O පරමාණු හතරටම සම්බන්ධ Y පරමාණුව වටා බන්ධන කෝණය γ ද නම් α, β සහ γ අතර සම්බන්ධතාවය එහි කෝණය වැඩිවන ආකාරයට දක්වන්න.

(vii) මෙම අයනය සඳහා පවතින සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ අඳින්න. ඒවායේ ස්ථායී සහ අස්ථායී ස්වභාවය ද ඒ අසලම දක්වන්න. (ඒවා A, B. C .... ලෙස නම් කරන්න.)

(viii) උක්ත සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ඇසුරෙන් සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම සඳහා වැඩිපුරම දායකවන ව්‍යුහ හඳුනා ගන්න.

(ix) ඉහත අයනය සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම නිර්මාණය කරන්න.

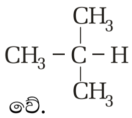
(x) සම්ප්‍රයුක්ත මුහුම ඇසුරෙන් පහත බන්ධනවල දිගවල් සමාන වේ ද අසමාන වේ ද යන්න ලියා දක්වන්න.

(I) Y - අග්‍රස්ථ O පරමාණු සහිත බන්ධන තුන :

(II) Y - අග්‍රස්ථ O පරමාණුව සහිත බන්ධනයක් සහ Y - මධ්‍යස්ථ O පරමාණුව සහිත බන්ධනය :

(b) පහත දී ඇති ප්‍රකාශ ව්‍යුහය හා බන්ධන පිළිබඳ ඔබේ රසායනික විද්‍යා දැනුම භාවිතයෙන් කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

(i) ද්‍රව ජලයේ ඝනත්වයට වඩා අයිස්වල ඝනත්වය අඩු වේ.

(ii) $CH_3CH_2CH_2CH_3$ හි තාපාංකය  හි තාපාංකයට වඩා වැඩි වේ.

(iii) NO ට වඩා O_2 හි තාපාංකය අඩු වේ.

(iv) Na වලට වඩා Mg වල ලෝහක බන්ධන ප්‍රබලවේ.