සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

Paper Class

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

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) පහත දී ඇති ප්‍රභේද භාවිතා කර අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

NH_3, CH_4, H_2O, F_2 , CO_2

(i) ධ්‍රැවීය බන්ධන සහිත නිර්ධ්‍රැවීය අණුව / අණු තෝරන්න.

(ii) අන්තර් අණුක ලන්ඩන් බල පමණක් ඇති අණුව / අණු තෝරන්න.

(iii) දායක (සංගත) බන්ධනයක් සෑදීමේදී මධ්‍ය පරමාණුව ඉලෙක්ට්‍රෝන දායකයා ලෙස ක්‍රියාකළ හැකි අණුව/ අණු තෝරන්න.

(iv) H^+ අයනයක් සමඟ දායක බන්ධනයක් සෑදිය හැකි අණුවක් තෝරා බන්ධනය සෑදීමට පෙර හා පසු මධ්‍ය පරමාණුවේ මුහුම්කරණය හඳුනාගන්න.

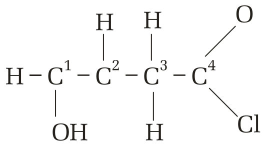
(b) I. සංයුජතා කවච ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල විකර්ෂන වාදය මඟින් පෙන්වා දෙන ආකාරයට අණුවක හෝ අයනයක මධ්‍ය පරමාණුවක් වටා පැවති හැකි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල විකර්ෂන ඒකක වල ප්‍රබලතාවය වැඩිවන පිළිවෙලින් ලියන්න.

II. NO_2 හා NO_2^+ හි ස්ථායී ලූවිස් ව්‍යුහ අඳින්න.

එම ලූවිස් ව්‍යුහ ඇසුරින්,

- මධ්‍ය පරමාණුව වටා විකර්ශන ඒකක ගණන
- ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය
- මධ්‍ය පරමාණුව වටා හැඩය

යන මේවා ලියා දක්වන්න.

III.  ලෙස දක්වා ඇත්තේ කාබනික සංයෝග අණුවක පරමාණු සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය දැක්වෙන දළ සැකිල්ලකි.

(i) ස්ථායී ලුවිස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය අඳින්න.

(ii) එම ව්‍යුහය සඳහා තවත් සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ 3ක් අඳින්න.

(iii) ස්ථායීම ලුවිස් ව්‍යුහයට අනුව C^1 සිට C^4 දක්වා C පරමාණුවල මුහුම්කරණය ලියන්න.

(iv) C^1 සිට C^4 දක්වා C පරමාණුවල විද්‍යුත් සෘණතාවය අඩුවන පිළිවෙලින් ලියා දක්වන්න.

(v) C^4 පරමාණුව වටා ඇති බන්ධන සෑදීමට සහභාගී වන අණුක කාක්ෂික/ මුහුම් කාක්ෂික හඳුනාගන්න.

1. C^4 - Cl
2. C^4 - O