රසායනික ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු

https://gemini.google.com/app/2ad69842b1c65ca6

User prompt: sinhala

Response: රූපයේ දක්වා ඇති ප්‍රශ්නයට අදාළ නිවැරදි පිළිතුර **(5)** වේ.

එක් එක් ප්‍රකාශය පිළිබඳ විග්‍රහය පහත පරිදි වේ:

- **(1) වැරදිය:** SF_5^+ හි මධ්‍ය පරමාණුව වන S වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල 5ක් (බන්ධන යුගල 5ක්, ඒකාකී යුගල 0ක්) ඇත. එම නිසා එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය සහ අණුවේ හැඩය යන දෙකම **ත්‍රිකෝණාකාර ද්විපිරමිඩීය (Trigonal bipyramidal)** වේ. (දෙකම සමාන වේ).
- **(2) වැරදිය:** අරයයන් වැඩිවන නිවැරදි පිළිවෙළ වන්නේ $Mg^{2+} < F^- < Al < Cl^- < K$ වේ (Mg^{2+} යනු සමඉලෙක්ට්‍රෝනික අයන අතුරින් කුඩාම අරය සහිත අයනයයි).
- **(3) වැරදිය:** නයිට්‍රික් අම්ලය (HNO_3) සඳහා ඇඳිය හැකි ප්‍රධාන සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ගණන **2** කි (වෙනත් කුඩා දායකත්වයක් සහිත ව්‍යුහ සැලකුවද එය 3 කි).
- **(4) වැරදිය:** දී ඇති අණු/අයන අතුරින් දිගින් වැඩිම $C-O$ බන්ධනය ඇත්තේ एकल බන්ධනයක් (Single bond) පමණක් පවතින CH_3OH හි ය (එහි බන්ධන ක්‍රමය 1 වේ).
- **(5) නිවැරදිය:** කාබන් පරමාණුවේ මුහුම්කරණය සහ එයට බන්ධිත පරමාණුවල විද්‍යුත් සෘණතාව මත කාබන්හි විද්‍යුත් සෘණතාව වෙනස් වේ:
  - CH_4 හි C පරමාණුව sp^3 මුහුම්කරණය වී ඇති අතර H හි විද්‍යුත් සෘණතාව අඩු බැවින් C හි විද්‍යුත් සෘණතාව අඩුම වේ.
  - $COCl_2$ හි C පරමාණුව sp^2 මුහුම්කරණය වී ඇති අතර විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩි O සහ Cl පරමාණු බැඳී ඇත.
  - HCN හි C පරමාණුව sp මුහුම්කරණය වී ඇති අතර (s ලක්ෂණය 50% කි) විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩි N පරමාණුවක් ත්‍රිත්ව බන්ධනයකින් බැඳී ඇති බැවින් කාබන්හි විද්‍යුත් සෘණතාව ඉහළම වේ.
  - එම නිසා විද්‍යුත් සෘණතාව වැඩිවන පිළිවෙළ: $CH_4 < COCl_2 < HCN$ වේ.