

# 2022 THEORY

## ව්‍යුහය හා ඛණ්ඩන - 01

□ 01 සිට 47 දක්වා ප්‍රශ්න සඳහා පහත උපදෙස් පිළිපදින්න.

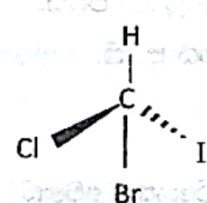
|   | පළමුවැනි වගන්තිය | දෙවැනි වගන්තිය                                |
|---|------------------|---|
| 1 | සත්‍යයි          | සත්‍ය වන අතර පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා දෙයි     |
| 2 | සත්‍යයි          | සත්‍ය වන නමුත් පළමුවැන්න නිවැරදිව පහදා නොදෙයි |
| 3 | සත්‍යයි          | අසත්‍යයි                                      |
| 4 | අසත්‍යයි         | සත්‍යයි                                       |
| 5 | අසත්‍යයි         | අසත්‍යයි                                      |

|    | පළමු ප්‍රකාශය  | දෙවන ප්‍රකාශය  |
|----|--|--|
| 01 | පරමාණු 02 ක් අතර පළමුව ඇතිවන ඛණ්ඩනය $\pi$ ඛණ්ඩනයක් වේ.   | පාර්ශ්වික අභිච්ඡාදනයෙන් සෑම විටම $\pi$ ඛණ්ඩනයක්ම සෑදේ.                           |
| 02 | $\pi$ ඛණ්ඩනය සෑදීමට P කාක්ෂික සහභාගිත්වය අත්‍යවශ්‍ය වේ.  | P සහ S කාක්ෂික මගින් පාර්ශ්වික අභිච්ඡාදනයක් සිදුවේ.                              |
| 03 | පරමාණු 02 ක් අතර අන්තර් නිෂ්පේධන රේඛාව දිගේ මුහුම්කාක්ෂික 02 ක් එකතු වීමෙන්ද $\sigma$ ඛණ්ඩනය සෑදේ. | $\sigma$ - ඛණ්ඩනය සෑදීමෙන් $\sigma$ අණුවක කාක්ෂික පිළියෙල වේ.                    |
| 04 | පරමාණුක කාක්ෂික වල විසුරුම $e^{-}$ ඇති විට පමණක් ඛණ්ඩන සෑදේ.                                       | දායක ඛණ්ඩන සෑදීමට යුග්ම කාක්ෂික ඇති පරමාණුවක් යහභාගි වේ.                         |
| 05 | පරමාණු 02 ක් අතර උපරිම වශයෙන් $\sigma$ - ඛණ්ඩන 02 ක් ඇතිවේ.  | $\pi$ ඛණ්ඩනයට වඩා සෑම විටකම $\sigma$ - ඛණ්ඩනය ප්‍රභලය.                           |
| 06 | පරමාණු 02 ක් අතර සෑම විටකම ආකර්ෂණ බල පමණක් ඇත.   | කාක්ෂික අභිච්ඡාදනයට පරමාණු අතර ඇති විකර්ෂණ බලයට වඩා ආකර්ෂණ බලය ප්‍රභල විය යුතුය. |
| 07 | ශාඛද පරමාණු 02 හි බැවුම සමාන්තර වූ විසුරුම කාක්ෂික ඇති විට ඛණ්ඩන සෑදීමක් සිදුවේ.                   | කාක්ෂික අභිච්ඡාදනය අන්තර් නිෂ්පේධන රේඛාව දිගේ පමණක් සිදුවේ.                      |
| 08 | P කාක්ෂික සහ මුහුම් කාක්ෂික අතර ද රේඛීය අභිච්ඡාදනයක් හඳුනා ගත හැක.                                 | පරමාණු 02ක් අතර උපරිම වශයෙන් $\pi$ ඛණ්ඩන 01 ක් සෑදේ.                             |
| 09 | සජාතිය පරමාණු අතර ධ්‍රැවීය සහසංයුජ ඛණ්ඩන පමණක් හඳුනාගත හැක.  | H - Cl අණුවේ පූර්ණ සහසංයුජ ඛණ්ඩනයක් හඳුනාගත හැක.                                 |
| 10 | පූර්ණ සහසංයුජ ඛණ්ඩනයක් සෑදීමට සජාතිය පරමාණු 02 ක් ම සහභාගි විය යුතුය.                              | පූර්ණ සහසංයුජ ඛණ්ඩන සෑදෙන විට $\pi$ ඛණ්ඩන සෑදිය නොහැක.                           |
| 11 | $N_2$ අණු අතර පූර්ණ සහසංයුජ ඛණ්ඩනයක් ඇතිවේ.  | $N_2$ අණුව තුළ කාක්ෂික අභිච්ඡාදනයන් 02 ක් ඇත.                                    |



|    |   |  |
|----|---|--|
| 12 | දායක ඛන්ධන සෑදීමට අවමව එකසර යුගලයක් ඇති කාක්ෂිකයක් තිබීම අනිවාර්ය වේ.                               | ප්‍රතිග්‍රහක පරමාණුව තුළ එකසර යුගල් ඇති විට පමණක් දායක ඛන්ධන සෑදේ.               |
| 13 | දායක ඛන්ධනයක් සෑදෙන විට අම්ල හේම ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වන්නේ යැයි සැලකිය හැක.                       | එකසර යුගල් ප්‍රධානය කරනු ලබන පරමාණුව ලුප්ස් අම්ලයක් වේ.                          |
| 14 | දායක ඛන්ධනය හි අණුක කාක්ෂිකය $\sigma$ ඛන්ධනයේ අණුක කාක්ෂිකයට ම සමානය.                               | එකසර යුගලක් ඇති පරමාණුවක් සහ හිස් කාක්ෂික ඇති පරමාණු අතර පමණක් දායක ඛන්ධන ඇතිවේ. |
| 15 | $BF_3$ ලුප්ස් හේමයක් ලෙසට ක්‍රියාකරයි.  | $BF_3$ හි $e^-$ අප්‍රධානය සම්පූර්ණ වී නොමැත.                                     |
| 16 | $NH_4Cl$ අණුව තුළ දායක ඛන්ධනයක් පවතී.   | $NH_4Cl$ තුළ පවතින දායක ඛන්ධනය ස්ථිරවම හඳුනාගත හැක.                              |
| 17 | දායක ඛන්ධන සෑදීමේ දී එය අන්තර් අණුක ප්‍රධානයක් මගින් උවද සෑදිය හැක.                                 | $H_3O^+$ අයනයේ දායක ඛන්ධනයක් පවතින බව හඳුනාගත හැක.                               |
| 18 | $BF_3$ වලද දායක ඛන්ධනයක් පවතී.  | $BF_3$ වන අන්තර් අණුක $e^-$ ප්‍රධානයක් මගින් ඇති වූ දායක ඛන්ධනයක් පවතී.          |
| 19 | $Al_2Cl_6$ වලදී Al වටා ජ්‍යාමිතික හැඩය වතුස්තලීය වේ.  | $Al_2Cl_6$ වල + හා - අයන ලෙසට ව්‍යුහයේ නිරූපණයක් හඳුනාගත හැක.                    |
| 20 | සංගත ඛන්ධන සාදන ප්‍රභේද වලද දායක ඛන්ධන හඳුනාගත හැක.   | $Cu^{2+}$ අයනයට දායක ඛන්ධන සංකීර්ණ සෑදිය හැක.                                    |
| 21 | d ගොනුවේ කැටයනවල සෑදෙන සංගත ඛන්ධන වල සංගත අංකය සංගත ප්‍රභේදය, කැටයනයේ ආරෝපණය වැනි සාධක මත රඳා පවතී. | සංගත සංකීර්ණ වල නැඟිය සෑම විටකම අප්‍රධානලීය වේ.                                  |
| 22 | $PCl_2$ පැවතිය ද $NCl_2$ නොපවතී   | P පරමාණුව N පරමාණුවට වඩා විශාල වේ  |
| 23 | සහසංයුජ ඛන්ධන සහ දායක ඛන්ධන එකිනෙකට සමාන වේ   | සහසංයුජ ඛන්ධනයකද දායක ඛන්ධනයක් ද, අණුක කාක්ෂික ආකාරයක් සමාන වේ                   |
| 24 | $PCl_5$ හිදී ඛන්ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් 05 ක් හඳුනා ගත හැකිය   | $PCl_5$ හිදී P පරමාණුව $sp^3d$ මුහුම්කරණයේ පවතී                                  |
| 25 | $NH_4$ අයනයේ එක් N-H ඛන්ධනයක ලක්ෂණ අනෙක් N-H ඛන්ධන තුනේ ලක්ෂණවලට වඩා වෙනස් වේ.                      | $NH_4^+$ අයනයේ එක් N-H ඛන්ධනයක් දායක ඛන්ධනයක් සංගත ඛන්ධනයක් ලෙස හඳුනාගත හැකිය.   |
| 26 | සියළුම අයනික සංයෝග ජලය තුළ දියවේ.   | අයනික සංයෝග වල ද්‍රාවන එන්තැල්පිය තාපදායක පමණක් සිදු වේ.                         |
| 27 | $NaCl_{(aq)}$ තුළින් විදුලිය සන්නයනය වේ.  | $NaCl_{(s)}$ තුළ නිදහස් $Na^+$ සහ $Cl^-$ අයන හඳුනාගත හැක.                        |
| 28 | පරමාණු 02 ක් අතර විද්‍යුත් සාමාන්‍ය වෙනස වැඩිවන විට එහි අයනික ස්භාවය ඉහලයයි.                        | පරමාණු 02 ක් අතර $e^-$ භුවමාරුකර ගැනීමෙන් අයනික ඛන්ධනයක් සෑදීම සිදුවේ.           |
| 29 | $NaH$ යනු අයනික සංයෝගයකි.   | අයනික සංයෝග අලෝහ පරමාණු මගින් පමණක් සෑදේ.  |
| 30 | පරමාණු 02 ක් අතර විද්‍යුත් සාමාන්‍ය වෙනස 2.1 ට වඩා වැඩිවන විට පූර්ණ අයනික සංයෝග සෑදේ.               | පූර්ණ අයනික සංයෝගවල සහසංයුජ ලක්ෂණ නොමැත.   |



|    |   |  |
|----|---|--|
| 31 | NaCl පෙට්රිල් තුල හොඳින් දියවේ.   | අයනික සංයෝගවල ඉහළ ඝනත්වයක් ඇත.   |
| 32 | දායක ඛනිකවල දී ඉලෙක්ට්රෝන හවුලේ තබා ගැනීමක් සිදු නොවේ.  | දායක ඛනිකවලදී ඉලෙක්ට්රෝන යුගලය ම සපයන්නේ එක් පරමාණුවක් මගින් පමණි.   |
| 33 | NaCl, ජලය තුල හොඳින් දිය වේ.  | NaCl පෙට්රිල් තුල දී ද්‍රාව්‍යතාවය ඉතා අඩු වේ.   |
| 34 | SiO <sub>2</sub> වල ද්‍රවාංකය ඉතා ඉහළ ය.  | සහසංයුජ සංයෝග සියල්ලක් ම පහත් උෂ්ණත්වවල දී ද්‍රව වේ.   |
| 35 | අයනික ස්ඵටිකයක් සහ ලෝහ ස්ඵටිකයක් එකිනෙකින් වෙන්කර හඳුනා ගැනීමට විද්‍යුත් සන්නායකතාවය යොදා ගත හැකි ය.  | අයනික ස්ඵටිකය විද්‍යුතය සන්නායනය නොකළ ද ලෝහ ස්ඵටිකය විද්‍යුතය සන්නායනය කරයි.                                   |
| 36 | NaCl ජලයේ ද්‍රාව්‍ය වන්නේ අයන සජලනය මගින්ය.   | අයන සජලනය වීමේදී අයන ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ ඇති වේ.   |
| 37 | KCl වල ද්‍රවාංකය NaCl වල ද්‍රවාංකයට වඩා අඩුය.   | K <sup>+</sup> අයනය Na <sup>+</sup> අයනයට වඩා විශාල හෙයින් KCl වල දැලිස NaCl වල දැලිස තරම් තදින් බැඳී නැත.     |
| 38 | සහ අයනික දැලිස් තුලින් විදුලිය සන්නායනය නොකරයි.   | අයනික දැලිස් තුලදී සවලන ඉලෙක්ට්රෝන සහ අයන දැක ගත හැකිය.  |
| 39 | අප ලුවිස් ව්‍යුහ නිර්මාණය කරන්නේ එහි ත්‍රිමාන ජ්‍යාමිතිය නිරූපණය වන ආකාරයට ය.   | ලුවිස් ව්‍යුහයට VSEPR ආකෘතිය යෙදීමෙන් එහි ත්‍රිමාන ජ්‍යාමිතිය ලබා ගත හැක.                                      |
| 40 |  <p>අණුවේ එක් එක් ඛනික කෝණය 109<sup>o</sup>28' සමාන වේ.</p> | මෙහි ඉලෙක්ට්රෝන යුගල් ජ්‍යාමිතිය වකුස්තලීය වේ.   |
| 41 | ICl <sub>4</sub> අයන වකුස්තලීය වේ.  | ICl <sub>4</sub> හි අයඩීන් පරමාණුව වඩාවකර්ෂණ ඒකක හතරක් ඇත.   |
| 42 | PCl <sub>3</sub> අණුව තලීය වේ.  | අණුවේ සර්වසම P - Cl ඛනික තුනක් තිබේ.   |
| 43 | CO <sub>2</sub> අණුව කෝණික වේ.  | ඒකලින කාබන් පරමාණුවක සංයුජතා කවචයේ එකසර ඉලෙක්ට්රෝන යුගල් දෙකක් තිබේ.   |
| 44 | NH <sub>3</sub> අණුවකට සමාන හැඩහුරුකමක් BF <sub>3</sub> අණුවට ඇත.   | BF <sub>3</sub> සහ NH <sub>3</sub> යන දෙකෙහි ම ඛනික ඉලෙක්ට්රෝන යුගල් සමාන සංඛ්‍යාවක් ඇති නිසාය.                |
| 45 | H <sub>3</sub> O <sup>+</sup> අණුව පිරමීඩිය වේ.   | H <sub>3</sub> O <sup>+</sup> හි ඉලෙක්ට්රෝන යුගල් ජ්‍යාමිතිය වකුස්තලීයවන අතර ඛනික ඉලෙක්ට්රෝන යුගල් 03 ක් තිබේ. |
| 46 | PF <sub>3</sub> අණුව පිරමීඩිය වේ.   | PF <sub>3</sub> හිදී පොස්ෆරස් පරමාණුව ත්‍රි සංයුජ වේ.  |
| 47 | ICl <sub>2</sub> සහ NO <sub>2</sub> යන දෙකම හැඩයෙන් ඊර්බිය වේ.  | එකම සමාන පරමාණු සංඛ්‍යාවකින් යුත් අණු / අයනවලට සාමාන්‍යයෙන් එකම හැඩය ඇත.                                       |

48.  $XeO_2F_2$  හි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය සහ අණුවේ හැඩය පිළිවෙලින් වනුයේ,

- 1) ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩ හා සි-සෝ
- 2) ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩ හා චතුස්තලීය
- 3) චතුස්තලීය හා සි-සෝ
- 4) සි-සෝ හා ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩ
- 5) තලීය චතුරස්‍ර හා චතුස්තලීය

49.  $XeOF_4$  අණුක හැඩය සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය පිළිවෙලින්

- 1) ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩාකාර සහ අස්ථිතලීය වේ.
- 2) සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර සහ ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩාකාර වේ.
- 3) ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමිඩාකාර සහ සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර වේ.
- 4) සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර සහ අස්ථිතලීය වේ.
- 5) අස්ථිතලීය සහ සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර වේ.

50. පහත දී ඇති අතරින්, කුමන අණුවෙහි / අණුවල සියලුම පරමාණු එකම තලයක පිහිටයි ද ?

- A)  $BF_3$     B)  $NCl_3$     C)  $ICl_3$
- 1) A පමණි.
  - 2) B පමණි.
  - 3) C පමණි.
  - 4) A සහ B පමණි.
  - 5) A සහ C පමණි.

51. පහත කුමන අණුවක් තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණයක් පවතීද?

- a.  $BeCl_2$                       b.  $H_2S$                       c.  $NH_3$
- i. a සහ b තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණ පවතී.
  - ii. b සහ c තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණ පවතී.
  - iii. a සහ c තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණ පවතී.
  - iv. c තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය පවතී.
  - v. b තුළ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය පවතී.

52. X නම් අණුව නිර්ධ්‍රැවය වේ. එහි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය සහ අණුක ජ්‍යාමිතිය එකිනෙකට වෙනස් වේ. X මින් කුමන අණුවේද ?

- 1)  $SF_4$
- 2)  $CO_2$
- 3)  $XeF_2$
- 4)  $SF_6$
- 5)  $H_2O$

53. මින් කුමන අණුව ධ්‍රැවීය නොවේද ?

- 1)  $NH_3$
- 2)  $HCl$
- 3)  $CO_2$
- 4)  $SO_2$
- 5)  $H_2O$

54. මින් කුමන අණුව වඩාත් ම ධ්‍රැවීය වේද ?

- 1)  $NH_3$
- 2)  $H_2O$
- 3)  $H_2S$
- 4)  $H_2Te$
- 5)  $CF_4$

55. ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය ශුන්‍ය වන අණුක ප්‍රභේදය කුමක්ද?

- i.  $H_2O$
- ii.  $HCl$
- iii.  $NH_3$
- iv.  $C_6H_6$
- v.  $CHCl_3$

56.  $BF_3$  සහ  $N(CH_3)_3$  අතර බන්ධනය සෑදීමේ ක්‍රියාවලිය සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය / ප්‍රකාශ සත්‍ය වේද?

- a) N පරමාණුවෙන් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පළමුව B පරමාණුවට නාවකාලිකව සංක්‍රමණය වන ලෙස සැලකිය හැකිය.
- b) B පරමාණුවෙන් ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් පළමුව N පරමාණුවට නාවකාලිකව සංක්‍රමණය වන ලෙස සැලකිය හැකිය.
- c) B පරමාණුව බන්ධනය සෑදීම සඳහා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලයක් සපයයි
- d) N පරමාණුව බන්ධනය සෑදීම ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලයක් සපයයි.



57.  $PO_4^{3-}$  අයනයේ හැඩයට වෙනස් හැඩයක් ඇති අණුව / අයනය වනුයේ, (2004 - A/L)

- i.  $POCl_3$       ii.  $SiCl_4$       iii.  $CH_4$       iv.  $ICl_4$       v.  $SO_4^{2-}$

58. උච්ච වායුවක් වන සෙනොන්  $XeF_4$  නම් සහ සංයුජ සංයෝගය සාදයි.  $XeF_4$  සඳහා වඩාත්ම නිශ්ච හැකි ජනමිතිය

- i. චතුස්තලය වේ.      ii. සමචතුරස්‍ර තලය වේ.      iii. අෂ්ටතලය වේ.  
iv. ත්‍රි ආනති පිරමිඩාකාර වේ.      v. සී - සෝ (see - saw) ආකාර වේ. (2003 - A/L)

59.  $ClO_3^-$  අනායනයේ හැඩය සම්බන්ධයෙන් වන මින් කුමන ප්‍රකාශය වඩාත්ම උචිත වේද? (1998 - A/L)

- i. එය චතුස්තලය වේ.      ii. එය තලය වේ.      iii. එය T අකුරේ හැඩය ගනී.  
iv. එය ත්‍රි ආනති පිරමිඩාකාර වේ.      v. එය  $SO_3$  අණුවේ හැඩය ගනී.

60.  $CIBrFPO$  හි හැඩය (1996 - A/L)

- i. චතුස්තලය      ii. තලය වේ.      iii. ත්‍රි ආනති ද්විපිරමිඩය වේ.  
iv. අෂ්ටතලය වේ.      v. ඉහත සඳහන් එකක්වත් නොවේ.

61.  $POClBrF$  යන අණුවෙහි හැඩය (1997 - A/L)

- i. තලය වේ.      ii. හතරැස් පිරමිඩයක ආකාර ගනී.      iii. අෂ්ටතලය වේ.  
iv. චතුස්තලය වේ.      v. ත්‍රි ආනති ද්විපිරමිඩාකාර වේ.

62.  $SO_3^{2-}$  අයනයේ හැඩයට නියත වශයෙන්ම වෙනස් හැඩයක් දක්වන අණුව හෝ අයනය (2010 - A/L)

- i.  $ClO_3^-$       ii.  $PCl_3$       iii.  $SOCl_2$       iv.  $H_3O^+$       v.  $NO^-$

63. පහත දී ඇති ඒවා අතරින් එකම හැඩය ඇති අණු / අයන වනුයේ, (2009 - A/L)

- A.  $NH_3$       B.  $H_3O^+$       iii.  $ClF_3$       iv.  $BCl_3$       v.  $PCl_3$   
i. A සහ C      ii. D සහ C      iii. A, B සහ E      iv. C, D සහ E      v. B සහ C

64.  $SbF_5^{2-}$  හි Sb පරමාණුව වටා ඉලේක්ට්‍රෝන යුගල සැකැස්ම (2007 - A/L)

- i. අෂ්ටතලය වේ.      ii. සමචතුරස්‍ර පිරමිඩාකාර වේ.      iii. ත්‍රි ආනති ද්විපිරමිඩාකාර වේ.  
iv. සමචතුරස්‍ර තලය වේ      v. පංචාස්‍ර පිරමිඩාකාර වේ.

65. පහත දී ඇති අණු / අයන වලින් අනෙක් ඒවාට වඩා වෙනස් හැඩයක් ඇත්තේ කුමකද? (2008 - A/L)

- i.  $SO_4^{2-}$       ii.  $S_2O_3^{2-}$       iii.  $PCl_4^+$       iv.  $NH^+$       v.  $SF_4$

66. පහත දැක්වෙන කුමන යුගලයෙහි හැඩයන්හි වෙනස් විශේෂයන් ඇතුළත් වේද? (2006 - A/L)

- i.  $CO_2, BeCl_2$       ii.  $PO_4^{3-}, S_2O_3^{2-}$       iii.  $NO_2^-, SO_3$       iv.  $HOBr, H_2S$       v.  $NCl_3, BCl_3$

67. පහත සඳහන් ඒවා අතරින් වැඩිම ද්විධ්‍රැව සුර්ණය ඇත්තේ කුමන අණුවට හෝ අයනයටද? (2010 - A/L)

- i.  $O_3$       ii.  $NH_3$       iii.  $NO_2^+$       iv.  $AlCl_3$       v.  $ICl_4$

68. මින් කුමන අණුව ධ්‍රැවීය නොවේද? (1994 - A/L)

- i.  $NH_3$       ii.  $HCl$       iii.  $CO_2$       iv.  $SO_2$       v.  $H_2S$

69.  $\text{ICl}_2$  අයනයේ හැඩයට සමාන හැඩයක් ඇති අණුව වනුයේ. (2003 - A/L)

- i.  $\text{SO}_2$     ii.  $\text{O}_3$     iii.  $\text{BeCl}_2$     iv.  $\text{H}_2\text{S}$     v.  $\text{HOCl}$

70.  $\text{SO}_4^{2-}$  අයනයෙහි හැඩයට සැලකිය යුතු තරම් වෙනස් හැඩයක් ඇති අයනය/අණුව වනුයේ. (2002 - A/L)

- i.  $\text{NH}_4^+$     ii.  $\text{BCl}_4^-$     iii.  $\text{SF}_4$     iv.  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$     v.  $\text{CH}_4$

71.  $\text{ClF}_4^+$  අයනයේ හැඩය පහත සඳහන් කවර ආකාර ගනීද? (2011 - A/L)

- i. චතුස්තලීය    ii. විකෘති චතුස්තලීය (සීයේ)    iii. පිරමීඩාකාර  
iv. ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමීඩාකාර    v. අෂ්ටතලී

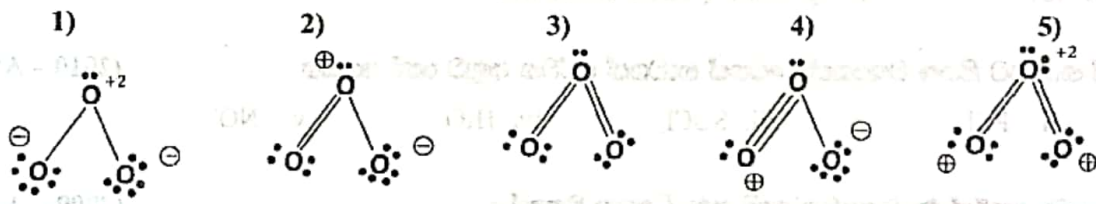
72.  $\text{BrF}_3$  අණුවේ හැඩය (2005 - A/L)

- i. ත්‍රිකෝණී ද්විපිරමීඩාකාර වේ.    ii. අෂ්ටතලීය වේ.    iii. සමචතුරස්‍ර පිරමීඩාකාර වේ.  
iv. චතුස්තලීය වේ.    v. මේ එකක්වත් නොවේ

73. එකම තලයක පරමාණු හතරක් ඇත්තේ පහත සඳහන් කුමන අණුවේද? (2004 - A/L)

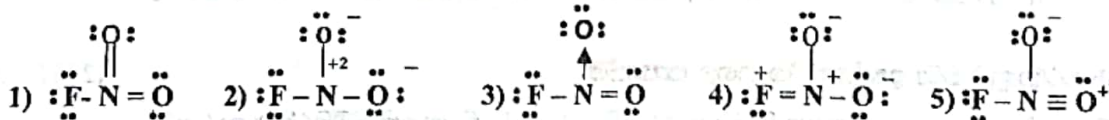
- i.  $\text{SF}_4$     ii.  $\text{BCl}_3$     iii.  $\text{PCl}_3$     iv.  $\text{NH}_3$     v.  $\text{SiH}_4$

74.  $\text{O}_3$  අණුව සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහය වනුයේ. (2003 A/L)



75.  $\text{NO}_2\text{F}$  හි නිවැරදි ව්‍යුහ සූත්‍රය වනුයේ.

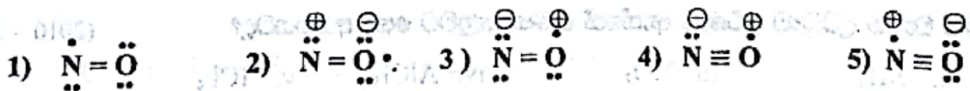
[2010 A/L]



76. නයිට්‍රෝනියම් අයනය ( $\text{NO}_2^+$ ) පිළිබඳව සැබෑ වනුයේ පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශයද? (A/L - 2001)

- a) එහි හැඩය සරල රේඛීය වේ.    b) එහි ඇත්තේ  $\sigma$  බන්ධන පමණි  
c) එහි හැඩය කෝණික වේ.  
d) N හි සංයුජතා කවචයේ ඉලෙක්ට්‍රෝන 8 කට වඩා අඩුවෙන් ඇත.

77. NO අණුව සඳහා ඇදිය හැකි වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහය වනුයේ (2012 A/L)





78. දෙවැනි ආවර්තයේ Li සිට F තෙක් මූලද්‍රව්‍ය පිළිබඳව පහත සඳහන් කුමන ප්‍රකාශය සත්‍ය නොවේද? [2012 A/L]

- 1) ඉහළම සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධුතාව පෙන්වන්නේ F ය.
- 2) ඉහළම ධන ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධුතාව පෙන්වන්නේ Be ය.
- 3) ඉහළම ඔක්සිකරණ අවස්ථාව පෙන්වන්නේ C ය.
- 4) Li සිට F තෙක් පරමාණුක අරයයන් අඩු වේ.
- 5) කැටායන සෑදීමේ හැකියාව සහ ඔක්සිහාරක ලෙස ක්‍රියාකිරීමේ හැකියාව Li සිට F තෙක් අඩු වේ.

79. C, O, Al, P සහ Ca හි පරමාණුක අරයයන් වැඩිවන නිවැරදි අනුපිළිවෙළ වනුයේ, [2012 A/L]

- 1)  $O < C < Al < P < Ca$
- 2)  $O < C < P < Al < Ca$
- 3)  $C < O < P < Al < Ca$
- 4)  $C < O < Al < P < Ca$
- 5)  $C < O < Al < Ca < P$

80. NSF අණුව පිළිබඳව නිවැරදි තොරතුරු ලබාදෙන්නේ පහත සඳහන් වගුවේ කුමන පේළියද? [2012 A/L]

|    | S හි ඔක්සිකරණ අවස්ථාව | S මත ආරෝපණය | S හි මූලාකාරණය  | NSF බන්ධන කෝණය             | S-F බන්ධනයේ ස්වභාවය                 |
|----|-----------------------|-------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1) | -4                    | -2          | Sp              | $180^\circ$                | S(sph.o) - F (2p a.o)               |
| 2) | -1                    | -1          | sp <sup>2</sup> | $< 120^\circ$              | S(sp <sup>2</sup> h.o) - F (2p a.o) |
| 3) | 0                     | +1          | sp <sup>2</sup> | $> 120^\circ$              | S(sp <sup>2</sup> h.o) - F (2p a.o) |
| 4) | +1                    | 0           | sp <sup>3</sup> | $90^\circ$                 | S(sp <sup>3</sup> h.o) - F (2p a.o) |
| 5) | +4                    | 0           | sp <sup>2</sup> | $90^\circ - 120^\circ$ අතර | S(sp <sup>2</sup> h.o) - F (2p a.o) |

(h.o = මූලාකාරණය, a.o = පරමාණුක කාක්ෂික)

81. ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණයක් නොමැති අණුව තෝරන්න. [2012 A/L]

- 1) SF<sub>2</sub>
- 2) PCl<sub>4</sub>F
- 3) SF<sub>4</sub>
- 4) PCl<sub>3</sub>
- 5) SF<sub>6</sub>

|    |  |   |
|----|--|---|
| 82 | $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_2\text{CH}_3 \text{ සහ } \text{CH}_2=\overset{\text{OH}}{\text{C}}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ යනු එකම සංයෝගයෙහි සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයන් වේ. | දෙන ලද සංයෝගයක සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහයන් හි ද්විධ්‍රැව බන්ධන සංඛ්‍යාව සමාන විය යුතුය. [2013 A/L] |
|----|--|---|

83. XeO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> හි ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජනමිතිය සහ අණුවේ හැඩය පිළිවෙළින් වනුයේ, [2013 A/L]

- 1) ත්‍රියානනි ද්වි පිරමිඩ හා සි - සෝ
- 2) ත්‍රියානනි ද්වි පිරමිඩ හා චතුස්තලීය
- 3) චතුස්තලීය හා සි - සෝ
- 4) සි - සෝ හා ත්‍රියානනි ද්වි පිරමිඩ
- 5) තලීය චතුරස්‍ර හා චතුස්තලීය

84. N, Ne, Na, P, Ar සහ K පරමාණුවල පළමු අයනීකරණ ශක්තිය වැඩි වන පිළිවෙළ වනුයේ, [2013 A/L]

- 1)  $Na < K < P < N < Ar < Ne$
- 2)  $Na < K < Ar < N < P < Ne$
- 3)  $P < N < K < Na < Ne < Ar$
- 4)  $K < Na < N < P < Ne < Ar$
- 5)  $K < Na < P < N < Ar < Ne$

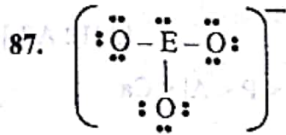
85.  $\text{HN}_3$  අණුව සඳහා ඇදිය හැකි මුළු සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ සංඛ්‍යාව කුමක්ද? [2013 A/L]

(අණුවේ සැකිල්ල  $\text{H}-\text{N}-\text{N}-\text{N}$ )

- 1) 2                      2) 3                      3) 4                      4) 5                      5) 6

86.  $\text{HN}_3$  අණුව සඳහා ඇදිය හැකි මුළු සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ සංඛ්‍යාව කුමක් ද? [2013 A/L]

- 1) 2                      2) 3                      3) 4                      4) 5                      5) 6



ඉහත දී ඇති ව්‍යුහයේ E යනු ආවර්තිතා වගුවේ P-ගොනුවට අයත් මූලද්‍රව්‍යයකි. E මූලද්‍රව්‍යය අයත් වන්නේ කුමන කාණ්ඩයට ද? [2014 A/L]

- 1) 13 වන කාණ්ඩය / IIIA                      2) 14 වන කාණ්ඩය / IVA                      3) 15 වන කාණ්ඩය / V A  
4) 16 වන කාණ්ඩය / VIA                      5) 17 වන කාණ්ඩය / VII A

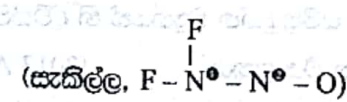
88.  $\text{N}_2\text{O}_4$  අණුව (සැකිල්ල  $\text{O}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{N}}}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{N}}}-\text{O}$ ) සඳහා කොපමණ සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ඇදිය හැකි ද? [2014 A/L]

- 1) 2                      2) 3                      3) 4                      4) 5                      5) 6

89.  $\text{N}_2\text{O}_5$  අණුව (සැකිල්ල  $\text{O}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{N}}}-\text{O}-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{N}}}-\text{O}$ ) සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ කොපමණ සංඛ්‍යාවක් ඇදිය හැකි ද? [2015 A/L]

- 1) 5                      2) 6                      3) 8                      4) 9                      5) දී ඇති පිළිතුරු කිසිවක් නොවේ.

90.  $\text{F}_2\text{NNO}$  අණුවේ වඩාත් ම ස්ථායී ලවිස් ව්‍යුහයේ  $\text{N}^{\ominus}$  සහ  $\text{N}^{\oplus}$  පරමාණුවල ඔක්සිකරණ අවස්ථා වනුයේ පිළිවෙලින්, [2016A/L]

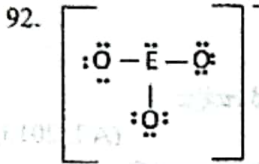


- 1) +2 සහ +2                      2) +1 සහ +3                      3) +2 සහ +3                      4) +1 සහ +2                      5) +3 සහ +1

91.  $\text{F}_4\text{ClO}^-$  අයනයේ හැඩය සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජනමිතිය පිළිවෙලින්, (2014 - A/L)

- i. ත්‍රිශානති ද්විපිරමීඩය සහ සමචතුරස්‍රාකාර පිරමීඩය වේ.
- ii. සමචතුරස්‍රාකාර පිරමීඩය සහ අෂ්ඨතලය වේ.
- iii. ත්‍රිශානති ද්විපිරමීඩය සහ අෂ්ඨතලය වේ.
- vi. සමචතුරස්‍රාකාර පිරමීඩය සහ ත්‍රි ආනති ද්විපිරමීඩය වේ.
- v. අෂ්ඨතලය සහ සමචතුරස්‍රාකාර පිරමීඩය වේ.





ඉහත දී ඇති ව්‍යුහයේ E යනු ආවර්තිතා වගුවේ p - ගොනුවට අයත් මූලද්‍රව්‍යයකි. E මූලද්‍රව්‍යය අයත් වන්නේ කුමන කාණ්ඩයටද? (2014 - A/L)

- 1) 13 කාණ්ඩය / III A                      2) 14 කාණ්ඩය IV A                      3) 15 කාණ්ඩය V A  
4) 16 කාණ්ඩය / VI A                      5) 17 කාණ්ඩය / VII A

93. පහත දී ඇති ඒවායින් ඉහළම තාපාංකය ඇත්තේ කුමකටද? (2014 - A/L)

- 1) H<sub>2</sub>                      2) He                      3) Ne                      4) Xe                      5) CH<sub>4</sub>

94. පහත සඳහන් වගුවේ කුමන සේලිය SSF<sub>2</sub> අණුවේ මධ්‍ය S පරමාණුව පිළිබඳ නිවැරදි තොරතුරු ලබා දෙයිද?

| විච්ඡිකරණ අවස්ථාව | ආරෝපණය | මුහුම්කරණය      | හැඩය                 | S - SF <sub>2</sub> වල S - S ශක්තිමය ස්වභාවය |
|-------------------|--------|-----------------|----------------------|--|
| 1) +1             | 0      | Sp <sup>3</sup> | වකුස්තලීය            | S(3p පර. කා.) + S(sp <sup>3</sup> මු. කා.)   |
| 2) +2             | 0      | Sp <sup>2</sup> | තලීය<br>ත්‍රිකෝණාකාර | S(3p පර. කා.) + S(sp <sup>2</sup> මු. කා.)   |
| 3) +2             | 0      | Sp <sup>3</sup> | පිරමිඩීය             | S(3p පර. කා.) + S(sp <sup>3</sup> මු. කා.)   |
| 4) +1             | +1     | Sp <sup>3</sup> | පිරමිඩීය             | S(3p පර. කා.) + S(sp <sup>3</sup> මු. කා.)   |
| 5) +2             | +1     | Sp <sup>2</sup> | තලීය<br>ත්‍රිකෝණාකාර | S(3p පර. කා.) + S(sp <sup>2</sup> මු. කා.)   |

(පර. කා. = පරමාණුක කාක්ෂික, මු. කා. = මුහුම් කාක්ෂික) (A/L 2015)

95. පරමාණුවල ගුණ සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය අසත්‍ය වේද?

- 1) අයභීන් පරමාණුවේ සහසංයුජ අරය, එහි වැන්ඩර්වාල් අරයට වඩා කුඩාය.  
2) O පරමාණුවේ පළමු ඉලෙක්ට්‍රෝන ඛන්ධිතාව N පරමාණුවේ එම අගයට වඩා වැඩිය.  
3) පරමාණුවක අයනීකරණ ශක්තිය නිර්ණය කරනු ලබන්නේ එහි න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය සහ අරය මගින් පමණි.  
4) Li පරමාණුවක සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝනයට දැනෙන න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය 3 ට වඩා අඩුය.  
5) පෝලිං පරමාණයේ C පරමාණුවේ විද්‍යුත් සෘණතාව S හි විද්‍යුත් සෘණතාවට සමාන වේ. (A/L 2015)

96. B, O, S, S<sup>2-</sup> සහ Cl පරමාණු / අයනවල අරයන් වැඩි වන පිළිවෙල වනුයේ,

- 1) B < O < Cl < S < S<sup>2-</sup>                      2) S < S<sup>2-</sup> < O < B < Cl                      3) O < B < Cl < S < S<sup>2-</sup>  
4) O < B < S < S<sup>2-</sup> < Cl                      5) B < O < S < S<sup>2-</sup> < Cl (A/L 2015)

97. පහත දී ඇති සංයෝග අතරින් අඩුම වාෂ්පශීලීතාවය ඇත්තේ කුමකටද? (A/L 2015)

- 1) CBr<sub>4</sub>                      2) CHBr<sub>3</sub>                      3) CH<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>                      4) CH<sub>3</sub>Cl                      5) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>

Scanned with CamScanner

98.  $N_2O_5$  අණුව (සැකිල්ල  $O-N-O-N-O$ ) සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ කොපමණ සංඛ්‍යාවක් ඇදිය හැකිද? (A/L 2015)

1) 5      2) 6      3) 8      4) 9      5) දී ඇති පිළිතුරු කිසිවක් නොවේ

99. S හා p ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍ය සාදන අයනවල විශාලත්වය සම්බන්ධයෙන් පහත සඳහන් කුමන වගන්තිය අසත්‍ය වේද?

1) කැටායන, ඒවායේ උදාසීන පරමාණුවලට වඩා සැමවිටම කුඩාය.  
 2) ඇනායන, ඒවායේ උදාසීන පරමාණුවලට වඩා සැමවිටම විශාලය.  
 3) ආවර්තයක් හරහා වමේ සිට දකුණට කැටායනවල විශාලත්වය අඩුවේ.  
 4) ආවර්තයක් හරහා වමේ සිට දකුණට ඇනායනවල විශාලත්වය වැඩි වේ.  
 5) දෙවැනි ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය සාදන ඇනායන, තුන්වන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය සාදන කැටායනවලට වඩා විශාල වේ. (A/L 2016)

100.  $N_2O_3$  අණුව සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ කොපමණ ඇදිය හැකි ද? (සැකිල්ල  $O-N-N-O$ ) (A/L 2016)

1) 2      2) 3      3) 4      4) 5      5) 6

101. පහත සඳහන් ප්‍රභේද වල හැඩය අපෝහණය කරන්න.

i)  $XeCl_4$       ii)  $NCl_3$

iii)  $SOCl_2$       iv)  $CHBrCl_2$



v)  $\text{NO}_3^-$

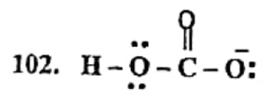
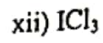
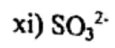
vi)  $\text{ICl}_2^-$

vii)  $\text{I}_3^-$

viii)  $\text{SF}_4$

ix)  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

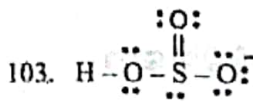
x)  $\text{POCl}_3$



i) H O බැඳුණු O වටා හැඩය අපෝහණය කරන්න.

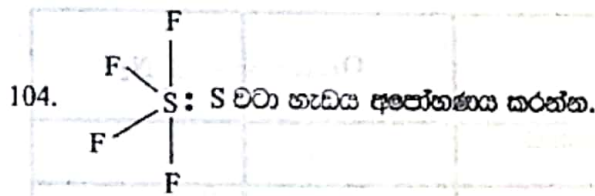
ii) C වටා හැඩය අපෝහණය කරන්න.





i) මෙහි S වටා හැඩය අලෙස්නම කරන්න.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| අ | ආ | ඇ | ඈ |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |



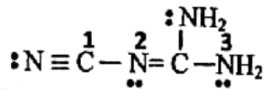
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| අ | ආ | ඇ | ඈ |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |
|   |   |   |   |

105.  $\text{O}=\overset{\text{H}}{\underset{\text{H}}{\text{N}}}-\overset{\text{H}}{\text{N}}-\text{H}$  මෙහි O වලට බැඳුණු N පරමාණුවේ සහ H වලට බැඳුණු N පරමාණුව වටා හැඩය,

|  | O වලට බැඳුණු N | H වලට බැඳුණු N |
|--|----------------|----------------|
| මධ්‍ය පරමාණුව වටා පවතින සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් සංඛ්‍යාව |                |                |
| VSEPR ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල් සංඛ්‍යාව                           |                |                |
| එකසර යුගල ගණන  |                |                |
| හැඩය   |                |                |

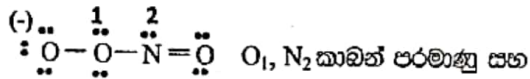
106. VSEPR THEORY මගින් පහත සඳහන් ව්‍යුහ දැක්වූ ඇති පරමාණු වටා හැඩයක් සහ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සැකැස්මක් අපේක්ෂා කරන්න.

i.



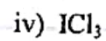
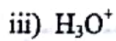
|   | C <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> |
|---|----------------|----------------|----------------|
| මධ්‍ය පරමාණුව වටා පවතින සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව |                |                |                |
| VSEPR ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව                           |                |                |                |
| එකසර යුගල ගණන   |                |                |                |
| හැඩය  |                |                |                |

ii.



|   | O <sub>1</sub> | N <sub>2</sub> |
|---|----------------|----------------|
| මධ්‍ය පරමාණුව වටා පවතින සංයුජතා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව |                |                |
| VSEPR ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල සංඛ්‍යාව                           |                |                |
| එකසර යුගල ගණන   |                |                |
| හැඩය  |                |                |

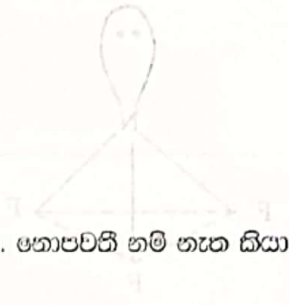
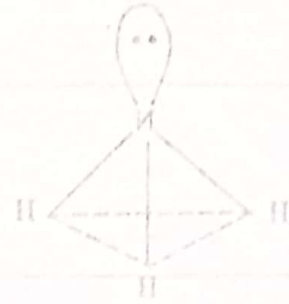
107. පහත ප්‍රභේද වල හැඩ ලබා ගන්න.



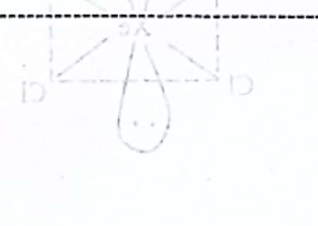
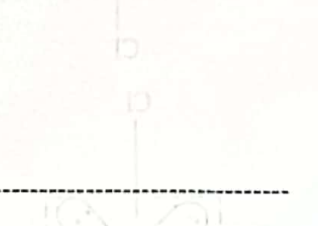
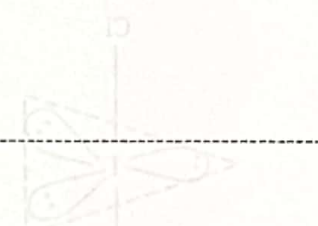
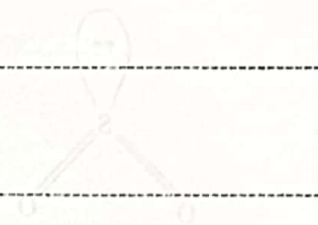
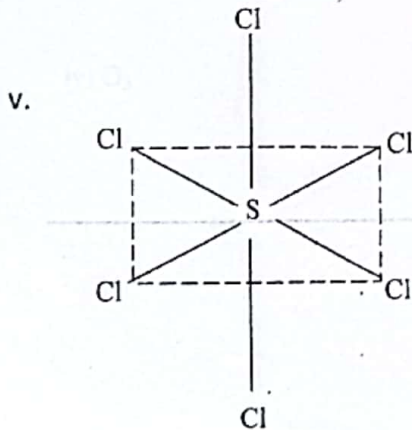
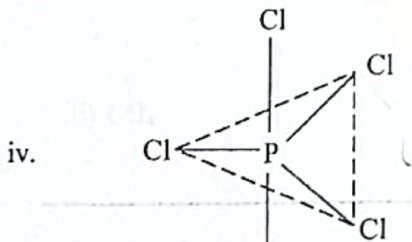
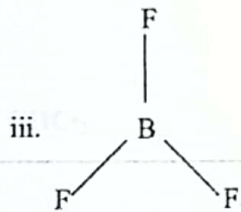


v)  $\text{SOCl}_2$

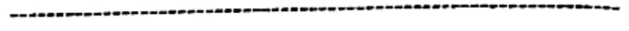
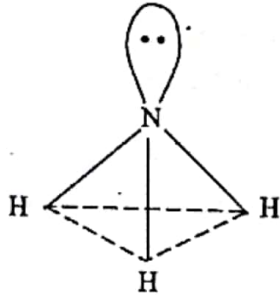
vi)  $\text{O}_3$



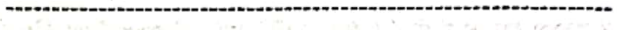
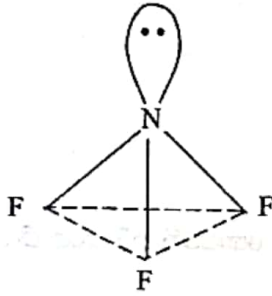
108. පහත සඳහන් එක් අණුවක ද්විධ්‍රැව ඉර්ණයක් පවතිනුයේ නම් එහි ඉහත සඳහන් කරන්න. පවති නම් එහි දිශාව ආකාරයට දක්වන්න.



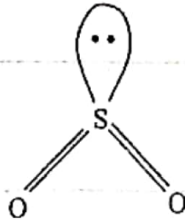
vi.



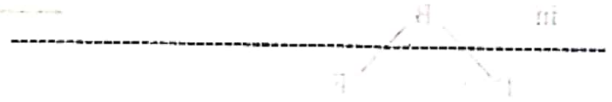
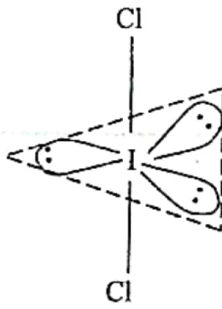
vii.



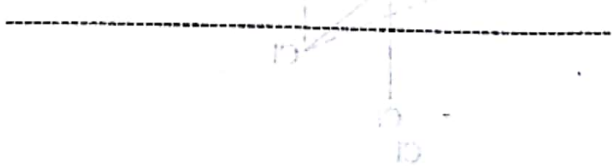
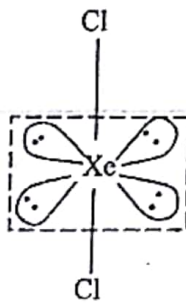
viii.



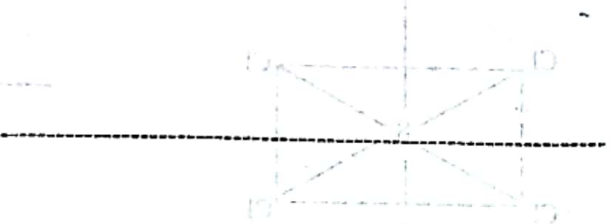
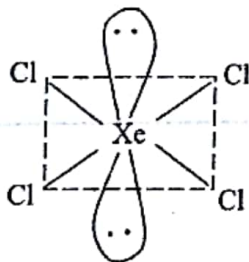
xi.

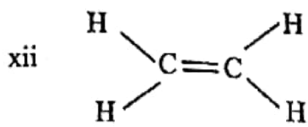


x.

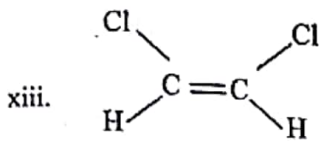


xi.

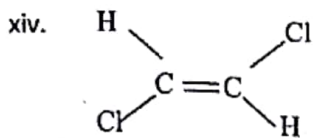




.....



.....



.....

109. පහත සඳහන් අණුවල ධ්‍රැවීය/තිර්ධ්‍රැවීය බව දක්වන්න.

අණුව

ධ්‍රැවීය / තිර්ධ්‍රැවීය බව

i)  $\text{NH}_3$

.....

ii)  $\text{CHCl}_3$

.....

iii)  $\text{CH}_4$

.....

iv)  $\text{O}_3$

.....



v)  $\text{XeCl}_2$

-----



vi)  $\text{XeCl}_4$

-----



vii)  $\text{ICl}_2^-$

-----



ආවේණික වන ජලයේ වැඩිදුරටත් අඩු වන පරිදි පෙන්වන්න.

viii)  $\text{SO}_2$

වැඩිදුරටත් වැඩිදුර

ලක්ෂණ

විට් (ii)

xi)  $\text{SO}_3$

විට් (ii)

x)  $\text{H}_2\text{O}$

110. පහත අනුවල ඔක්සිජන් කෝණ වැඩිවන ආකාරයට සකසන්න.

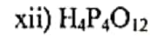
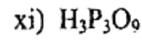
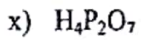
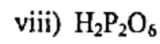
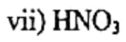
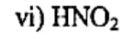
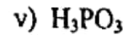
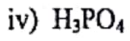
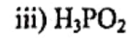
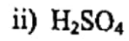
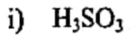
i)  $\text{NH}_3, \text{PH}_3, \text{ICl}_3, \text{ICl}_2^-$

විට් (ii)

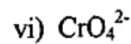
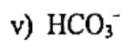
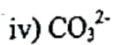
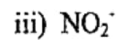
විට් (ii)

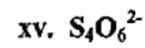
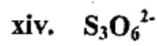
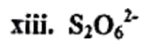
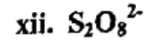
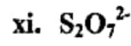
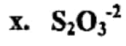
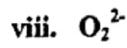
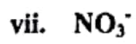
ii)  $\text{BCl}_3, \text{ICl}_3, \text{SiH}_4$

111. පහත ඔක්සෝ අම්ල වල ලුපිස් ව්‍යුහ දැක්වන්න.

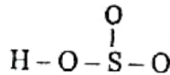


112. ඔක්සි අනායනවල ලුපිස් ව්‍යුහ සැඳීම

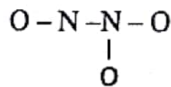




113.  $\text{HSO}_3^-$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුපිස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

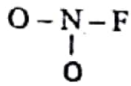


114.  $\text{N}_2\text{O}_3$  අණුවේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුපිස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

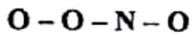




115.  $\text{NO}_2\text{F}$  අණුවේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුවිස් ව්‍යුහය දැක්වන්න.



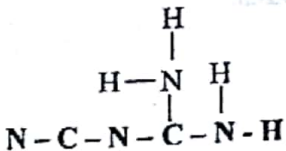
116.  $\text{OONO}^*$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුවිස් ව්‍යුහය දැක්වන්න.



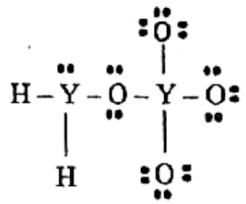
117.  $\text{H}_2\text{N} - \text{NO}_2$  අණුවේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුවිස් ව්‍යුහය දැක්වන්න.



118. 2-සයනෝලවිනිඩ්  $\text{C}_2\text{H}_4\text{N}_2$  අණුවේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ. එහි ලුවිස් ව්‍යුහය දැක්වන්න.

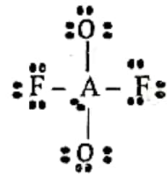


119.  $H_2Y_2O_4^{2-}$  ඇනායනයේ ලවිස් ව්‍යුහ නිර්මාණයේ අතරමැදි අවස්ථාවක් පහත දැක්වේ. මෙහි Y යනු P ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයක් වේ.



- i) මෙහි පරමාණුවල විධිමත් ආරෝපණ ඇත්නම්, එම විධිමත් ආරෝපණ දී ඇති ව්‍යුහයෙහි එක් එක් පරමාණුව මත දක්වන්න.
- ii) පරමාණුවල ආරෝපණ අවමය ඇති ව්‍යුහය වඩාත් ස්ථායී යැයි උපකල්පනය කර, මෙම අණුව සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලවිස් ව්‍යුහය අඳින්න.
- iii) ආවර්ථිතා වගුවෙහි කුමන කාණ්ඩයට, Y අයත් වන්නේ දැයි සඳහන් කරන්න.
- iv) ආවර්ථිතා වගුවේ තෙවැනි ආවර්ථයට Y අයත් වේ නම් Y හඳුනා ගන්න.

120.  $AO_2F_2$  ලෙස දැක්වෙන අණුවේ ලවිස් ව්‍යුහය නිර්මාණයට අදාල මූලික සැකැස්මක් පහත දැක්වේ. මෙහි A යනු P ගොනුවේ මූලද්‍රව්‍යයක් වන අතර O, ඔක්සිජන් වන අතර F, ප්ලුවෝරීන් වේ.



- i) විධිමත් ආරෝපණය යනු කුමක්ද ?
- ii) හත ව්‍යුහයේ එක් එක් පරමාණු මත විධිමත් ආරෝපණ තිබේ නම් ඒවා උචිත පරිදි උක්ත ව්‍යුහයේ ම පරමාණු මත දක්වන්න.
- iii) පරමාණු මත ආරෝපණ අවමය ඇති ව්‍යුහය ස්ථායී ලවිස් ව්‍යුහය යැයි උපකල්පනය කර ඉහත අණුව සඳහා පිළිගත හැකි ලවිස් ව්‍යුහයක් පහත දැක්වේ.
- iv) ඉහත අණුවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය හෙවත් මූලික හැඩය සඳහන් කරන්න.
- v) ඉහත අණුවේ සත්‍ය හැඩය හෙවත් අණුක ජ්‍යාමිතිය සඳහන් කරන්න.
- vi) A මූලද්‍රව්‍යය ආවර්ථිතා වගුවේ කුමන කාණ්ඩයට අන්තර්ගත වේද ?
- vii) මෙම අණුව ධ්‍රැවීය වේද? නිර්ධ්‍රැවීය වේද ? ඔබගේ පිළිතුරු පැහැදිලි කරන්න.

121. අණු වල ඛණ්ඩන කෝණ වලනය දක්වන්න.

- i)  $H_2O, H_2Se, H_2S$

ii)  $NH_3$ ,  $H_2O$ ,  $PH_3$

සමහර විට, මෙහි සමස්තයක් ලෙස මි

iii)  $NCl_3$ ,  $SiCl_4$ ,  $ICl_4^-$

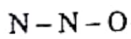
සමහර විට, සමස්තයක් ලෙස මි- $CH_3CO$  . . . . .



iv)  $NO_2^+$ ,  $NO_2^-$ ,  $NO_2$

සමහර විට, සමස්තයක් ලෙස මි- $CH_3CO$  . . . . .

122.  $N_2O$  අණුවේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ලිපි ව්‍යුහය දැක්වන්න.

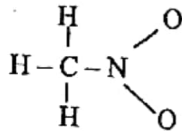
සමහර විට, මෙහි සමස්තයක් ලෙස මි

ii) සම්පූර්ණ ව්‍යුහ දැක්වීමේ ඒවායේ ස්ථායී / අස්ථායී බව දැක්වීමේ එයට හේතු දැක්වන්න.



iii) පොදු සම්ප්‍රයුක්ත මූහුම දක්වන්න.

123.  $\text{CH}_3\text{NO}_2$  හි සැකිලි ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.

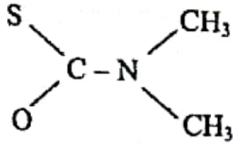


i. ඉහත අණුව සඳහා පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහයක් ඇඳන්න.

ii. ඉහත ප්‍රභේදය සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ඇඳ ස්ථායීතාව පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.

iii. පොදු සම්ප්‍රයුක්ත මූහුම දක්වන්න.

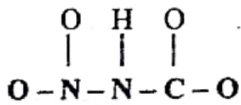
124.  $[\text{OSCN}(\text{CH}_3)_2]^-$  අයනයට අදාළ සැකිලි ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.



i. ඉහත අයනය සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහයක් අඳින්න.

ii. ඉහත ප්‍රභේදය සඳහා සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ ඇඳ ස්ථායී/ අස්ථායීතාව දක්වන්න.

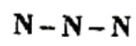
125.  $\text{NO}_2\text{NHCO}_2^-$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.



i. ඉහත අයනය සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහයක් අඳින්න.

ii. ඉහත (i) හි ව්‍යුහය හැර පිළිගත හැකි තවත් සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ 5 ක් අඳින්න.

126.  $N_3^-$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



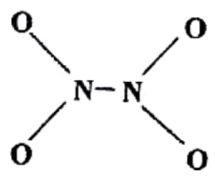
i) ලුවිස් ව්‍යුහය දක්වන්න.



ii) සම්ප්‍රසන්න ව්‍යුහ දක්වන්න. ඒවායේ ස්ථායී / අස්ථායී බව දක්වමින් එයට හේතු දක්වන්න.

iii) පොදු සම්ප්‍රසන්න මූලද්‍රව්‍ය දක්වන්න.

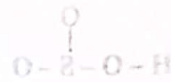
127.  $N_2O_4$  වලට අදාළ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ලුවිස් ව්‍යුහය දක්වන්න.



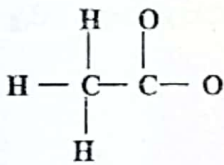
ii) සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ දක්වන්න ඒවායේ ස්ථායී / අස්ථායී බව දක්වමින් එයට හේතු දක්වන්න.



සමස්ත සංකල්ප පිළිබඳව (i)

iii) පොදු සම්ප්‍රයුක්ත මූලාශ්‍ර දක්වන්න.

128.  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  අයනයේ සැකලි ව්‍යුහය පහත වේ.



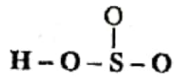
i) මූලික ව්‍යුහය දක්වන්න.

ii) සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ දක්වන්න ඒවායේ ස්ථායී / අස්ථායී බව දක්වමින් එයට හේතු දක්වන්න.



iii) පොදු සම්ප්‍රයුක්ත මූලාශ්‍ර දක්වන්න.

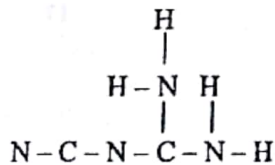
129.  $\text{HSO}_3^-$  අයනයේ සැකලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ලුවීස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

ii) සම්ප්‍රසාරිත ව්‍යුහ දක්වන්න ඒවායේ ස්ඵරාසි / අස්ඵරාසි බව දක්වමින් එයට හේතු දක්වන්න.

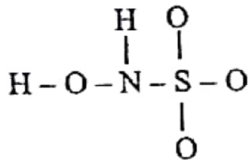
130. 2- සයනෝගුවනිඩින් ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}_4$ ) කෘෂිකර්මයේ දී බහුල ව භාවිත කෙරෙන රසායනික ද්‍රව්‍යයකි. පහත දී ඇති (i) සිට (v) ප්‍රශ්න 2- සයනෝගුවනිඩින් මත පදනම් වී ඇත. එහි සැකිල්ල පහත දී ඇත.



i) මෙම අණුව සඳහා වඩාත්ම පිළිගත හැකි ලුවීස් ව්‍යුහය අඳින්න.

ii) මෙම අනුව සඳහා (ඉහත (i) හි අදිත ලද ව්‍යුහය හැර) සම්ප්‍රසක්ත ව්‍යුහ හතරක් අදින්න.

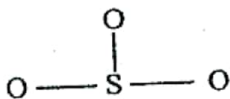
131.  $[H_2O_4NS]^{-1}$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ඉපිස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

ii) මෙම ඇනායනය සඳහා සම්ප්‍රසක්ත ව්‍යුහ 06 ක් අදින්න.

132.  $SO_3^{-2}$  අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ලව්ස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

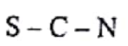
ii) සම්ප්‍රසාරිත ව්‍යුහ දක්වන්න ඒවායේ ස්ඵර්ෂි / අස්ඵර්ෂි බව දක්වමින් එයට හේතු දක්වන්න.

වි. අංකය සඳහා වෙනම පිටපතක් භාවිතා කරන්න. (3/4/2011) 10



අන්තිම පිටපතක් භාවිතා කරන්න.

133. SCN අයනයේ සැකිලි ව්‍යුහය පහත වේ.



i) ලව්ස් ව්‍යුහය දක්වන්න.

වි. අංකය සඳහා වෙනම පිටපතක් භාවිතා කරන්න. (2011) 10

වි. අංකය සඳහා වෙනම පිටපතක් භාවිතා කරන්න. (2011) 10





ii) සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ දැක්වීමේ ඒවායේ ස්ථායී/අස්ථායී බව දක්වමින් එයට හේතු දැක්වන්න.

iii) පොදු සම්ප්‍රයුක්ත මූල දැක්වන්න.

සටහන්