2027
Paper class - 08

බහුවරණ උත්තර පත්‍රය
MCQ Answer Sheet
paper class - 08

1 - 3	6 - 2	11 - 2
2 - 5	7 - 1	12 - 4
3 - 2	8 - 2	13 - 3
4 - 3	9 - 3	14 - 1
5 - 4	10 - 2	15 - 4

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

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

බහුවරණ උත්තර පත්‍රය
MCQ Answer Sheet

Paper Class N0 - 08 **MARKING SCHEME**

01. ගොල්ෆ් බෝල ආකෘතිය ජෝන් ඩෝල්ටන් විසින් ඉදිරිපත් කල අතර පදාර්ථයේ ධන ආරෝපිත ස්වභාවය එයුජින් ගෝල්ඩ්ස්ටයින් විසින් ධන කිරණ පරීක්ෂාව භාවිතයෙන් ඉදිරිපත් කරන ලදී.

පිළිතුර -3

02. (1) ලයිමාන් ශ්‍රේණියේ කෙටිම තරංග ආයාමය සහිත විකිරණය යනු ඉහළම සංඛ්‍යාතය සහිත විකිරණයයි. එනම් අනන්තයේ සිට පළමු ශක්ති මට්ටමට ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් සංක්‍රමණය වීමෙන් ඇතිවන විකිරණයයි. එහි ශක්තිය H පරමාණුවේ අයනීකරණ ශක්තියට සමාන වේ. ප්‍රකාශ්‍ය සත්‍ය වේ.

(2) කාණ්ඩවල ඉහළම පවතින Li හා Be හි විද්‍යුත් (-) තාවය වඩා ඉහළ වේ. ආවර්තය දිගේ දකුණට යාමේදී විද්‍යුත් (-) තාවය වැඩිවන බැවින් Li වලට වඩා Be හි (-) තාවය ඉහල වේ. ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

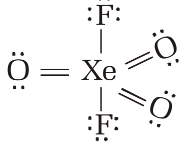
(3) ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධුතාවය යනු ඉලෙක්ට්‍රෝනීකරණයේ (-) අගයයි. පළමු වන කාණ්ඩයේ ලෝහ වල පළමු ඉලෙක්ට්‍රෝණීකරණය (-) අගයක් වුවද ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධුතාවය (+) අගයක් වේ.

(4) ආවර්තයක් දිගේ දකුණට යාමේදී පරමාණුක අරය අඩුවී ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීමේ හැකියාව, එනම් ඔ'හරණය වීමේ හැකියාව වැඩිවේ. එවිට ඔ'කාරක ගුණ වැඩිවේ.

(5) අනන්තයේ සිට තෙවන ශක්ති මට්ටමට සංක්‍රමණය වන ඉලෙක්ට්‍රෝනයෙන් පිට කරන ශක්තිය අධෝරක්ත කලාපයටත්, තෙවන ශක්ති මට්ටමේ සිට පළමුවන ශක්ති මට්ටම සංක්‍රමණය වන ඉලෙක්ට්‍රෝණයෙන් පිටකරන ශක්ති පාරජම්බුල කලාපයටත් අයත් වේ. පාරජම්බුල කලාපයේ විකිරණවල ශක්තිය අධෝරක්ත කලාපයේ විකිරණ වල ශක්තියට වඩා වැඩිවේ.

පිළිතුර - 5

03. දී ඇති අණුවේ ස්ථායීම ලුවිස් ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ.



හැඩය = ත්‍රි ආනති ද්වි පිරමීඩාකාර

ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය = ත්‍රි ආනති ද්වි පිරමීඩාකාර

පිළිතුර -2

04. (1) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. සංක්‍රමණය වන ඉලෙක්ට්‍රෝණ ප්‍රමාණය මත රේඛාවේ තීව්‍රතාවය තීරණය උවද රේඛාවේ තරංග ආයාමය, සංඛ්‍යාතය ඒ මත තීරණය නොවේ.

(2) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය මත ශක්ති මට්ටම් වල ශක්තිය වෙනස් වී වර්ණාවලි රේඛාවක සංඛ්‍යාතය කෙරෙහි වක්‍රාකාරව බලපෑමක් ඇති කලද සෘජු බලපෑමක් ඇති නොවේ.

(3) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

$E \propto$ ශක්ති මට්ටම් දෙකෙහි ශක්ති වෙනස (ΔE)

$E = h\upsilon$ හා $C = \upsilon\lambda$ බැවින්

$$E = \frac{hc}{\lambda}$$

$E \propto \Delta E$ බැවින්

$$\Delta E \propto \frac{hc}{\lambda}, \quad \Delta E \propto \frac{1}{\lambda}$$

(4) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.

(5) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. ෆෝටෝනය විද්‍යුත් චුම්බක තරංගයක් බැවින් එහි ප්‍රවේගය බොහෝදුරට නියත වේ. කෙසේ වෙතත් වේගය මත ෆෝටෝනයක තරංග ආයාමය වෙනස් නොවේ.

පිළිතුර -3

05. (1) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. PH_3 හි පවතිනුයේ ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල වන අතර NH_3 හි පවතිනුයේ H බන්ධන වේ. එමනිසා NH_3 හි ආකර්ෂණ බල වඩා ප්‍රභල වේ.

(2) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. O_2 හි පවතින ලන්ඩන් බල වලට වඩා CO හි පවතින ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල ප්‍රබල වේ.

(3) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. $CH_3-CH(CH_3)-CH_3$ හි C - C බන්ධන e'n $CH_3CH_2CH_2CH_3$ හිදී මෙන් බාහිරට නිරාවණය වී නොමැති බැවින් $CH_3CH_2CH_2CH_3$ හි ලන්ඩන් ආකර්ෂන බල වඩා ප්‍රබල වේ.

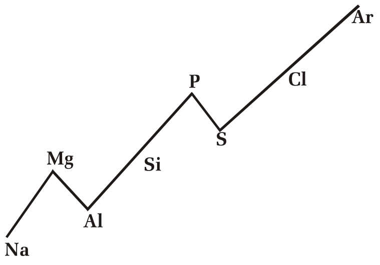
(4) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. H_2O_2 හි පවතින ප්‍රභල H බන්ධන වල ප්‍රබලතාවය CH_3F හි පවතින ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල වලට වඩා වැඩි වේ.

(5) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. දෙකෙහිම H බන්ධන පැවතිය ද අණුව විශාල වන විට ලන්ඩන් බල ප්‍රභලතාවය වැඩිවන බැවින් $CH_3CH_2CH_2NH_2$ හි අන්තර් අණුක බල වඩාත් ප්‍රභල වේ.

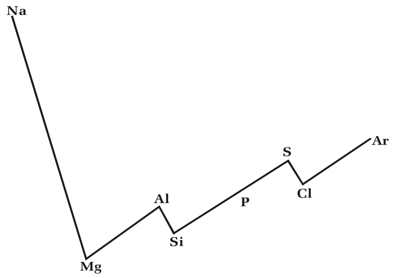
පිළිතුර 4

06. (1) තෙවන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය වල ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්ති විචලනය පහත පරිදි වේ.

ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.



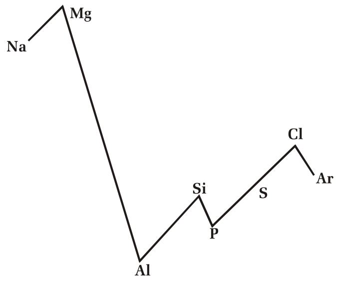
(2) තෙවන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය වල දෙවන අයනීකරණ ශක්ති විචලනය පහත පරිදි වේ.



ඒ අනුව ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.

(3) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. (1) හි ප්‍රස්ථාරය බලන්න.

(4) තෙවන ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍යවල තෙවන අයනීකරණ ශක්ති විචලනය පහත පරිදි වේ.



ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

(5) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. Li පළමු ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍යයක් බැවින් එහි අයනීකරණ ශක්තිය Mg ට වඩා වැඩි වේ.

පිළිතුර -2

07. ෆෝටෝනයක ශක්තිය $= h\upsilon$

$= 6.626 \times 10^{-34} Js \times 5 \times 10^{13} Hz$

$= 33.13 \times 10^{-21} J$

වැය වූ මුළු ශක්තිය $= 33.13 \times 10^{-21} J \times 3 \times 10^{24}$

$= 99.39 \times 10^{3} J$

1g ක් වාෂ්ප කිරීමට අවශ්‍ය ශක්තිය $= \frac{1g}{6.626g} \times 99.39 \times 10^{3} J$

$= 15 \times 10^{3} J$

$= 15 kJ$

පිළිතුර - 1

08. දී ඇති දත්ත වලට අනුව $I_5 <<< I_6$ බව නිරීක්ෂණය වේ. මෙසේ වන්නේ 6 වන වරට ඉවත් කළ ඉලෙක්ට්‍රෝණය අභ්‍යන්තර ශක්ති මට්ටමකින් ඉවත්කළ නිසා විය යුතුය. ඒ අනුව බාහිර ශක්ති මට්ටමේ ඉලෙක්ට්‍රෝණ 5 ක් පැවතිය යුතුය. ඒ අනුව මෙම මූලද්‍රව්‍ය ආවර්තිතා වගුවේ 15 කාණ්ඩයට අයත් විය යුතුය.

පිළිතුර -2

09.

$E = \frac{1}{2} mV^2 \longrightarrow ①$

$9E = \frac{1}{2} mV_1^2 \longrightarrow ②$

②/① න් $9 = \left(\frac{V_1}{V}\right)^2$

$3 = \frac{V_1}{V}$

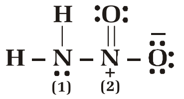
$V_1 = 3V$

$\boxed{\lambda = \frac{h}{mV}}$ බැවින්,

$\lambda = \frac{h}{3mV}$

පිළිතුර -3

10. දී ඇති සැකිල්ලට අදාල ලුවිස් ව්‍යුහය පහත පරිදි වේ.



(a) අසත්‍ය වේ. N_1 හා N_2 පිළිවෙළින් sp^3 හා sp^2 මුහුම්කරණ පෙන්වයි.

(b) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

(c) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

(d) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. N_1 වටා හැඩය පිරමීඩීය වන අතර N_2 වටා හැඩය තලීය ත්‍රිකෝණාකාර වේ.

(b) හා (c) සත්‍ය වේ.

පිළිතුර -2

11. (a) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. NH_3, H_2O වලට වඩා අඩු H බන්ධන සංඛ්‍යාවක් සාදන අතර NH_3 හි H බන්ධන H_2O හි H බන්ධන වලට වඩා දුර්වල වේ. ∴ H_2O හි තාපාංකය NH_3 වලට වඩා වැඩි වේ.

(b) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. CH_3Cl හි ද්විධ්‍රැව - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බලද ලන්ඩන් බලද පවතී. CCl_4 හි පවතින්නේ ලන්ඩන් බල පමණි. නමුත් CH_3Cl හි අණුක ස්කන්ධය ($50.5\ gmol^{-1}$) වලට වඩා CCl_4 හි අණුක ස්කන්ධය ($154\ gmol^{-1}$) ඉතා විශාල බැවින් CCl_4 හි ලන්ඩන් බල වඩා ප්‍රබල වේ. ∴ ධ්‍රැවීය උවද CH_3Cl වලට වඩා CCl_4 හි තාපාංකය වැඩි වේ.

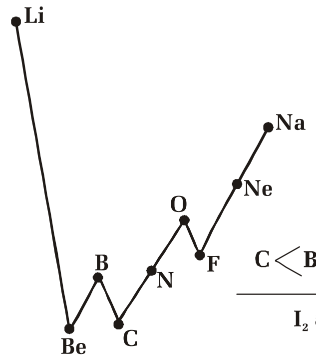
(c) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. **2-methylpropane** හිදී අභ්‍යන්තර **C-C** සංයුජතා **e'n** බාහිරට නිරාවරණය නොවන බැවින් ඇතිවන අන්තර් අණුක ලන්ඩන් බල ඒ හා සමාන අණුක ස්කන්ධයක් ඇති **butane** වලට වඩා දුර්වල වේ. එමනිසා **2-methylpropane** හි තාපාංකය **butane** වලට වඩා අඩු වේ.

(d) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. Cl^- හා H_2O අතර ඇතිවන අයන - ද්විධ්‍රැව ආකර්ෂණ බල **H** බන්ධන වලට වඩා ප්‍රබල වේ.

(b) හා **(c)** සත්‍ය වේ.

පිළිතුර - 2

12. (a) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. දෙවන අයනීකරණ ශක්ති විචලන ප්‍රස්ථාරයේ කොටසක් පහත දක්වේ. ඒ අනුව,



$$C < B < N < O$$

I_2 වැඩි වේ.

(b) ආවර්තයක වමේ සිට දකුණට යනවිට විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩිවන අතර කාණ්ඩයක පහළට යන විට විද්‍යුත් සෘණතාවය අඩු වේ. ඒ අනුව පහත සබඳතා ලැබේ.

Mg < Be, Be < B, Na < Mg

මෙම සබඳතා නිවැරදිව ගැළපූ විට,

$$Na < Mg < Be < B$$

විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩි වේ.

ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ.

(c) ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. මේවා සම ඉලෙක්ට්‍රෝනික ප්‍රභේද බැවින් න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය අඩුවන පිළිවෙලට අරය වැඩි වේ.

$$Mg^{2+} < Na^{+} < F^{-} < O^{2-}$$

විද්‍යුත් සෘණතාවය වැඩි වේ.

(d) ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. ආවර්තයක් දිගේ වමේ සිට දකුණට පරමාණුක අරය අඩු වේ. එසේම 3 ආවර්තයේ මූලද්‍රව්‍ය සියල්ලටම වඩා දෙවන ආවර්තයේ **B** සිට දකුණට ඇති පරමාණුවල අරය අඩු වේ. ඒ අනුව ගත්කළ,

$$F < C < Ar < Cl$$

අරය වැඩි වේ.

(a) හා **(d)** සත්‍ය වේ.

පිළිතුර -4

13. පළමු ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ. ආවර්තයක වමේ සිට දකුණට යන විට නිවාරක ආවරණය වෙනස් නොවූවද න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය වැඩිවීම නිසා සඵල න්‍යෂ්ටික ආරෝපණය වැඩි වෙමින් අරය අඩු වේ.

දෙවන ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. ආවර්තයක වමේ සිට දකුණට යන විට ඔ'කාරක හැකියාව වැඩි වේ.

පිළිතුර -3

14. පළමු ප්‍රකාශය සත්‍ය වන අතර දෙවන ප්‍රකාශයද සත්‍ය වේ. දෙවන ප්‍රකාශය මඟින් පළමු ප්‍රකාශය නිවැරදිව පහදා දේ.

පිළිතුර - 1

15. පළමු ප්‍රකාශය අසත්‍ය වේ. කිසිඳු කිරණයක් චුම්බක ධ්‍රැව දෙසට ගමන් නොකරයි. ආරෝපිත කිරණ චුම්බක ක්ෂේත්‍රයට ලම්බකව අපගමනය වේ. කැතෝඩ කිරණ ද එලෙසම චුම්බක ක්ෂේත්‍රයට ලම්බකව උත්ක්‍රමණය වේ.

දෙවන ප්‍රකාශය සත්‍ය වේ.

පිළිතුර -4

Charitha Dissanayake
B.Sc.Engineering (Hon's)

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

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

උත්තර පත්‍රය
Answer Sheet

Paper Class New - **08** **MARKING SCHEME**

(01) (a) පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට දී ඇති හිස්තැන් මත පිළිතුරු සපයන්න. පිළිතුරු එකක් හෝ කිහිපයක් පැවතිය හැක.

(i) P, S, Cl, Ar යන මූලද්‍රව්‍ය හතර අතුරෙන් අඩුම පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය ඇත්තේ කුමකටද?

S

(ii) C, N, Si, F යන මූලද්‍රව්‍ය හතර අතුරෙන් ධන ඉලෙක්ට්‍රෝනීකරණයක් ඇත්තේ කුමකට ද?

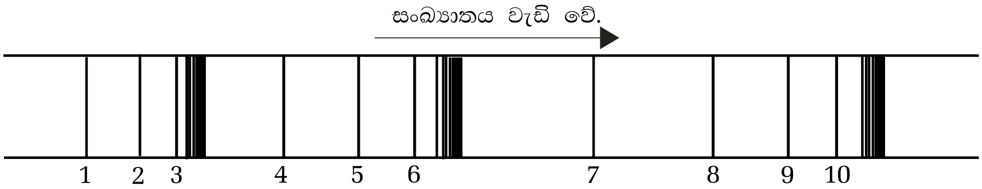
N

(iii) Fe^{3+}, Cr^{3+}, Co^{2+} යන අයන තුන අතුරෙන් වියුග්ම ඉලෙක්ට්‍රෝන තුනක් නොමැති අයනය වන්නේ,

Fe^{3+}

(ල.0.4×3=1.2)

(b) උත්තේජිත H පරමාණුක වාෂ්පයෙන් විමෝචනය වන විකිරණ ප්‍රිස්මයක් තුළින් යවා ඡායාරූප පටලයකට ගත්විට සංඛ්‍යාත කිහිපයකට අදාළව අඳුරු පසුබිමක දීප්තිමත් රේඛා සටහනක් ලැබේ. මෙය තවදුරටත් අධ්‍යයනය කළවිට මෙම රේඛා සටහන් (රේඛා ශ්‍රේණි) විද්‍යුත් චුම්බක වර්ණාවලියේ වෙනත් කලාපවලට අදාලව ද දක්නට ලැබුණි. එම රේඛා ශ්‍රේණි කිහිපයක් ඇතුලත් රේඛා වර්ණාවලියක් පහත දැක්වේ.



මෙහි දැක්වෙන එක් රේඛා ශ්‍රේණියක් විද්‍යුත් චුම්භක වර්ණාවලියේ පාරජම්බුල කලාපය තුළ සම්පූර්ණයෙන් ම ඇතිවේ.

(i) රේඛා වලට අදාළව පවතින අංක රේඛා ශ්‍රේණිවලට වර්ගීකරණය කරන්න.

රේඛා ශ්‍රේණිය හඳුන්වන නම	ශ්‍රේණියට අයත් වන රේඛා අංක
ලයිමාන් ශ්‍රේණිය	**7,8,9,10**
බාමර් ශ්‍රේණිය	**4,5,6**
පාෂන් ශ්‍රේණිය	**1,2,3**

(ශ්‍රේණිය සඳහා ල.0.3×3=0.9)

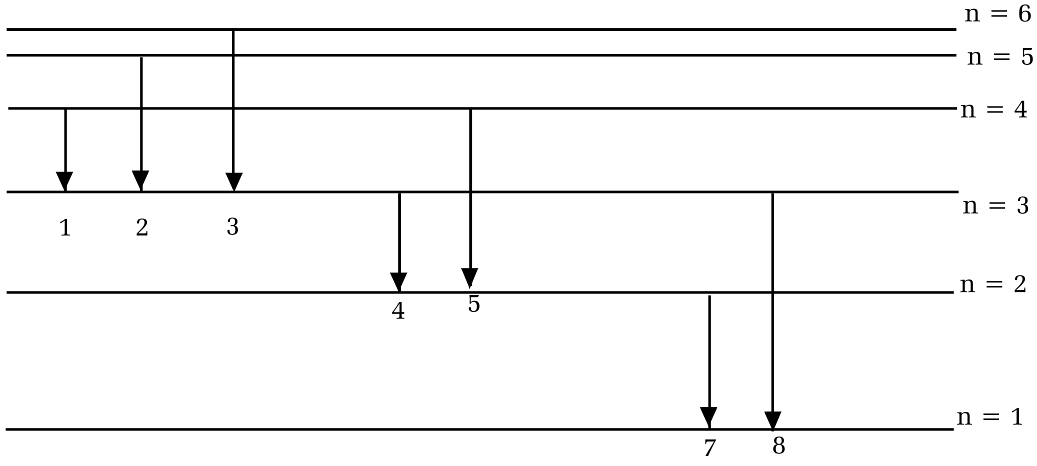
(රේඛා අංක සඳහා ල.0.1×10=1.0)

(ii) එක් රේඛා ශ්‍රේණියක් ගත්කළ සංඛ්‍යාතය වැඩිවන දිශාවට රේඛා ලංවී අභිසාරී කළාපයක් ඇති වී ඇත. මෙයට හේතුව බෝර් රදර්ෆඩ් ආකෘතිය ඇසුරෙන් පහදන්න.

- **බෝර් රදර්ෆඩ් ආකෘතියට අනුව න්‍යෂ්ටියේ සිට ඉවතට යනවිට ශක්ති මට්ටමක ශක්තිය වැඩිවන අතර ශක්ති මට්ටම් 2ක් අතර ශක්ති පරතරය අඩු වේ.**
- **වර්ණාවලි රේඛා දෙකක් අතර පරතරයෙන් ශක්ති මට්ටම් 2ක් අතර ශක්ති පරතරය නිරූපණය කෙරේ.**
- **එම නිසා සංඛ්‍යාතය වැඩිවන දිශාවට රේඛා අතර පරතරය අඩු වී අභිසාරී කලාපයක් ඇතිවේ.**

(ල.0.4×3=1.2)

iii) පහත දී ඇති ශක්ති මට්ටම් සටහනේ 1, 2, 3, 4, 5, 7 හා 8 රේඛා වලට අදාළ ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණ පමණක් ඊතල මගින් දක්වන්න. ඒවා පැහැදිලිව අංක වලින් නම් කරන්න.



(ල.0.3×7=2.1)

(iv) 1 හා 2 රේඛා අතර පරතරය 8 හා 9 රේඛා අතර පරතරයට වඩා අඩු වීමට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

- **1 හා 2 රේඛා අතර පරතරයෙන් 4 හා 5 ශක්ති මට්ටම් අතර ශක්ති පරතරයද 8 හා 9 රේඛා අතර පරතරයෙන් 3 හා 4 ශක්ති මටටම් ඇතර ශක්ති පරතරය ද දක්වේ.**
- **න්‍යෂ්ටියේ සිට ඈතට යනවිට ශක්ති මට්ටම් දෙකක් අතර ශක්ති පරතරය අඩු වේ. එමනිසා 3 හා 4 ශක්ති මට්ටම් අතර ශක්ති පරතරයට වඩා 4 හා 5 ශක්ති මට්ටම් අතර ශක්ති පරතරය කුඩා වේ.**
- **එමනිසා 1 හා 2 රේඛා අතර පරතරය 8 හා 9 රේඛා අතර පරතරයට වඩා අඩු වේ.** ***(ල.0.3×3=0.9)***

(v) ඉහත 4 රේඛාවට අදාළව පිටවන විකිරණයක ශක්තිය $190 kJmol^{-1}$ වේ. මෙම රේඛාවේ තරංග ආයාමය ගණනය කරන්න. ($h = 6.626 \times 10^{-34} Js$, $C = 3 \times 10^{8} ms^{-1}$, $L = 6.022 \times 10^{23} mol^{-1}$)

$E = h\upsilon$ ——— ① *(ල. 0.2)* $C = \upsilon\lambda$ ——— ② *(ල. 0.2)*

$E = \frac{hc}{\lambda}$ *(ල. 0.2)*

$E_{mol} = \frac{hc}{\lambda} \times L$ *(ල. 0.2)*

$\lambda = \frac{hcL}{E_{mol}}$

$= \frac{6.626 \times 10^{-34} Js \times 3 \times 10^{8} ms^{-1} \times 6.022 \times 10^{23} mol^{-1}}{190 \times 10^{3} Jmol^{-1}}$ *(ල. 0.3)*

$= 630 \times 10^{-9} m$

$= 630 nm$ *(ල. 0.4)*

(c) වරහන් තුළ දී ඇති ගුණය අඩුවන පිළිවෙලට පහත දෑ සකස් කරන්න.

(i) F, Cl, Br, I (පළමු ඉලෙක්ට්‍රෝනීකරණ ශක්තිය)

Cl > **F** > **Br** > **I**

(ii) S, Si, O, N (පළමු අයනීකරණ ශක්තිය)

N > **O** > **S** > **Si**

(iii) $F-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-F$, $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH$, $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$, CO_2 (මධ්‍ය පරමාණුවේ විද්‍යුත් සෘණතාවය)

CO_2 > **F_2CO** > **HCOOH** > **HCHO** *(ල. 0.4 × 3 = 1.2)*

B කොටස - රචනා

(02) (a) (i) CH_4, CO_2 *(ල. 0.3 × 2 = 0.6)*

(ii) CH_4, F_2, CO_2 *(ල. 0.3 × 3 = 0.9)*

(iii) NH_3, H_2O *(ල. 0.3 × 2 = 0.6)*

(iv)

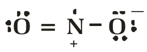
සංයෝගය ⇒ NH_3		සංයෝගය ⇒ H_2O
පෙර මුහුම්කරණය ⇒ sp^3	හෝ	පෙර මුහුම්කරණය ⇒ sp^3
පසු මුහුම්කරණය ⇒ sp^3		පසු මුහුම්කරණය ⇒ sp^3

(ල. 0.4 × 3 = 1.2)

(b) (I) බන්ධන - බන්ධන < බන්ධන - එකසර < එකසර - එකසර

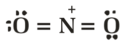
⟶ විකර්ෂණ බලය ↑ වේ. *(ල 0.5)*

(II) NO_2



(ල. 0.8)

NO_2^+

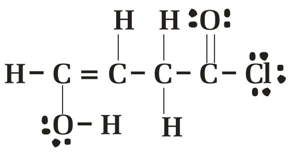


(ල. 0.8)

	NO_2	NO_2^+
මධ්‍ය පරමාණුව වටා විකර්ෂණ ඒකක ගණන	3	2
ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය	තලීය ත්‍රිකෝණාකාර	රේඛීය
හැඩය	කෝණික	රේඛීය

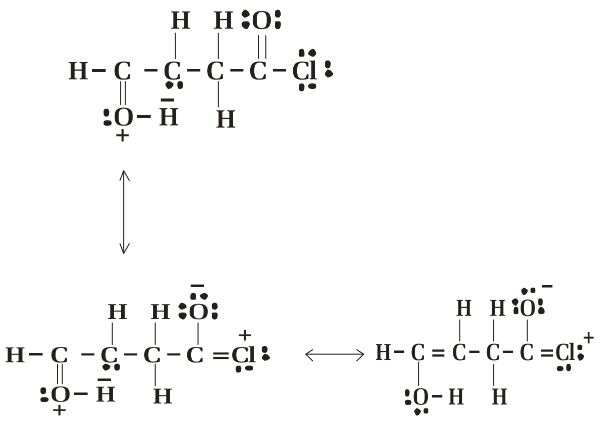
(ල. 0.3 × 6 = 1.8)

(III) (i)



(ල. 1.0)

(ii)



(ල. 1.3 × 3 = 3.9)

(iii) $C_1 = sp^2$

$C_2 = sp^2$

$C_3 = sp^3$

$C_4 = sp^2$ *(ල. 0.3 × 4 = 1.2)*

(iv)

	C_1	C_2	C_3	C_4
මුහුම්කරණය	sp^2	sp^2	sp^3	sp^2
ආරෝපණය	0	0	0	0
ඔ'කරණ අංකය	0	-1	-2	+3

$C_4 > C_1 > C_2 > C_3$

⟶ C හි විද්‍යුත් සෘණතාවය අඩු වේ. *(ල 0.5)*

(v) 1. C^4 - Cl = sp^2 - sp^3 / 3p *(ල. 0.3 × 2 = 0.6)*

2. C^4 - O = sp^2 - sp^2 / 2p *(ල. 0.3 × 2 = 0.6)*