



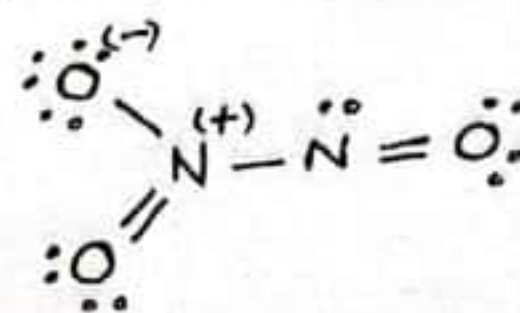
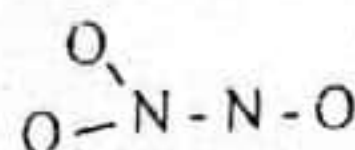
සිරිමාවෝ බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - කොළඹ
රසායන විද්‍යාව - II
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස්පෙළ) විභාගය 2022
සෛවික වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය

කාලය පැය 2 යි.

සාර්වත්‍ර වායු නියතය, $R = 8.314 \text{ JK}^{-1} \text{ mol}^{-1}$
 ඇවගාඩ්රෝ අංකය $N_A = 6.022 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
 ප්ලාන්ක් නියතය, $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ Js}$
 ආලෝකයේ ප්‍රවේගය $C = 3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$

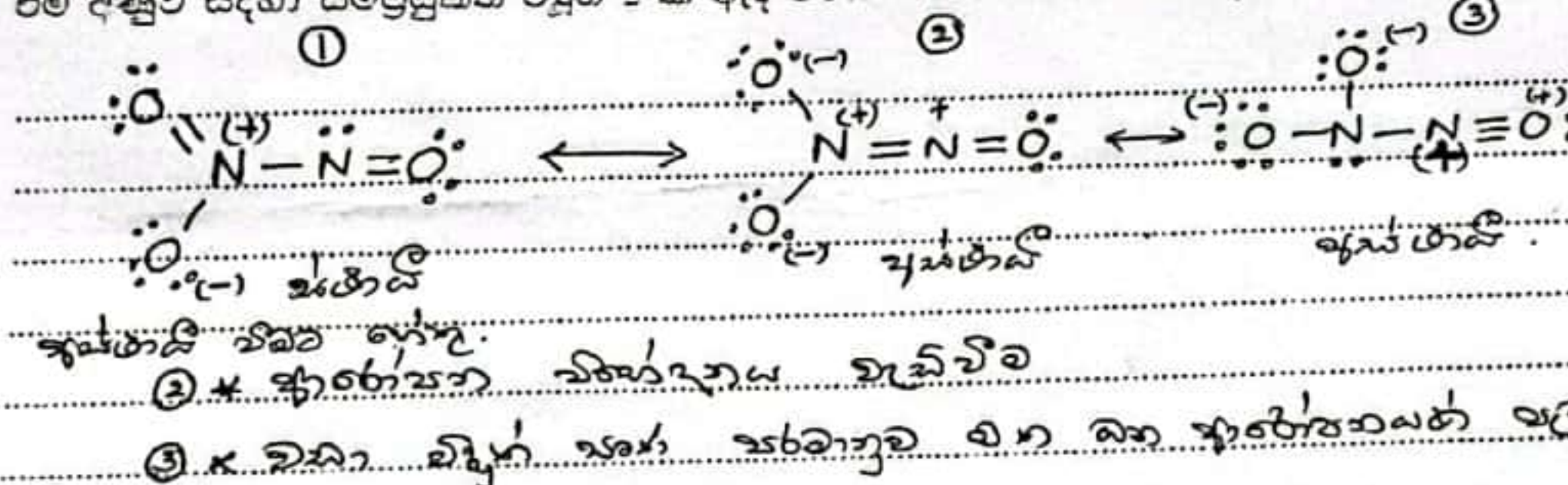
A - කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

01. a) i) N_2O_3 අණුව සඳහා පිළිගත හැකි ලුබ්ස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය අඳින්න. එහි සැකිල්ල පහත දැක්වේ.



(15)

ii) එම අණුව සඳහා සම්ප්‍රසුන්ත ව්‍යුහ 2 ක් අදා ඒවායේ ස්ථායීතාව පිළිබඳ අදහස් දක්වන්න.



නැත = 06×2
 නැත/අ. 02×2
 නැත = 02×2

(20)

iii) පහත සඳහන් හයිපොනයිට් ($\text{N}_2\text{O}_3^{2-}$) ලුබ්ස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය එහි ලේබල් කරන ලද සැකිල්ල පදනම් කරගෙන දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



	N_3	N_4	O_2
පරමාණුව වටා VSEPR යුගල්	3	3	4
පරමාණුව වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිති	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර
පරමාණුව වටා හැඩය	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර	තලීය, ත්‍රිකෝණාකාර
පරමාණුවේ මුහුම්කරණය	sp^2	sp^2	sp^3

$01 \times 12 = (12)$

කොටස් iv හා v ඉහත (iii) කොටසෙහි අදින ලද ලුබ්ස් තිත් ඉරි ව්‍යුහය මත පදනම්වේ.
 පරමාණු ලේබල් කිරීමේදී (iii) කොටසෙහි ආකාරයටම වේ.

22 A/L අපි [papers group]

22 A/L අපි [papers group]

iv) පහත දැක්වෙන පරමාණු 2 අතර σ බැඳීම සහභාගී වන පරමාණුක කාන්තික අගයන්

I) $O_2 - O_2$	$O_1 \dots 2p / sp^3$	$O_2 \dots sp^3$
II) $O_2 - N_2$	$O_2 \dots sp^3$	$N_2 \dots sp^3$
III) $N_2 - N_2$	$N_1 \dots sp^3$	$N_2 \dots sp^3$
IV) $N_2 - O_2$	$N_1 \dots sp^3$	$O_2 \dots sp^3 / 2p$

$01 \times 8 = 08$

v) බන්ධන කෝණවල ආසන්න අගය දක්වමින් ඉහත (III) හි අදින ලද ප්‍රවීණ පද්ධතිය හැඩය දළ සටහනක් අඳින්න.



$x - (100^\circ - 110^\circ)$
 $y - (115^\circ - 120^\circ)$
 $z - (115^\circ - 120^\circ)$

$03 \times 3 = 09$

b) පහත ප්‍රකාශ සත්‍යද අසත්‍යද යන්න සඳහන් කරන්න.

- කොපර්වල පවසාන ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $3d^{10} 4s^1$ වේ. **අසත්‍යයි**
- ක්ලෝරීන් වලින් Cl^+ සෑදීමට කොහෙතම ඉඩ නැත. **අසත්‍යයි**
- භූමි අවස්ථාවේ පවතින සක්ෂිප්ත පරමාණුවක විද්‍යුත් ඉලෙක්ට්‍රෝන දෙකක් පවතී. **අසත්‍යයි**
- පිටතම කේති වේගය $ns^2 np^2$ වන මූලද්‍රව්‍යයක සංයුජතාව 2 විය නොහැක. **අසත්‍යයි**

$02 \times 8 = 16$

v) Cu^+ අයන පවතින නමුත් Cu^{2+} අයන නොපවතී. **අසත්‍යයි**

- මධ්‍ය පරමාණුව හා ඒ වටා ඇති පරමාණු අතර ඇති බන්ධනයක් තැනී කෙටි ඉරතියක් ප්‍රවීණ කින් ඉටු වන්නාවල දී නිරූපණය වේ. **අසත්‍යයි**
- අණුකය හැඩයේදී ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල 2 ක් එකම තලයේ පිහිටන අතර අනෙක් ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල එම තලයට ලම්බකව පිහිටා ඇත. **අසත්‍යයි**
- සම්ප්‍රසූත ව්‍යුහ ඇදීමේදී ඒකසර ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් බන්ධනයකටත් බන්ධනයේ ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගලක් පරමාණුවකටත් යොමුකරයි. **අසත්‍යයි**

c) පහත අවස්ථා සඳහා හේතු පැහැදිලි කරන්න.

- පොස්පරස් වල ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය සල්ෆර් වල ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තියට වඩා වැඩි වේ. ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය යනු පරමාණුවක ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ඉවත් කිරීමට අවශ්‍ය ශක්තියයි. පොස්පරස් හා සල්ෆර් වල ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ සහ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ වේ. පොස්පරස් වල ඉවත් වන ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝන පරමාණුවක ප්‍රථම ඉලෙක්ට්‍රෝනය වන බැවින් එය වැඩි ශක්තියක් අවශ්‍ය වේ. **10**
- ලෝහ පරමාණුවක් හා සැසඳීමේදී කැටායනයක අරය අඩුවන අතර ඇනායනයක අරය වැඩි වේ. ලෝහයක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන අතර ඇති විකර්ෂණ බල අඩුය. $\therefore$ ඉලෙක්ට්‍රෝන වලට ඇනායනවලට වඩා විකර්ෂණ බලය වැඩිය. නමුත් ලෝහයක ඇති ඉලෙක්ට්‍රෝන අතර ඇති විකර්ෂණ බලය අඩුය. $\therefore$ ඉලෙක්ට්‍රෝන වලට ඇනායනවලට වඩා විකර්ෂණ බලය වැඩිය. **10**

02. a) A හා B ආවර්තිතා වගුවේ එකම ආවර්ත අනුයාත, මූලද්‍රව්‍ය 2 කි. B හි පළමු අයනීකරණ ශක්තිය A හි පළමු අයනීකරණ ශක්තියට වඩා වැඩිය. B හි ලවණ පහත්පිරි පරීක්ෂාව සඳහා විශේෂිත වර්ණයක් නොපෙන්වයි. A සිසිල් ජලය සමග වේගයෙන් ප්‍රතික්‍රියා කර C ද්‍රාවණය සහ D නම් වායුවක් ලබා දේ. B මූලද්‍රව්‍ය හුමාලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර E සංයෝගය හා D වායුව ප්‍රදාහරී.

i) A හා B මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගන්න.

A Na B Mg (15)

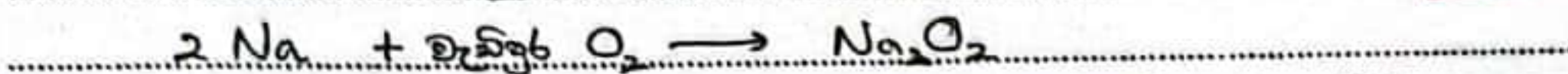
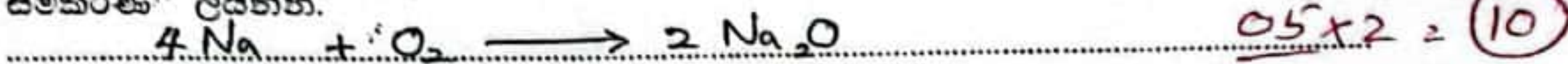
ii) C හා E සංයෝග හඳුනාගන්න.

C NaOH E MgO

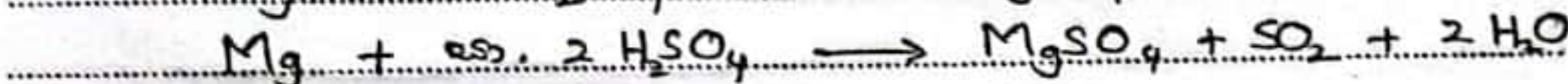
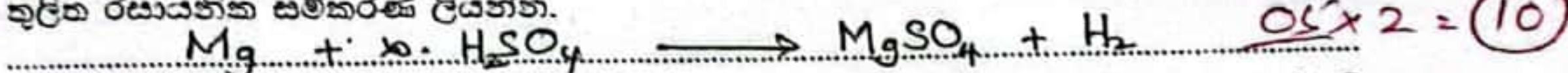
iii) D වායුව කුමක් විය හැකි ද ?

H₂

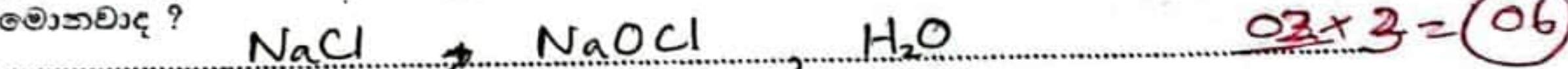
iv) වැඩිපුර ඔක්සිජන් වායුව ඇතිවිට A සිදුකරන රසායනික විපර්යාස සඳහා කුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.



vi) B තනුක සල්පියුරික් අම්ලය හා සාන්ද්‍ර සල්පියුරික් අම්ලය සමග සිදුකරන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා කුලිත රසායනික සමීකරණ ලියන්න.



vi) ඉහත (iv) දී සඳහන් කරන ලද A මගින් සාදන එල ජලයේ දියකර ලැබෙන තනුක ද්‍රාවණය කුලින් ක්ලෝරීන් වායුව වැඩිපුර මුද්‍රලනය කරන ලදී. මෙහිදී සෑදෙන එලයන් මොනවාද ?



b) M නම් ආන්තරික නොවන මූලද්‍රව්‍යයක් ගවොල් - රතු පැහැති දැල්ලක් සහිතව දැව් x හා y නම් සංයෝග 2 ක මිශ්‍රණයක් ලබා දේ. M සිසිල් ජලය සමග ප්‍රතික්‍රියා කර අවර්ණ ගිනි ගන්නා සුළු G නම් වායුව ලබා දේ.

i) M හඳුනා ගන්න.

Ca (10)

ii) M හි භූමි අවස්ථාවේ ඉලෙක්ට්‍රෝන ව්‍යාප්තිය ලියන්න.

Ca - 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁴ 4s² (10)

iii) M වාතයේ දහනයෙන් ලබාදෙන x හා y සංයෝග මොනවාද ?

x CaO y Ca₃N₂ 05 x 2 = (10)

iv) G වායුව හඳුනා ගන්න.

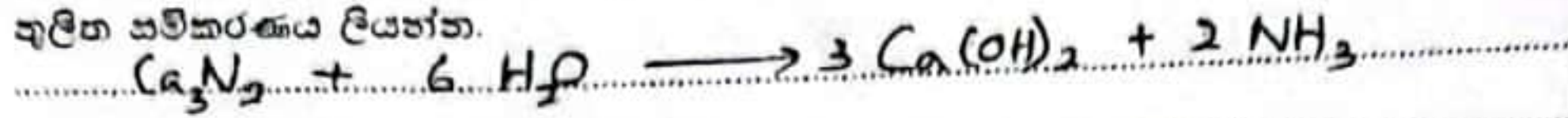
H₂ (03)

v) G වායුව හඳුනා ගැනීමට ඔබට පරීක්ෂණාගාරයේදී සිදු කළ හැකි පරීක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.

දුල්ලෙන් ප්‍රතික්‍රියා කිරීමේ වායුව ඇතිවීම හෝ වායුව හැඩින් නැගීමේදී ඔබ නිවැරදිව හඳුනා ගන්න. (05)

22 A/L අපි [papers group]

vi) X හා Y වලින් එකක් පලය සහන ප්‍රතික්‍රියා කර වායුවක් පිට කරයි. එම ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුළිත සමීකරණය ලියන්න.



(05)

c) පහත දී ඇති වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

අංශු	ද්විතීක උත්තරක්‍රියා වර්ගය / වර්ග
I ?	I^- හා I_2
II	Xe හා H_2O
III	NH_3 හා H_2O
IV	Cl_2 හා CCl_4

අංශු - අන්තර් ක්‍රියාව, උදාහරණ වශයෙන්
 II - භෞතික ක්‍රියාව, උදාහරණ වශයෙන්, භෞතික ක්‍රියාව
 III - රසායනික ක්‍රියාව, උදාහරණ වශයෙන්
 IV - භෞතික ක්‍රියාව

$02 \times 8 = 16$

3. a) i) පහත දක්වා ඇති ප්‍රභේද වරහන් තුළ දක්වා ඇති ලක්ෂණය ආරෝහණය වන පිළිවෙලට සඳහන් කරන්න.

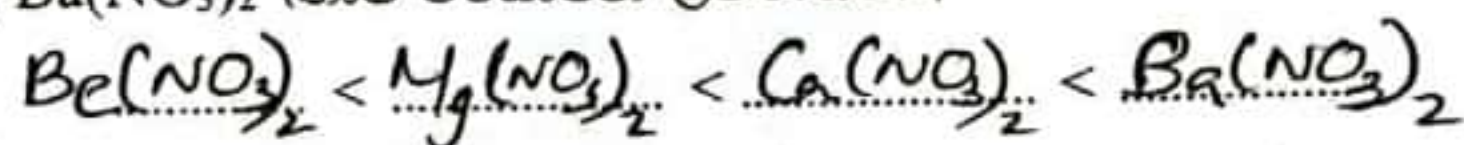
i) Al, Cl, K, N (පළමු අයනීකරණ ශක්තිය) $\text{K} < \text{Al} < \text{Cl} < \text{N}$

ii) Mg^{2+} , Cl^- , S^{2-} , K^+ (අයනික අරය) $\text{Mg}^{2+} < \text{K}^+ < \text{Cl}^- < \text{S}^{2-}$

iii) C, N, Si, P (විද්‍යුත් සෘණතාව) $\text{Si} < \text{P} < \text{C} < \text{N}$

iv) Na, S, F, Cl (ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ලබා ගැනීමේදී මුක්ත වන ශක්තිය) $\text{Na} < \text{S} < \text{F} < \text{Cl}$

v) $\text{Mg(NO}_3)_2$, $\text{Be(NO}_3)_2$, $\text{Ca(NO}_3)_2$, $\text{Ba(NO}_3)_2$ (තාප වියෝජන උෂ්ණත්වය)



$4 \times 5 = 20$

ii) හයිඩ්‍රජන්හි පරමාණුක විමෝචන වර්ණාවලිය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශවල සත්‍ය දසනාද යන්න සඳහන් කරන්න.

i) ලයිමාන් ශ්‍රේණියේ දෙවන හා තුන්වන රේඛා අතර සංඛ්‍යාත පරතරය බාමර් ශ්‍රේණියේ පළමු රේඛා දෙක අතර සංඛ්‍යාතපරතරයට සමාන වේ. 25×5

ii) දෙන ලද ශ්‍රේණියක අනුයාත රේඛා අතර පරතරය ශක්තිය වැඩිවන දිශාවට වැඩි වේ. 24×5

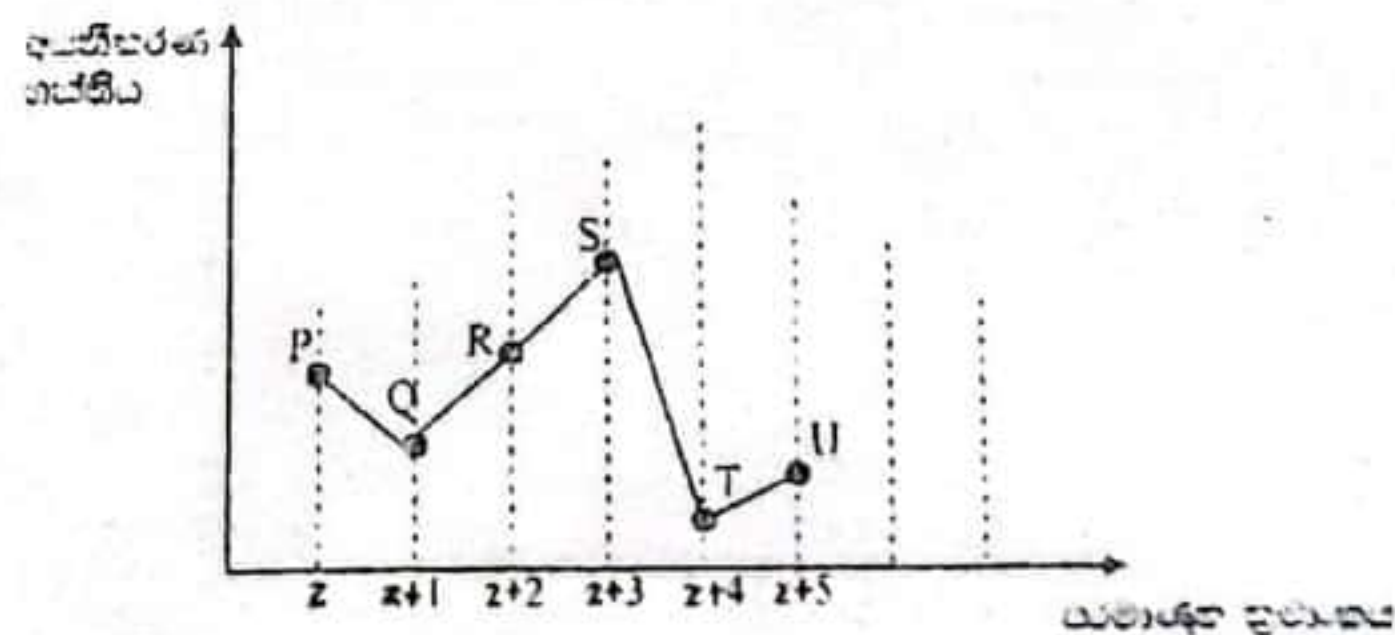
iii) $n=2$ සිට $n=1$ සංක්‍රමණයට අනුරූප විකිරණයට දීර්ඝතම තරංග ආයාමය ඇත. 26×5

iv) බාමර් ශ්‍රේණියේ ඇතැම් රේඛාවල සංඛ්‍යාතය පාහේ ශ්‍රේණියේ ඇතැම් රේඛා වල සංඛ්‍යාතයට සමාන වේ. 24×5

v) පහළ මට්ටම්වල සිට ඉහළ මට්ටම්වලට ඉලෙක්ට්‍රෝන සංක්‍රමණය වූ විට විකිරණ අවශෝෂණය වේ. 25×5

$03 \times 5 = 15$

b) පහත දැක්වෙන්නේ ආවර්තිතා වගුවේ දෙවන හා තුන්වන ආවර්ත වලට අයත් අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය 6 ක පළමුවන අයනීකරණ ශක්ති විචලනයයි.



* ඉලෙක්ට්‍රෝන සන්ධි තත්ත්වය සමඟ ලිප්ට් බැඳී ඇති හෙයින් එය ඉන් කිසි ජාලයක... Na හි I, Ne ට වඩා වැඩිය.

22 A/L අප [papers group]

i) මෙහි P සිට U දක්වා මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගන්න. N, O, F, Ne, Na, Mg
 $P:-N, Q:-O, R:-F, S:-Ne, T:-Na, U:-Mg$ $03 \times 6 = (18)$

ii) පහත දක්වා ඇති අයනීකරණ ශක්ති වෙනස්කම් විලට හේතු දක්වන්න.
 i) T ට වඩා U හි ප්‍රථම අයනීකරණ ශක්තිය වැඩිය. (10)
 Na ට වඩා Mg හි සමස්ත තාපජයන් ඉහළින් පවතී. අතර Mg හි පරමාණුක අරය ඉහළින් පවතී. එහෙයින් e^- ජාලයෙන් ඉන්ද්‍රියය වැඩිය. $\therefore$ Na ට වඩා Mg හි I, වැඩිය.

ii) S ට වඩා T හි පළමු අයනීකරණ ශක්තිය ඉතා අඩුය. (10)
 Ne හි පරමාණුක අරය e^- නිසා (2s²2p⁶) නිසා පරමාණුක අරය Na ට වඩා වැඩිය. (Na හි වැඩි ප්‍රධාන අයනීකරණය වැඩි වැඩිය) Ne හි I, වැඩිය. Na හි වැඩිය.

iii) P, Q, R, T මූලද්‍රව්‍ය විද්‍යුත් සාපේක්ෂ වැඩිවන පිළිවෙලට සකස් කරන්න.
 $Na < N < O < F$ or $T < P < Q < R$ (5)

iv) ඉහත මූලද්‍රව්‍ය අතුරින් දෙවන අයනීකරණ ශක්තිය වැඩිම මූලද්‍රව්‍ය කුමක් ද? එයට හේතුව කුමක් ද? (10)
 Na, Na වැඩිය. ඉලෙක්ට්‍රෝනයන් ඉන්ද්‍රියය වැඩිවන $2s^2 2p^6$ වැඩිය. එහෙයින් e^- නිසා පරමාණුක අරය වැඩිය. e^- නිසා පරමාණුක අරය වැඩිය. e^- නිසා පරමාණුක අරය වැඩිය. e^- නිසා පරමාණුක අරය වැඩිය.

c) අයිස් 10g ක් ද්‍රව කිරීමට 333J ශක්තියක් අවශ්‍ය වේ. සංඛ්‍යාතය 4.67×10^{13} Hz වූ විකිරණ යොදා ගත්තේ නම් එහි අඩංගු ෆෝටෝන සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (1+1)2
 ෆෝටෝනයක ශක්තිය $E = h\nu = 6.626 \times 10^{-34} \text{ Js} \times 4.67 \times 10^{13} \text{ s}^{-1}$
 $= 6.626 \times 4.67 \times 10^{-21} \text{ J}$
 විකිරණයේ අංශු ෆෝටෝන ගණන $= \frac{333 \text{ J}}{6.626 \times 4.67 \times 10^{-21} \text{ J}}$
 $= 10.76 \times 10^{21} // 2+1$ (12)

✓ 04. a) Y නම් මූල ද්‍රව්‍යයෙන් සැදි සංයෝගයක් තුළ ස්කන්ධය අනුව 28% නයිට්‍රජන්ද 72% Y ද තිබේ. තවද මෙහිදී Y හි පරමාණු 3 ක් N පරමාණු 2 ක් සමග සම්බන්ධ වී ඇත. මේවා සොයන්න.

(5) i) සංයෝගයේ රසායනික සූත්‍රය

(10) Y_3N_2

ii) Y හි සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය
 නයිට්‍රජන් ස්කන්ධය $= 14$
 සාපේක්ෂ පරමාණුක ස්කන්ධය M නම්
 $\frac{28}{M} \times 100 = 28$

$$M = \frac{28 \times 100}{28}$$

Y හි ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය $= 72\%$

$$\frac{3Y}{M} \times 100 = 72$$

$$M = \frac{3Y \times 100}{72}$$

$$\begin{aligned} M & \text{ වලට } 28\% \text{ වැඩිය} \\ \frac{28 \times 100}{28} &= \frac{3Y \times 100}{72} \\ 3Y &= \frac{28 \times 100 \times 72}{28 \times 100} \\ Y &= 24 // \end{aligned}$$

(15) i) අම්ලයේ සාන්ද්‍රණය mol dm^{-3} වලින්

$$1 \text{ cm}^3 = 1.34 \text{ g}$$
$$1 \text{ dm}^3 = \frac{264 \text{ g}}{132 \text{ g mol}^{-1}} = 2 \text{ mol}$$

$$1 \text{ dm}^3 \text{ H}_2\text{S} \text{ gas} = \frac{264}{192} = 2 \text{ mol}$$

$$\text{ସଂଚିତ କାର୍ଯ୍ୟ} = \frac{132}{2} \text{ dm}^3 \text{ mol} //$$

ii) ${}_3\text{d}^8$ ලෙස ස්කන්ධ ප්‍රතිශතය

1. cm 0.26 = 1.349

dm³ " " " 1340 g

$$dm^3 \quad 425 \quad 480 \quad 26 \quad , \quad 2640$$

செலவு விகிதம் = $\frac{264}{1340} \times 100$

$$= 19.7\%$$

iii) අමලයේ මවුල භාගය

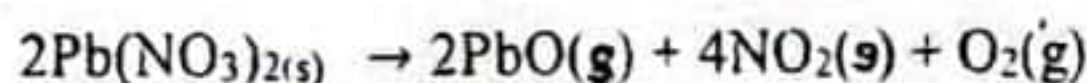
၁. $\frac{dm}{dt}$ နှုတ် နေရာမှ နေရာသို့ ရောက်ရှိရန် အချိန် = 2 min

$$1 \text{ dm}^3 \text{ } n_{\text{C}} \text{ der } 4 \text{ CH}_2 \text{ } n_{\text{H}} = \frac{1340 - 264}{18} = 60 \text{ mol}$$

$$\frac{\text{45 000 230 000}}{\text{35 230 000}} = \frac{2}{60+2} = \frac{2}{62} = \frac{1}{31} = 0.03 //$$

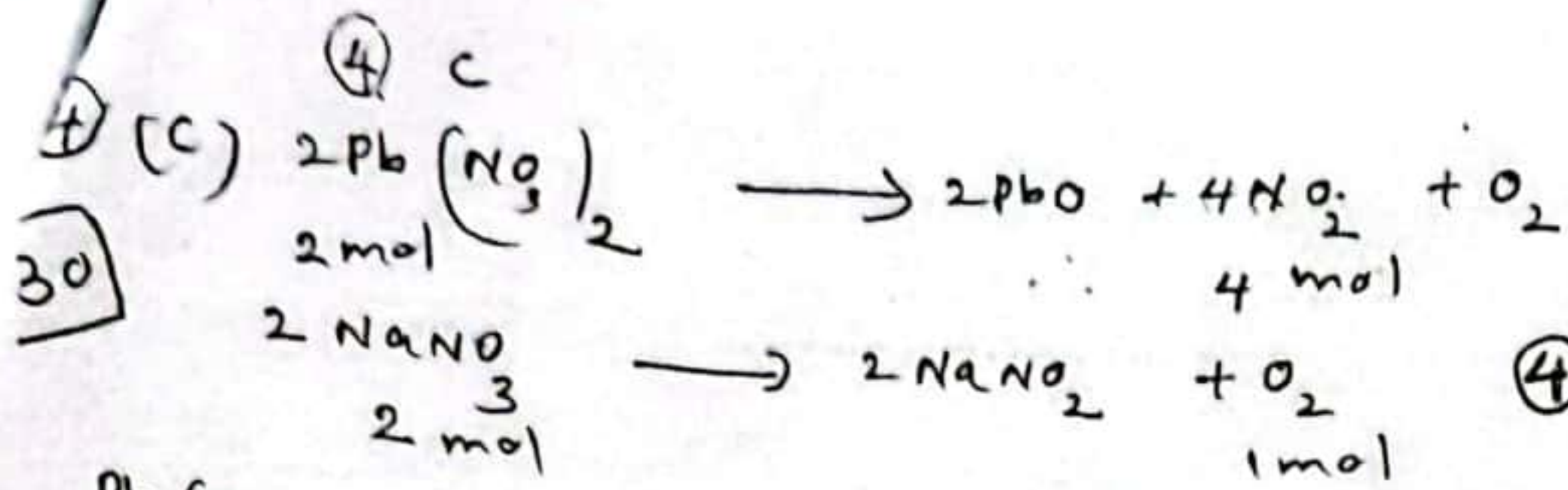
30

c) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ සහ NaNO_3 වල සහ මිශ්‍රණයක ස්කන්ධය 5g වේ. මිශ්‍රණය නියත ස්කන්ධයක් ලැබෙන තුරු රත් කර විව ස්කන්ධය 28% කින් අඩු විය. මිශ්‍රණයේ වූ $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ සහ NaNO_3 වල ස්කන්ධය සොයන්න.



Pb - 207, Na - 23, N=14 O = 16

1	සමස්ත මාස																18
2																	19
3																	20
4																	21
5																	22
6																	23
7																	24
8																	25
9																	26
10																	27
11																	28
12																	29
13																	30
14																	31
15																	32
16																	33
17																	34
18																	35
19																	36
20																	37
21																	38
22																	39
23																	40
24																	41
25																	42
26																	43
27																	44
28																	45
29																	46
30																	47
31																	48
32																	49
33																	50
34																	51
35																	52
36																	53
37																	54
38																	55
39																	56
40																	57
41																	58
42																	59
43																	60
44																	61
45																	62
46																	63
47																	64
48																	65
49																	66
50																	67
51																	68
52																	69
53																	70
54																	71
55																	72
56																	73
57																	74
58																	75
59																	76
60																	77
61																	78
62																	79
63																	80
64																	81
65																	82
66																	83
67																	84
68																	85
69																	86
70																	87
71																	88
72																	89
73																	90
74																	91
75																	92
76																	93
77																	94
78																	95
79																	96
80																	97
81																	98
82																	99
83																	100
84																	101
85																	102
86																	103
87																	104
88																	105
89																	106
90																	107
91																	108
92																	109
93																	110
94																	111
95																	112
96																	113
97																	114
98																	115
99																	116
100																	117
101																	118
102																	119
103																	120
104																	121
105																	122
106																	123
107																	124
108																	125
109																	126
110																	127
111																	128
112																	129
113																	130
114																	131
115																	132
116																	133
117																	134
118																	135
119																	136
120																	137
121																	138
122																	139
123																	140
124																	141
125																	142
126																	143
127																	144
128																	145
129																	146
130																	147
131																	148
132																	149
133																	150
134																	151
135																	152
136																	153
137																	154
138																	155
139																	156
140																	157
141																	158
142																	159
143																	160
144																	161
145																	162
146																	163
147																	164
148																	165
149																	166
150																	167
151																	168
152																	169
153																	170
154																	171
155																	172
156																	173
157																	174
158																	175
159																	176
160																	177
161																	178
162																	179
163																	180
164																	181
165																	182
166																	183
167																	184
168																	185
169																	186
170																	187
171																	188
172																	189
173																	190
174																	191
175																	192
176																	193
177																	194
178																	195
179																	196
180																	197
181																	198
182																	199
183																	200
184																	201
185																	202
186																	203
187																	204
188																	205
189																	206
190																	207
191																	208
192																	209
193																	210
194																	211
195																	212
196																	213
197																	214
198																	215
199																	216
200																	217
201																	218
202																	219
203																	220
204																	221
205																	222
206																	223
207																	224
208																	225
209																	226
210																	227
211																	228
212																	229
213																	230
214																	231
215																	232
216																	233
217																	234
218																	235
219																	236
220																	237
221																	238
222																	239
223																	240
224																	241
225																	242
226																	243
227																	244
228																	245
229																	246
230																	247
231																	248
232																	249
233																	250
234																	251
235																	252
236																	253
237																	254
238																	255
239																	256
240																	257
241																	258
242																	259
243																	260
244																	261
245																	262
246																	263
247																	264
248																	265
249																	266
250																	267
251																	268
252																	269
253																	270
254																	271
255																	272
256																	273
257																	274
258																	275
259																	276
260																	277
261																	278
262																	279
263																	280
264																	281
265																	282
266																	283
267																	284
268																	285
269																	286
270																	287
271																	288
272																	289
273																	290
274																	291
275																	292
276																	293
277																	294
278																	295
279																	296
280																	297
281																	298
282																	299
283																	300
284																	301
285																	302
286																	303
287																	304
288																	305
289																	306
290																	307
291																	308
292																	309
293																	310
294																	311
295																	312
296																	313
297																	314
298																	315
299																	316
300																	317
301																	318
302																	319
303																	320
304																	321
305																	322
306																	323
307																	324
308																	325
309																	326
310																	327
311																	328
312																	329
313																	330
314																	331
315																	332
316																	333
317																	334
318																	335
319																	336
320																	337
321																	338
322																	339
323																	340
324																	341
325																	342
326																	343
327																	344
328																	345
329																	346
330																	347
331																	348
332																	349
333																	350
334																	351
335																	352
336																	353
337																	354
338																	355
339																	356
340																	357
341																	358
342																	359
343																	360
344																	361
345																	362
346																	363
347																	364
348																	365
349																	366
350																	367
351																	368
352																	369
353																	370
354																	371
355																	372
356																	373
357																	374
358																	375
359																	376
360																	377
361																	378
362																	379
363																	380
364																	381
365																	382
366																	383
367																	384
368																	385
369																	386
370																	387
371																	388
372																	389
373																	390
374																	391
375																	392
376																	393
377																	394
378																	395
379																	396
380																	397
381																	398
382																	399
383																	400
384																	401
385																	402
386																	403
387																	404
388																	405
389																	406
390																	407
391																	408
392																	409
393																	410
394																	411
395																	412
396																	413
397																	414
398																	415
399																	416
400																	417
401																	418
402																	419
403																	420
404																	421
405																	422
406																	423
407																	424
408																	425
409																	426
410																	427
411																	428
412																	429
413																	430
414																	431
415																	432
416																	433
417																	434
418																	435
419																	436
420																	437
421																	438
422																	439
423																	440
424																	441
425																	442
426																	443
427																	444
428																	445
429																	446
430																	447
431																	448
432																	449
433																	450
434																	451
435																	452
436																	453
437																	454
438																	455
439																	456
440																	457
441																	458
442																	459
443																	460
444																	461
445																	462
446																	463
447																	464
448																	465
449																	



$$n = \frac{w}{M}$$

$$w = nM$$

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 2 mol ទំនាក់ទំនង x g គឺ NaNO_3 2 mol ទំនាក់ទំនង $(5-x)$ g គឺ
 $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 2 mol 2 mol មួយ = $\frac{x}{331}$ mol

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 2 mol ទំនាក់ទំនង NO_2 4 mol

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ $\frac{x}{331}$ mol ទំនាក់ទំនង ទំនាក់ទំនង NO_2 4 mol = $\frac{4}{2} \times \frac{x}{331}$ mol ②

$\therefore \text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ទំនាក់ទំនង ទំនាក់ទំនង NO_2 ទំនាក់ទំនង = $\frac{4}{2} \times \frac{x}{331} \times 46$ g ①

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 2 mol ទំនាក់ទំនង O_2 1 mol

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ $\frac{x}{331}$ mol " " = $\frac{1}{2} \times \frac{x}{331}$ mol ②

NaNO_3 2 mol មួយ = $\frac{(5-x)}{85}$ mol ②

NaNO_3 $\frac{(5-x)}{85}$ mol ទំនាក់ទំនង O_2 1 mol = $\frac{1}{2} \times \frac{(5-x)}{85}$ mol ②

$\therefore$ ទំនាក់ទំនង O_2 ទំនាក់ទំនង = $\left(\frac{1}{2} \times \frac{x}{331} + \frac{1}{2} \times \frac{(5-x)}{85} \right) \times 32$ g

រួម 5 g O_2 ទំនាក់ទំនង = $5 \times \frac{28}{1000}$ g

5 g O_2 ទំនាក់ទំនង = $\text{NO}_2(g) + \text{O}_2(g)$ ទំនាក់ទំនង ②

$$= \frac{4}{2} \times \frac{x}{331} \times 46 + \left[\frac{1}{2} \times \frac{x}{331} + \frac{1}{2} \times \frac{(5-x)}{85} \right] 32$$

5 g O_2 មួយ ទំនាក់ទំនង 5 g

$$\frac{4}{2} \times \frac{x}{331} \times 46 + \left[\frac{1}{2} \times \frac{x}{331} + \frac{1}{2} \times \frac{(5-x)}{85} \right] 32 = 5 \times \frac{28}{1000} \text{ ②}$$

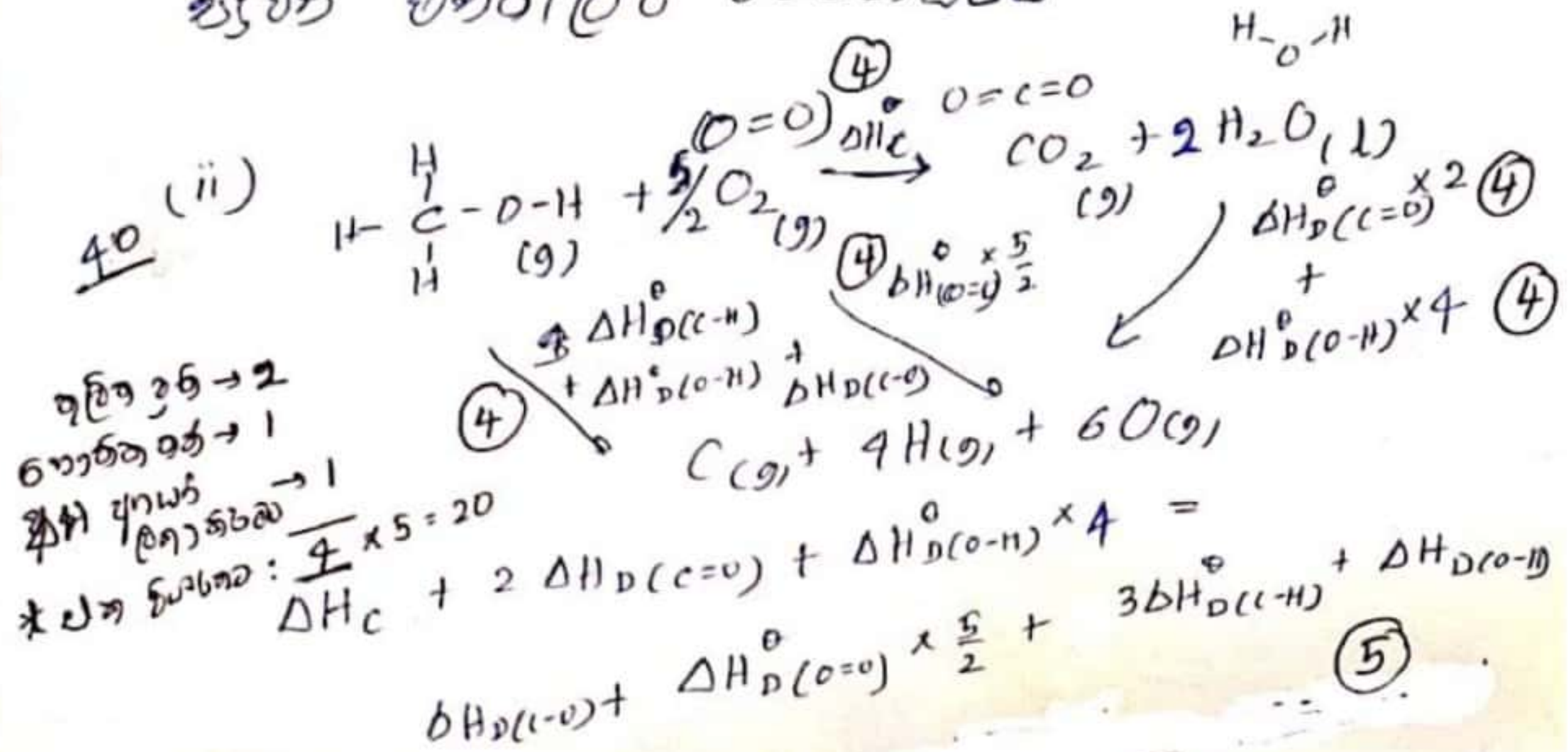
$$x = 3.32 \text{ g ④}$$

$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ ទំនាក់ទំនង = 3.32 g

NaNO_3 ទំនាក់ទំនង = $(5 - 3.32) = 1.68$ g ④

[9]

(05) (a) (i) පහත දෑවලින් කුඩා වායුමය විශ්ලේෂණය කරන ලද්දේ වන විටත් පහත දෑවලින් කුඩා වායුමය ලැබෙන පරිදි සමස්ත කරන විටත් වන්නේ 10 වන පරිදි වන්නේ වන්නේ.

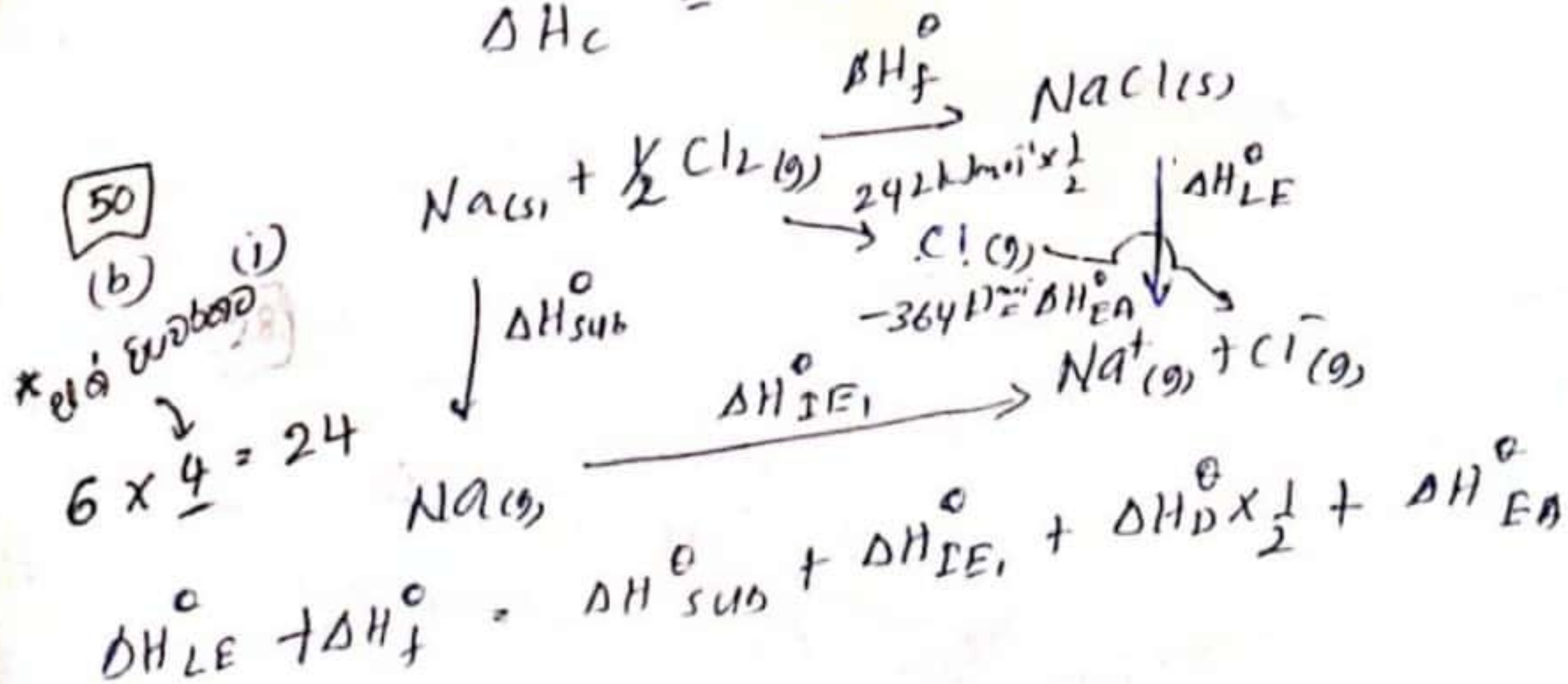


$$\Delta H_c^\circ + (2 \times 805 \text{ kJ mol}^{-1}) + (4 \times 465 \text{ kJ mol}^{-1}) = 336 \text{ kJ mol}^{-1}$$

$$+ 465 \text{ kJ mol}^{-1} + (3 \times 410 \text{ kJ mol}^{-1}) +$$

$$\left(\frac{5}{2} \times 500 \text{ kJ mol}^{-1} \right) \quad (7) + (3) \text{ unit}$$

$$\Delta H_c^\circ = -189 \text{ kJ mol}^{-1} \quad (4) + (1) \text{ unit}$$



$$\Delta H_{LE}^{\ominus} = 411 \text{ kJ mol}^{-1} + 109 \text{ kJ mol}^{-1} + 494 \text{ kJ mol}^{-1} + 242 \text{ kJ mol}^{-1} \times \frac{1}{2} + (-369) \text{ kJ mol}^{-1}$$

අවම
 දැනුම
 ඉහත පරිදි: $\Delta H_{LE} = 771 \text{ kJ mol}^{-1}$
 $\nearrow$ 2+1 ← unit

$$\Delta H_{CE}^\circ = 771 \text{ kJ mol}^{-1} \quad \nearrow_{2+1 \text{ unit}}$$

(ii) I- NaCl ക ലയിച്ച ഗ്രാമ്പൂ, നീർ, പച്ചക്കറികൾ

I - NaCl නිෂ්පාදනය වැඩිවීම
II - NaCl නිෂ්පාදනය වැඩිවීම

II - NaOH ക്ക് H_2O ചേർക്കുക
III - Cl_2 ക്ക് H_2O ചേർക്കുക

III - $Cl_2(g)$ ඉහත දැක්වූ ප්‍රතික්‍රියාවේදී ඉහත දැක්වූ ප්‍රතික්‍රියාවේදී
IV - $Cl(g)$ හි පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන බන්ධන ශක්තිය

N - உயிர்
வெள்ள
பு - NaCl உ - உயிர் பு - உயிர் பு - உயிர் பு - உயிர்

(iii) * Alternative
 විකල්ප ක්‍රමයන් යොදා ගැනීම. 1996-97 වසරේදී.

ගැටලුව නා අගන 2 න අතර 36 කලාපය.
 (LE $\propto \frac{Q_1 Q_2}{r}$) . මෙහි ② පාරාවර්තන වල ගැටලු පවතී
 මේ. ③ Li⁺ හා F⁻ අතර පාරාවර්තන මූලධර්මය නැති වීමත්
 මූලධර්මය වෙනස් වීමත්. ④ LiF මූලධර්මය NaCl වල
 මූලධර්මය වෙනස් වීමත්. LiF වල ද්. ලිපි තත්ත්වය $2 \times 5 = 10$
 → CO₂ වල

50 (c) $CO(g) + \frac{1}{2}O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

$$\Delta G_r^\ominus = \Delta G_{CO_2}^\ominus - \left[\Delta G_{CO}^\ominus + \frac{1}{2} \Delta G_{O_2}^\ominus \right]_{(CO + \frac{1}{2} O_2 \rightarrow CO_2)}$$

$$= -39.4 \text{ kJ mol}^{-1} - (137.2 \text{ kJ mol}^{-1} + 0)$$

$$= -39.4 \text{ kJ mol}^{-1}$$

$$= -1446.6 \text{ kJ mol}^{-1} \quad 3+2 \quad (2)$$

(3) නැවත ප්‍රතික්‍රියාව එහෙම විදේශ
 $\Delta G^\circ < 0$ නිසා $T.D.S^\circ \Rightarrow (10) \leftarrow$

$$\Delta G_r^\circ = \Delta H_r^\circ - T \cdot \Delta S_r^\circ$$

$$-176.6 \text{ kJ mol}^{-1} = \Delta H_r^\circ - 300 \text{ K} \times (-0.094 \text{ kJ mol}^{-1} \text{ K}^{-1})$$

22 A/L අයි [papers group]

40

06/11

$$P_A = X_A \cdot P_T$$

$$= \frac{4}{5} \times 8.0 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$$

$$= 6.4 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} //$$

$$P_{B_2} = X_{B_2} \cdot P_T$$

$$= \frac{1}{5} \times 8.0 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$$

$$= 1.6 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} //$$

10

ii) ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଗ୍ୟାସ୍ ସମ୍ବନ୍ଧ ; $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$

$$A_2 \rightarrow \frac{6.4 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} \times V}{400 \text{ K}} = \frac{P_2 V}{300 \text{ K}}$$

$$P_2 = 4.8 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} //$$

$$B_2 \rightarrow \frac{1.6 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} \times V}{400 \text{ K}} = \frac{P_2 V}{300 \text{ K}}$$

$$P_2 = 1.2 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} //$$

$$P_{He} = P_T - (P_{A_2} + P_{B_2}) = 1 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2} - (4.8 \times 10^4 + 1.2 \times 10^4) \text{ Nm}^{-2}$$

$$= (10 - 6) \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$$

$$= 4 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} //$$

iii) 300K ର 400K ସମ୍ବନ୍ଧିତ ଗ୍ୟାସ୍ ସମ୍ବନ୍ଧ $PV = nRT$ ବ୍ୟବହାର କରି;

$$300 \text{ K} \rightarrow 10 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} \times V = (n + 0.4) R \times 300 \text{ K} \rightarrow$$

$$400 \text{ K} \rightarrow 8 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2} \times V = n \times R \times 400 \text{ K} \rightarrow$$

$$\frac{10}{8} = \frac{3(n + 0.4)}{4n}$$

$$3n + 1.2 = 5n$$

$$n = 0.6$$

$$A_2 \text{ moles} = 0.6 \times \frac{4}{5} =$$

$$= 0.48 \text{ mol}$$

$$B_2 \text{ moles} = (0.6 - 0.48) = 0.12 \text{ mol}$$

35

No: _____

Date: _____

b) i) $PV = \frac{1}{3} m N \bar{c}^2$ (01)

$N = n N_A \rightarrow$ (1) (01)

N_A :- ඇවුගාඩ්රෝ නියතය (1)

n :- ඔවුල අංකය (1)

(1) අවස්ථාවක;

$PV = \frac{1}{3} m n N_A \bar{c}^2$ (01)

$m N_A = M$ (01)

$PV = \frac{1}{3} n M \bar{c}^2 \rightarrow$ (2) (01)

M :- ඔවුලේ වර්ගය (1)

$PV = nRT$ අවස්ථාවක නිසි වැට්ටුමක් ලැබේ (2) අවස්ථාවක අවස්ථාවක

ii) $\frac{1}{3} n M \bar{c}^2 = nRT$ (01)

$\bar{c}^2 = \frac{3RT}{M}$ (01)

ii) i) $\bar{c}^2$ අවස්ථාවක වැට්ටුමක් ලැබේ. $\therefore$ වැට්ටුමක් ලැබේ. $\bar{c}^2$ වෙනස් වේ. 2+3

ii) $\bar{c}^2$ අවස්ථාවක වැට්ටුමක් ලැබේ. $\left(\bar{c}^2 = \frac{3RT}{M} \right)$ අවස්ථාවක අවස්ථාවක 2+3

iii) X Y

අවස්ථාවක වැට්ටුමක් $\rightarrow 2m$ m m :- අවස්ථාවක වැට්ටුමක්

$\bar{c}$:- වැට්ටුමක් ලැබේ. $\bar{c}$:- වැට්ටුමක් ලැබේ.

$\sqrt{\bar{c}^2} \rightarrow 2c$ c

X $\rightarrow P_x V = \frac{1}{3} \times 2m N \bar{c}^2 \rightarrow$ (1) (5)

Y $\rightarrow P_y V = \frac{1}{3} m N \bar{c}^2 \rightarrow$ (2) (5)

$\frac{P_x}{P_y} = 8$ $P_x : P_y = 8 : 1$ (5)

22 A/L අපි [papers group]

(6) (c)

ପଦ୍ମି ଖେମ୍ବିକା ଶ୍ରୀପଦ୍ମ

39 (i) සමහර රජාධිපති මුද්‍රිත විවිධ ව්‍යාපෘති
 ප්‍රාග්ධන 2 කිහිපයක් මගින් වැඩ කරනු ලබන
 ප්‍රජාවේ සාමාජිකයන් (5)

(ii) තෙරන්, දොරන්, ප්‍රලේන් $\frac{2 \times 3}{2} = 3$

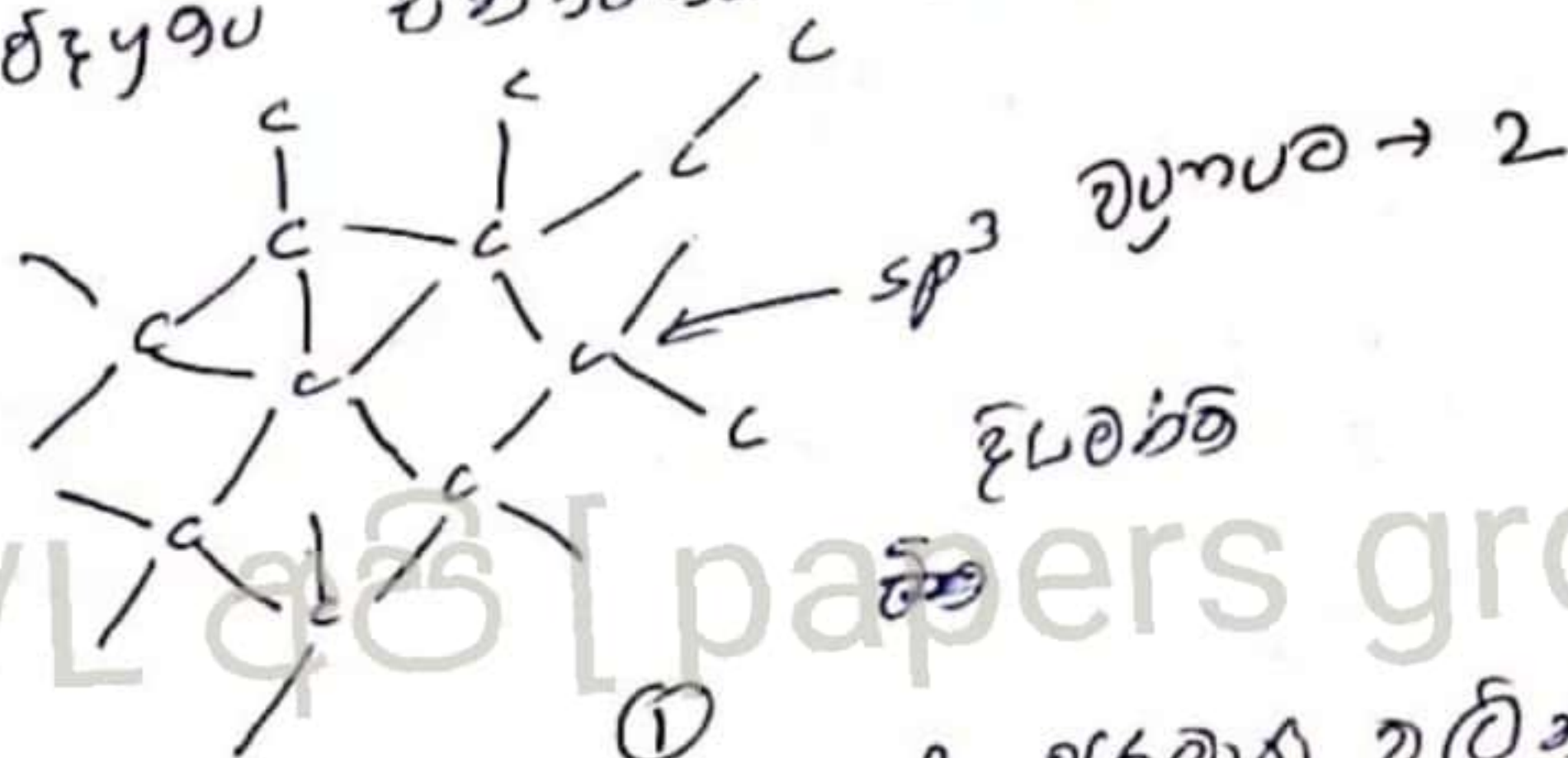
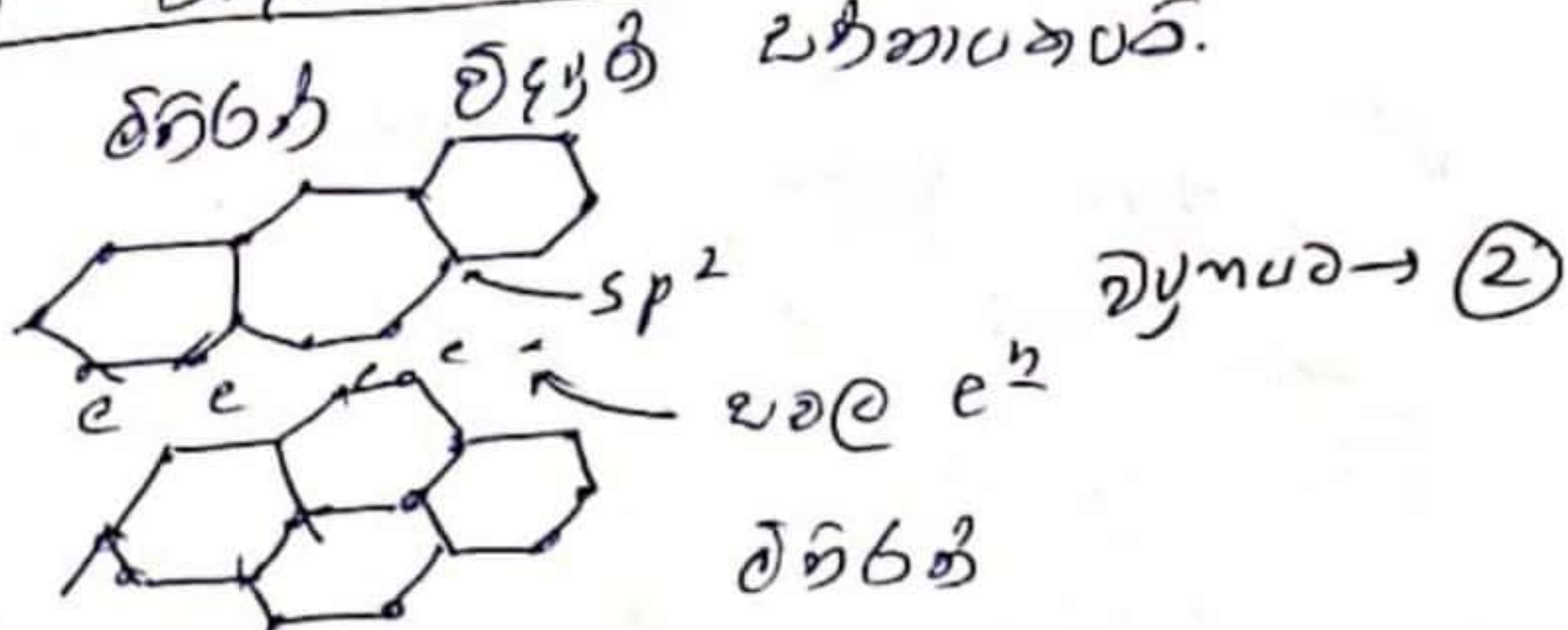
(i) වර්ණ, ඝනත්ව, දියවීම, උදා

(ii) දියවීමේ sp^3 උපරි ධාරිතා අවශ්‍ය වීම

වර්ණය ඉදිමැදීම ⁽¹⁾ සහ ආවරණ ⁽¹⁾ අවශ්‍ය වේ.

රතු වර්ණය. රතු වර්ණය. රතු වර්ණය. රතු වර්ණය.

රතු වර්ණය. රතු වර්ණය. රතු වර්ණය. රතු වර්ණය.

[illegible]

(iv) ඩිඔක්ෂිඩේෂන් අංක

-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5

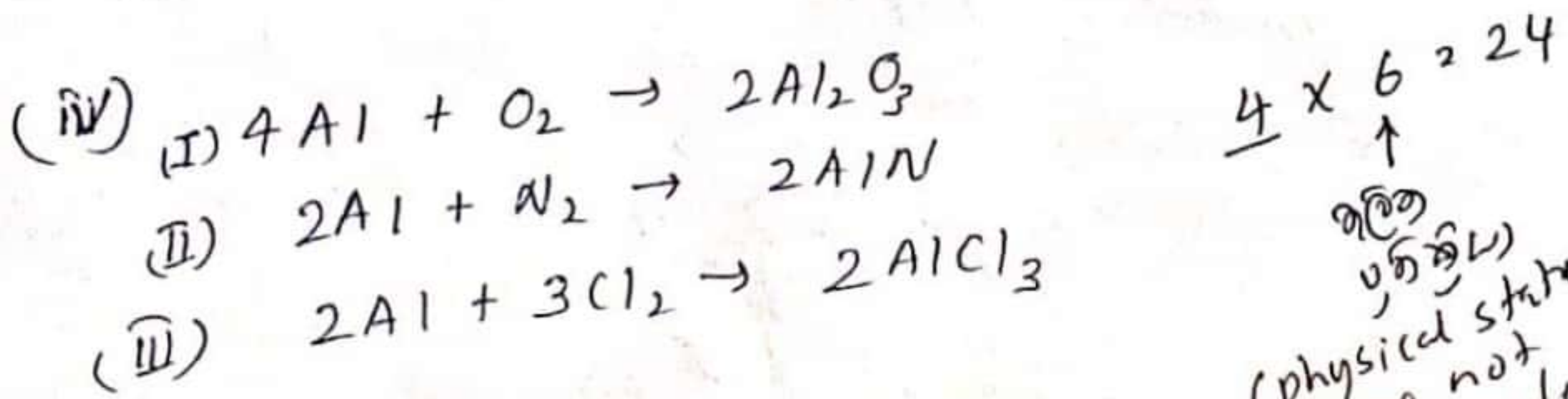
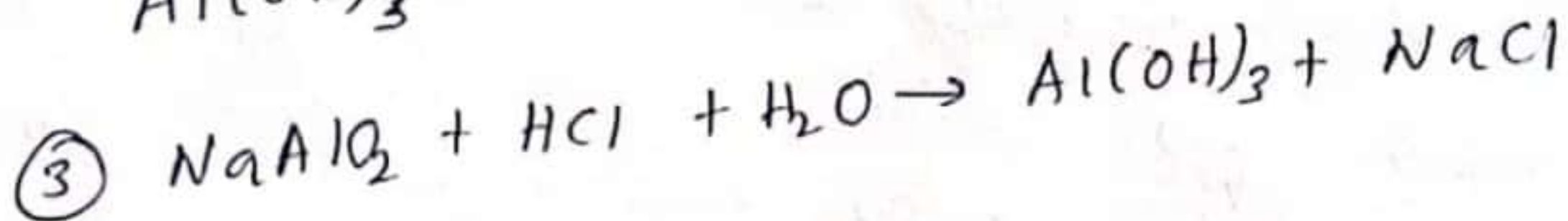
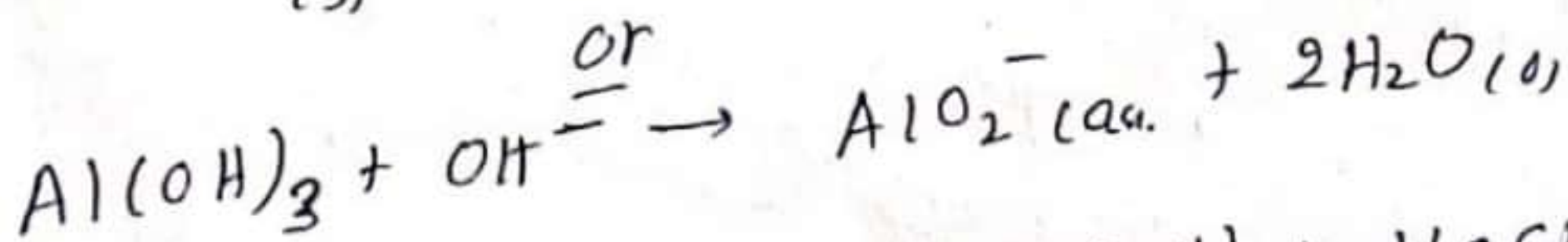
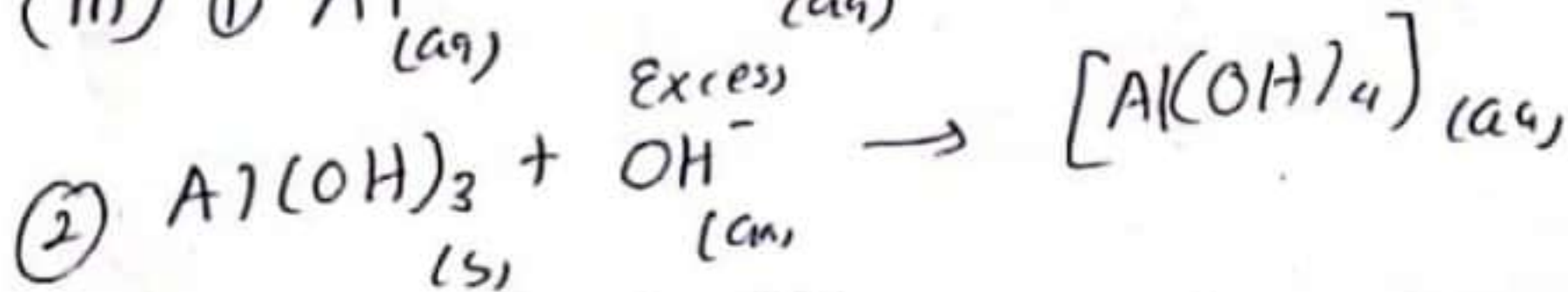
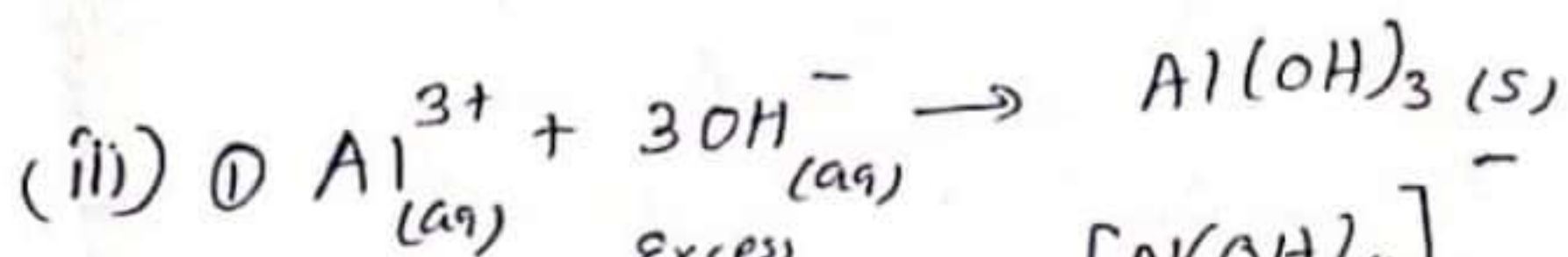
අනුමාන කිරීමේ ක්‍රියා: $2 \times 3 = 6$
 $3 \times 3 = 9$
 $(1 \times 3) = 3$
 (18)

[අනුමාන කිරීමේ ක්‍රියා
 ඔබගේ ප්‍රතිචාරය
 ලියා ඇති බවට තීරණය කිරීම]

(d) (i) M - Al / ඇලුමිනියම් (3)

ඵලය නිසාම නිම: Al^{3+} or $[Al(OH)_5(OH)]^{2+}$ or $[Al(H_2O)_4(OH)_2]^+$ (3)

(ii) P - $Al(OH)_3$ (3)
 Q - $[Al(OH)_4]^-$ or AlO_2^- (3)



$4 \times 6 = 24$
 (physical state are not needed)

No
Date
6) - b - ii)

$$\overline{c^2} = \frac{3RT}{M} \text{ අවමන්යයය අලක්කය යුතුය.}$$

I $\overline{c^2}$ දීක්ෂායය හෝ ජර්මාන මත රදා නොපවතී. $\therefore$ ජර්මාන දෙපුණය ඇදු $\overline{c^2}$ නොව නොපවතී.

II $\overline{c^2}$ අණු සංඛ්‍යාත මත රදා නොපවතී. $\therefore$ නායු අණු දුර්වල ඇදු $\overline{c^2}$ නොව නොපවතී.

$$PV = \frac{1}{3} m N \overline{c^2} \text{ අවමන්යයය අලක්කය අනිවාර්ය}$$

I $V \propto \overline{c^2}$ බැවින් ජර්මාන දෙපුණය ඇදු $\overline{c^2}$ ද දෙපුණය වේ.

II $\frac{1}{N} \propto \overline{c^2}$ බැවින් නායු අණු සංඛ්‍යාත අගය ඇදු $\overline{c^2}$ දෙපුණය වේ.



සිංගාපෝර් බණ්ඩාරනායක විද්‍යාලය - කොළඹ
රසායන විද්‍යාව - II
අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස්පෙළ) විභාගය 2022
තෝම්බු වාර පරීක්ෂණය - 12 ශ්‍රේණිය

B කොටස - රචනා

- සියළුම ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

05. a) i) සම්මත ඛන්ධන විභවන එන්තැල්පිය අර්ථ දක්වන්න.
 ii) පහත වගුවේ ඛන්ධන කිහිපයක මධ්‍යන්‍ය ඛන්ධන එන්තැල්පි අගයන් දී ඇත.

ඛන්ධනය	මධ්‍යන්‍ය ඛන්ධන විභවන එන්තැල්පිය / kJmol^{-1}
C - H	410
O - H	465
O = O	500
C = O	805
C - O	336

ඉහත දත්ත භාවිත කර ගනිමින් මෙතනෝල් $\text{CH}_3\text{OH}_{(g)}$ හි දහන එන්තැල්පිය (ΔH_c) සොයා ගන්න.

- b) i) පහත දී ඇති කාච රසායනික දහන භාවිතා කොට $\text{NaCl}_{(g)}$ හි සම්මත දැලිස් විභවන එන්තැල්පිය සොයන්න. (සටහන් - තේබල් වලින් භාවිතා කරන්න.)

		$\Delta H^\circ / \text{kJmol}^{-1}$
I	$\text{Na}_{(s)} \rightarrow \text{Na}_{(g)}$	+ 109
II	$\text{Na}_{(g)} \rightarrow \text{Na}^+_{(g)}$	+ 494
III	$\text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2\text{Cl}_{(g)}$	+ 242
IV	$\text{Cl}_{(g)} + e \rightarrow \text{Cl}^-_{(g)}$	- 364
V	$\text{Na}_{(s)} + \frac{1}{2} \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow \text{NaCl}_{(s)}$	- 411

- ii) ඉහත වගුවේ I සිට IV දක්වා ඇති කාච රසායනික ක්‍රියාවලි කවරෙදැයි නම් කරන්න.
 iii) $\text{NaCl}_{(s)}$ හා $\text{LiF}_{(s)}$ යන සංයෝග දෙක අතරින් වඩාත් විශාල දැලිස් ශක්තිය ඇත්තේ කවර සංයෝගයටද ? එබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.
- c) $\text{CO}_{(g)} + \frac{1}{2} \text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{CO}_{2(g)}$ යන ප්‍රතික්‍රියාව 300K දී ස්වයං සිදුවන පිළිවන බවත්, ප්‍රතික්‍රියාව සාපදායක බවත් පෙන්වන්න.
 ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා සම්මත එන්ට්‍රොපි විචල්‍යතාව $= -0.094 \text{kJmol}^{-1}\text{K}^{-1}$
 $\text{CO}_{2(g)}$ හා $\text{CO}_{(g)}$ සඳහා සම්මත ගිබ්ස් ශෝජය ශක්ති අගයන් පිළිවෙලින් -39.4kJmol^{-1} හා 137.2kJmol^{-1} වේ.

06. 400K හි ඇති දෘඪ බදුනක් තුළ එකිනෙක සමඟ ප්‍රතික්‍රියා නොකරන A_2 හා B_2 වායු 4 : 1 යන මවුල අනුපාතයෙන් ඇත. බදුන තුළ මුළු පීඩනය $8.0 \times 10^4 \text{ Nm}^{-2}$ වේ.

i) බදුන තුළ ඇති A_2 හා B_2 ආංශික පීඩන සොයන්න.

ii) මෙම බදුන තුළට He වායුව 0.4mol ඇතුළත් කර උෂ්ණත්වය 300K දක්වා අඩු කරන ලදී. එවිට බදුන තුළ මුළු පීඩනය $1.0 \times 10^5 \text{ Nm}^{-2}$ වේ. මෙවිට බදුන තුළ ඇති A_2 , B_2 හා He හි ආංශික පීඩන සොයන්න.

iii) ආරම්භයේදී බදුන තුළ තිබූ A_2 හා B_2 වායු මවුල සංඛ්‍යා සොයන්න.

b) i) නිරපේක්ෂ උෂ්ණත්වය හා මවුලික ස්කන්ධය ඇසුරින් වායුවක වර්ග මධ්‍යන්‍ය ප්‍රවේගය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ව්‍යුත්පන්න කරන්න.

ii) පහත එක් එක් අවස්ථා වලදී වායුවක වර්ග මධ්‍යන්‍ය ප්‍රවේගය කෙසේ වෙනස් වේදැයි පැහැදිලි කරන්න.

i) වායුව අඩංගු භාජනයේ පරිමාව දෙගුණ කිරීම

ii) භාජනයේ අඩංගු වායු අණු සංඛ්‍යාවෙන් අඩක් ඉවත් කිරීම

iii) x වායුවේ අණුවක ස්කන්ධය Y වායුවේ අණුවක ස්කන්ධය මෙන් දෙගුණයකි. x හි වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය Y හි වර්ග මධ්‍යන්‍ය මූල වේගය මෙන් දෙගුණයකි. x හා y වායු සාම්පල දෙකෙහිම ඊත හා සමාන අණු සංඛ්‍යාවක් අඩංගු වන අතර ඒවා අඩංගු බදුන දෙකෙහි පරිමාවද සමාන වේ. වායුන් දෙකෙහි පීඩන අතර අනුපාතය ($P_x : P_y$) කුමක් ද ?

c) i) බහුරැස්තාව යනු කුමක් ද?

ii) කාබන් වල ස්ථවිකරූපී, ආකාර 3 ක් ලියන්න.

iii) මිනිරන් විද්‍යුත් සන්නායකයක් වන නමුත් දියමන්ති විද්‍යුත් සන්නායකය නොකරයි. මිනිරන් හා දියමන්තිවල ව්‍යුහයන් උපයෝගී කර ගනිමින් ඉහත ප්‍රකාශය පැහැදිලි කරන්න.

iv) නයිට්‍රජන් විචල්‍ය ඔක්සිකරණ අංක පෙන්වන මූලද්‍රව්‍යකි. නයිට්‍රජන් පෙන්වන ඔක්සිකරණ අංක 3 ක් ලියා එම ඔක්සිකරණ අංකවල පවතින නයිට්‍රජන් සංයෝගය/ ලයනය බැගින් ව්‍යුහය සහිතව ලියා දක්වන්න. (අදාළ ඔක්සිකරණ අංකය සංයෝගයේ N පරමාණුව මත දක්වන්න.)

d) M නම් ලෝහයක (M - P තොටුවට අයත් වේ.) ජලය අයන ද්‍රාවණයකට තනුක NaOH සෙමෙන් එකතු කරන විට P නම් සුදු ජෙලටීනමය අවක්ෂේපයක් සෑදේ. වැඩිපුර තනුක NaOH සමඟ P අවක්ෂේපය දියවී Q නම් ආවරණ ද්‍රාවණය සෑදෙන අතර Q ද්‍රාවණයට තනුක HCl සිංදු වශයෙන් එකතු කරන විට නැවත සුදු අවක්ෂේපයක් සෑදේ.

i) M හඳුනාගන්න. M හි ජලීය ද්‍රාවණය තුළ පවතින ලයනයේ සූත්‍රය ලියන්න.

ii) P හා Q වල රසායනික සූත්‍ර ලියා දක්වන්න.

iii) ඉහත ක්‍රියාවලියේ සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා කුලීන රසායනික සමීකරණ ලියන්න.

iv) M ලෝහය පහත දැක්වෙන වායු සමඟ සිදුකරන ප්‍රතික්‍රියා සඳහා කුලීන රසායනික සමීකරණ ලියන්න.

i) $O_{2(g)}$

ii) $N_{2(g)}$

iii) $Cl_{2(g)}$



LOL.Lk
Learn Ordinary Level

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පත්‍ර



- Past Papers
 - Model Papers
 - Resource Books
- for G.C.E O/L and A/L Exams



විභාග ඉලක්ක ජයගන්න
Knowledge Bank



Master Guide

WWW.LOL.LK



**CASH
ON**

DELIVERY



Whatsapp contact
+94 71 777 4440

Website
www.lol.lk



**Order via
WhatsApp**

071 777 4440