සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි.

රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක
රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක
රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක
රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක - රසායන විද්‍යාව - අමිල දසනායක

ආදර්ශ ප්‍රශ්න පත්‍ර කට්ටල අංක – 15

~~අධ්‍යාපන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) 2021~~

~~General Certificate of Education (Adv. Level) Examination 2021~~

ප්‍රශ්න පත්‍ර අංක 30
Paper No 30

[02] [S] [II]

කාලය පැය 2 යි මිනිත්තු 25 යි
2 hours and 25 minutes

සර්වත්‍ර වායු නියතය R = 8.314 JK^{-1} mol^{-1}
ඇවගාඩ්රෝ නියතය N_A = 6.022 X 10^{23} mol^{-1}
ප්ලාන්ක්ගේ නියතය = 6.626 X 10^{-34} Js
ආලෝකයේ ප්‍රවේගය = 3 X 10^{8} ms^{-1}

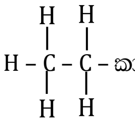
Amila Dasanayake
MBBS (Undergraduate) University of Colombo

විභාග අංකය - ____________________

උපදෙස් :

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

* **සියලු ම** ප්‍රශ්න වලට මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
* ඔබේ පිළිතුරු එක් එක් ප්‍රශ්නයට ඉඩ සලසා ඇති තැන්වල ලිවිය යුතු වේ. මේ ඉඩ ප්‍රමාණය පිළිතුරු ලිවීමට ප්‍රමාණවත් බව ද දීර්ඝ පිළිතුරු බලාපොරොත්තු නොවන බව ද සලකන්න.
* **පිළිතුරු සැපයීමේදී ඇල්කයිල් කාණ්ඩ සංක්ෂිප්ත ආකාරයකින් නිරූපණය කළ හැකිය.**

උදාහරණ :  – කාණ්ඩය CH_3CH_2 – ලෙස දැක්විය හැක.

B කොටස සහ C කොටස - රචනා

* ඔබ විසින් තෝරාගන්නා ලද ප්‍රශ්න හතරකට පිළිතුරු සපයන්න. මේ සඳහා ඔබ විසින් කඩදාසි සපයා ගත යුතුයි.
* සම්පූර්ණ ප්‍රශ්න පත්‍රයට නියමිත කාලය අවසන් වූ පසු A , B සහ C කොටස්වලට පිළිතුරු, A කොටස මුලින් තිබෙන පරිදි එක් පිළිතුරු පත්‍රයක් වන සේ අමුණා විභාග ශාලාධිපතිට භාරදෙන්න.

පරීක්ෂකගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලැබූ ලකුණු
A	1	
	2	
	3	
B , C	4	
	5	
	6	
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		

නම :- ……………………………………………………..

පාසල :- ………………………………………………….

දිනය :- ……/……/…………

MCQ ලකුණු	
රචනා ලකුණු	
මුලු ලකුණු	

A කොටස - ව්‍යුහගත රචනා

1.

(a) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ සත්‍ය නම් "✓" යන ලකුණ ද අසත්‍ය නම් "×" යන ලකුණ ද ඉදිරියෙන් ඇති හිස්තැනෙහි සලකුණු කරන්න.

i) SO_3^{2-} හි මධ්‍ය පරමාණුවේ මුහුම්කරණය sp^3 වේ. ....

ii) AX_4 අණුවේ ද්විධ්‍රැව ඝූර්ණය ශූන්‍ය නම් එහි හැඩය නියත වශයෙන් ම චතුස්තලීය වේ. ....

iii) ඉලෙක්ට්‍රෝනයක් ලබා ගැනීමේ දී මුදා හරින ශක්තිය, F වලට වඩා Cl හි වැඩි වේ. ....

iv) දෙවන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය සාදන ස්ථායී කැටායන සජලනයේ දී මුදා හරින තාපය කාණ්ඩයේ පහළට වැඩි වේ. ....

v) ඝන CO_2 ඌර්ධ්වපාතනය වීම තාප අවශෝෂක වන අතර කෘතිම වර්ෂා ඇති කිරීමට මෙම ගුණය හේතු වේ. ....

(ලකුණු 10)

(b)

i) නයිට්‍රෝනියම් ක්ලෝරේට් (NO_5Cl) අණුවට අදාළ සැකිලි ව්‍යුහය පහත දැක්වේ.

```
          O
          |
     O – N – O – Cl – O
                  |
                  O
```

I. NO_5Cl අණුව සඳහා වඩාත් ම පිළිගත හැකි ලුවිස් ව්‍යුහය අඳින්න.

II. NO_5Cl අණුව සඳහා තිබිය හැකි තවත් සම්ප්‍රයුක්ත ව්‍යුහ දෙකක් අඳින්න.

ii) පහත දක්වා ඇති වගුවේ N, O (N හා Cl සමඟ බැඳි O) සහ Cl පරමාණු වල

I. පරමාණුව වටා ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය

II. පරමාණුව වටා හැඩය

III. පරමාණුවේ මුහුම්කරණය

IV. පරමාණුව වටා බන්ධන කෝණයේ ආසන්න අගය සඳහන් කරන්න.

	N	O	Cl
I. ඉලෙක්ට්‍රෝන යුගල ජ්‍යාමිතිය			
II. හැඩය			
III. මුහුම්කරණය			
IV. බන්ධන කෝණය (ආසන්න අගය)			

iii) ඉහත i) කොටසෙහි අඳින ලද ලුවිස් ව්‍යුහයේ හැඩය දැක්වෙන දළ සටහනක් අඳින්න.

iv) ඉහත i) කොටසෙහි අඳින ලද ලුවිස් ව්‍යුහයෙහි පහත දක්වා ඇති σ බන්ධන සෑදීම සඳහා සහභාගී වන පරමාණුක/ මුහුම් කාක්ෂික හඳුනා ගන්න.

I. N – O (Cl බැඳි O) , N - ………………………… O - …………………………

II. Cl – O (N බැඳි O) , Cl - ………………………… O - …………………………

(ලකුණු 60)

(c) පහත ප්‍රකාශ පැහැදිලි කරන්න,

i) N වටා විකර්ශක ඒකක 4 ට වඩා තිබිය නොහැකි අතර, P වටා විකර්ශක ඒකක 4 ට වඩා පැවතිය හැක.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

ii) S_8 යනු සංයෝගයක් නොව, මූලද්‍රව්‍යයකි.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

iii) කැටායනයේ අරය අඩුවන විට අයනික සංයෝගයක සහසංයුජ ගුණ ඉහල යයි.

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………

(ලකුණු 20)

2.

(a) A, B සහ C යනු ආන්තරික මූලද්‍රව්‍ය ඇතුලත් නොවන ආවර්තයක පිහිටි අනුයාත මූලද්‍රව්‍ය තුනක් වේ. මෙම මූලද්‍රව්‍ය වල ද්‍රවාංකය ආරෝහනය වන පිළිවෙල වනුයේ C < A < B වේ. A, B සහ C මූලද්‍රව්‍ය වල පළමුවන හා තෙවන අයනීකරණ ශක්ති අගයන් පහත වගුවේ දැක්වේ.

මූලද්‍රව්‍යය	A	B	C
පළමුවන අයනීකරණ ශක්තිය ($kJ\ mol^{-1}$)	1059	1004	1261
තෙවන අයනීකරණ ශක්තිය ($kJ\ mol^{-1}$)	2924	3391	3854

i) A, B සහ C මූලද්‍රව්‍ය හඳුනාගන්න.

A : ……………………………………………………………………………

B : ……………………………………………………………………………

C : ……………………………………………………………………………

ii) A සහ B මූලද්‍රව්‍යවල පළමු අයනීකරණ ශක්තියේ විශේෂ විචලනයට හේතු දක්වන්න.

……

……

……

……

iii) "A හි තෙවන අයනීකරණ ශක්තිය 2924 $kJ\ mol^{-1}$" මින් අදහස් කරන්නේ කුමක්දැයි පැහැදිලි කරන්න.

……

……

……

(ලකුණු 45)

(b) "අ" හා "ආ" නම් මූලද්‍රව්‍ය 2 එකිනෙක ප්‍රතික්‍රියාවෙන් "ඇ" නම් ඝනය සාදයි. "ඇ" ජලයට යෙදීමේ දී "ඈ" ලැබේ. "ඈ" ජලයේ මඳ වශයෙන් ද්‍රාව්‍ය ප්‍රභේදයකි. "ඉ" මූලද්‍රව්‍යය සාන්ද්‍ර "ඊ" අම්ලය සමග ප්‍රතික්‍රියාවෙන් "උ" හා "ඌ" යන වායූන් ලැබේ. "ඌ" හඳුනාගැනීමේ පරීක්ෂණයක දී "ඈ" හි ජලීය ද්‍රාවණයක් භාවිතා කරයි. "ඈ" ද්‍රාවණයට "ඌ" බුබලනයේ දී පළමුව "එ" අවක්ෂේපයට ද, තවදුරටත් බුබලනයේ දී "ඒ" ද්‍රාවණය බවට ද පරිවර්තනය වේ. "උ" වායුව ප්‍රබල ආම්ලික වේ. "උ" වායුව හා "ඓ" වායුව ප්‍රතික්‍රියාවෙන් "ඔ" හා "ඕ" යන වායූන් ලැබේ.

ඉහත ඡේදයේ එන එක් එක් රසායනික ප්‍රභේද හඳුනාගන්න.

(ලකුණු 40)

(c) 15 වන කාණ්ඩයේ මූලද්‍රව්‍ය වල ක්ලෝරයිඩ අතරින් ජලය සමග ප්‍රත්‍යාවර්ත ජල විච්ඡේදන පෙන්වන ප්‍රතික්‍රියා සියල්ල ලියා දක්වන්න.

(ලකුණු 15)

3. $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2D_{(g)}$ යන සමතුලිතය සලකන්න. සමතුලිත පද්ධතියේ $P_A = P_D$ වන අතර ආරම්භක පද්ධතියේ A හා B සම මවුල ප්‍රමාණ මිශ්‍ර කර සමතුලිත වීමට ඉඩ හැර ඇත. පද්ධතිය තුල සමතුලිත විට මුලු පීඩනය 7×10^5 Pa වේ. දිගින් දිගටම උෂ්ණත්වය නියතව පැවතී ඇත.

i) ආරම්භයේ එක්කල A සහ B වල ආංශික පීඩන සොයන්න.

ii) සමතුලිතයට Kp සොයන්න.

iii) උෂ්ණත්වය 400K නම් Kc ගණනය කරන්න.

iv) සමතුලිත පද්ධතියේ උෂ්ණත්වය 800K දක්වා එකවර ගෙනගිය විට, පීඩනයද ක්ෂණිකව දෙගුණ වී පසුව යම් අගයක් දක්වා අඩු වී නියත විය. එම නියත පීඩනය 1.3×10^{6} Pa වේ.

I. නව සමතුලිත පද්ධතියේ එක් එක් වායුවේ ආංශික පීඩනය සොයන්න.

II. නව උෂ්ණත්වයට Kp සොයන්න.

III. සමතුලිතයේ ඉදිරි ප්‍රතික්‍රියාව තාප දායකද, අවශෝෂක ද යන්න දක්වන්න.

(ලකුණු 100)

රචනා – B හා C කොටස්

ප්‍රශ්න 3 ට ම පිළිතුරු සපයන්න.

4.

(a)

i) 27 °C දී සංවෘත භාජනයක් තුළ 15 atm පීඩනයක් යටතේ A නම් වායුව රඳවා ඇත. බඳුන 327 °C ට රත් කිරීමේ දී A පහත පරිදි වියෝජනය වේ.

$2\,A(g) \rightleftharpoons B(g) + 2\,C(g)$ ——[1]

සමතුලිත අවස්ථාවේ පද්ධතියේ පීඩනය 40 atm වේ.

I. වියෝජනය වූ A හි ප්‍රතිශතය කොපමණ ද?

II. ඉහත සමතුලිතය සඳහා K_P ගණනය කරන්න.

ii) ඉහත පද්ධතිය 387 °C උෂ්ණත්වයට රත් කිරීමේ දී ඉහත [1] ප්‍රතික්‍රියාවට අමතරව පහත දැක්වෙන තවත් ප්‍රතික්‍රියාවකට A භාජනය වේ.

$2\,A(g) \rightleftharpoons D(g)$ ——[2]

387 °C දී දෙවන සමතුලිතතාවට එළැඹුනු විට D හි ආංශික පීඩනය 327 °C දී පළමු සමතුලිතතාවයේ දී A හි ආංශික පීඩනයෙන් 10% ක් වන අතර B හි සමතුලිත ආංශික පීඩනය 14 atm විය.

I. 387 °C දී [1] සමතුලිතතාවය සඳහා K_P ගණනය කරන්න.

II. 387 °C දී [2] සමතුලිතතාවය සඳහා K_P ගණනය කරන්න.

III. පළමු සමතුලිත පද්ධතිය තාපදායක ද තාප අවශෝෂක ද යන්න පුරෝකථනය කරන්න.

(ලකුණු 90)

(b) 1100 K දී H_2 හා NO ප්‍රතික්‍රියා කර H_2O හා N_2 ලබා දේ.

$2\,H_2(g) + 2\,NO(g) \longrightarrow 2\,H_2O(g) + N_2(g)$

ප්‍රතික්‍රියාවේ චාලකය හැදෑරීම සඳහා 1100 K දී සිදුකළ පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල පහත වගුවේ දැක්වේ.

පරීක්ෂණ අංකය	ආරම්භක පීඩනය mmHg		එල සෑදීමේ ආරම්භක ශීඝ්‍රතාවය $mmHgs^{-1}$
	$NO(g)$	$H_2(g)$	
1	12	2	0.33
2	12	4	0.67
3	12	6	1.00
4	2	12	0.055
5	4	12	0.22
6	6	12	0.50

i) ඉහත ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය සඳහා ගණිතමය ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

ii) එක් එක් ප්‍රතික්‍රියාවට සාපේක්ෂව පෙළ ගණනය කරන්න.

iii) ii) දී ලබාගත් අගයන් භාවිතයෙන් ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

iv) NO හි සාන්ද්‍රණය නියතව පවත්වා ගනිමින් ප්‍රතික්‍රියාවේ ශීඝ්‍රතාවය ආරම්භක ශීඝ්‍රතාව මෙන් දෙගුණයක් කිරීමට H_2 හි සාන්ද්‍රණය සඳහා කවර වෙනසක් සිදුකළ යුතු ද?

(ලකුණු 60)

5.

(a) එකම කාබනික ආරම්භක ද්‍රව්‍ය ලෙස $CH_3-C\equiv C-H$ භාවිත කරමින් සහ පහත ලැයිස්තුවේ ඇති ප්‍රතිකාරක ද්‍රව්‍ය යොදාගනිමින් පහත සංයෝගය පියවර 5 කින් සංස්ලේෂණය කරන ආකාරය දක්වන්න.

$$\begin{array}{ccccccccc} CH_3 & - & CH & - & O & - & CH & - & CH_3 \\ & & | & & & & | & & \\ & & CH_3 & & & & CH_3 & & \end{array}$$

ප්‍රතිකාරක ලැයිස්තුව : ත.H_2SO_4 , $NaBH_4$, Na , PCl_3 , Mg , $HgSO_4$, වියළ ඊතර

(ලකුණු 50)

(b) HB නම් අම්ලයේ ජලීය ද්‍රාවණයක් කොළ පැහැති වන අතර B^- ජලීය ද්‍රාවණයක් රතු පැහැයක් පෙන්වයි. HB දුබල අම්ලයක් වන අතර එහි 0.1 mol dm^{-3} ජලීය ද්‍රාවණයක pH අගය 5ක් වේ.

i) HB දර්ශකයේ ආම්ලික වර්ණය හා භාෂ්මික වර්ණය සඳහන් කරන්න.

ii) HB හි pH පරාසය සෛද්ධාන්තිකව කොපමණක් ද?

iii) පහත දක්වා ඇති අනුමාපන අතරින් HB දර්ශකයක් ලෙස භාවිතය යෝග්‍ය වන්නේ කවර ඒවාට ද යන්න සඳහන් කරන්න.

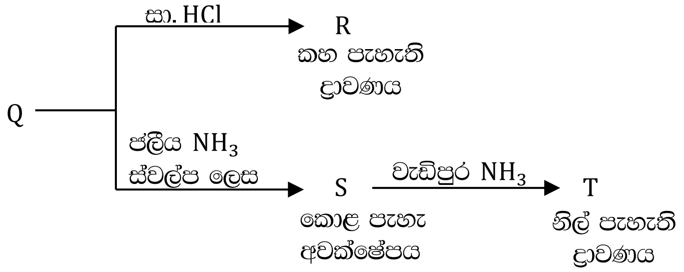
I. 0.1mol dm^{-3} HCl හා 0.1mol dm^{-3} NaOH

II. 0.1mol dm^{-3} CH_3COOH හා 0.1mol dm^{-3} NaOH

III. 0.1mol dm^{-3} HCl හා 0.1mol dm^{-3} NH_3

(ලකුණු 50)

(c) P නම් ආන්තරික ලෝහය ජලීය මාධ්‍යයේ දී වර්ණවත් Q සංකීර්ණ අයනය සාදයි. එයට $[P(H_2O)x]^{y+}$ රසායනික සූත්‍රය ඇත. එය පහත ප්‍රතික්‍රියාවලට භාජනය වේ.



i) P ලෝහය හඳුනාගන්න. Q සංකීර්ණ අයනයේ P හි ඔක්සිකරණ අවස්ථාව ලියන්න.

ii) Q හි සංකීර්ණ අයනයේ P හි ඉලෙක්ට්‍රෝන වින්‍යාසය ලියන්න.

iii) x හා y අගයන් ලියන්න.

iv) Q සංකීර්ණයේ සංගත ගෝලයේ සංගත අංකය ලියන්න.

v) Q , R , S හා T හි ව්‍යුහ සූත්‍ර ලියන්න.

(ලකුණු 50)

6.

(a) A යනු අකාබනික ලවණයකි. A ජලීය NaOH සමග ප්‍රතික්‍රියා කර B නම් රතු ලිට්මස් නිල් පැහැයට හරවන වායුවක් හා C නම් ජලීය ද්‍රාවණයක් සාදයි. C ද්‍රාවණයට $Pb(NO_3)_2$ ද්‍රාවණයක් එක් කළ විට D නම් සුදු පැහැති අවක්ෂේපයක් ලැබෙන අතර එය රත්කළ විට පහසුවෙන් දියවේ. සිසිල් කළ විට නැවත අවක්ෂේපය ලැබේ.

i) A , B , C හා D හඳුනාගන්න.

ii) අදාළ ප්‍රතික්‍රියා සඳහා තුලිත රසායනික ප්‍රතික්‍රියා ලියන්න.

(ලකුණු 30)

(b) X නම් ද්‍රාවණය කැටායන 3 කින් සමන්විතය. එම කැටායන හඳුනාගැනීම සඳහා පහත පරීක්ෂණ සිදුකරන ලදී.

	පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
①	X ද්‍රාවණයට තනුක HCl එකතු කිරීම.	කිසිදු අවක්ෂේපයක් නොලැබුණි.
②	① න් ලද ද්‍රාවණයට H_2S බුබුළනය කිරීම.	කළු පැහැති අවක්ෂේපයක් (**P**) ලැබුණි.
③	**P** අවක්ෂේපය පෙරා වෙන් කරගෙන එම ද්‍රාවණය H_2S ඉවත්වන තෙක් රත්කර සා.HNO_3 බිංදු කිහිපයක් එක්කර තවදුරටත් රත්කර, එම ද්‍රාවණය සිසිල් කර NH_4Cl/ NH_4OH එක් කරන ලදී.	කිසිදු අවක්ෂෙප්යක් නොලැබුණි.
④	③ හිදී ලද ද්‍රාවණය තුළින් H_2S බුබුළනය කිරීම.	කළු පැහැති අවක්ෂේපයක් (**Q**) ලැබුණි.
⑤	**Q** අවක්ෂේපය පෙරා, වෙන් කරගත් ද්‍රාවණය ද්‍රාවණය H_2S ඉවත්වන තෙක් රත්කර එම ද්‍රාවණයට $(NH_4)_2CO_3$ එක් කරන ලදී.	සුදු පැහැති අවක්ෂේපයක් (**R**) ලැබුණි.

P, **Q** , **R** අවක්ෂේප සඳහා පරීක්ෂණ

	පරීක්ෂණය	නිරීක්ෂණය
⑥	P උණු සාන්ද්‍ර HNO_3 තුළ දියවේ. ඉන්පසු වැඩිපුර NH_3 එක් කරන ලදී.	තද නිල් ද්‍රාවණයක් ලැබේ.
⑦	**Q** උණු සාන්ද්‍ර HNO_3 තුළ දියවීමෙන් ලැබෙන ද්‍රාවණයට සාන්ද්‍ර HCl එක් කළ විට (**S_1**) ද්‍රාවණය ලැබේ. එයට (**S_1**) සාන්ද්‍ර NH_3 එක් කළ විට ලැබෙන ද්‍රාවණය (**S_2**) වේ.	**S_1** - නිල් පැහැති ද්‍රාවණයක් **S_2** - කහ දුඹුරු ද්‍රාවණයක්
⑧	**R** සාන්ද්‍ර HCl තුළ දියවුණු අතර පහන්සිළු පරීක්ෂණයට ලක් කරන ලදී.	ක්‍රිම්සන් රතු දැල්ලක් ලැබුණි.

i) X ද්‍රාවණයෙහි අන්තර්ගත කැටායන 3 හඳුනාගන්න.

ii) **P**, **Q** හා **R** අවක්ෂේපවල රසායනික සූත්‍ර ලියන්න.

iii) කැටායන සඳහා ③ වන පරීක්ෂණයේ දී H_2S ඉවත් කිරීම සිදුකරන්නේ කුමන හේතු නිසාද?

(ලකුණු 50)

(c) P නම් පාෂාණ සාම්පලයක කොපර්, සිල්වර් සහ අක්‍රීය ද්‍රව්‍යයකින් සමන්විතය. P හි අන්තර්ගත සිල්වර් හා කොපර් ප්‍රමාණ නිර්ණය කිරීම සඳහා පහත සඳහන් ක්‍රියාපිළිවෙල අනුගමනය කරන ලදී.

P හි 0.525 g ක් සාන්ද්‍ර HNO_3 තුළ දිය කරන ලදී. එහිදී ලැබුණු පැහැදිලි ද්‍රාවණයට ජලීය NaCl එක්කළ විට සුදු පැහැති අවක්ෂේපයක් (Q) සෑදුණි. අවක්ෂේපය පෙරා වෙන් කරගෙන අවක්ෂේපය (Q) සහ පෙරණය (R) ඉහත ලෝහවල ප්‍රමාණ විශ්ලේෂණය කිරීම සඳහා භාවිත කරන ලදී.

<u>අවක්ෂේපය (Q)</u>

අවක්ෂේපය (Q) නියත බරක් ලැබෙන තුරු වියළා ගත්විට ස්කන්ධය 0.287 g වේ.

<u>අවක්ෂේපය (R)</u>

පෙරනය උදාසීන කර වැඩිපුර KI එකතු කරන ලදී. නිදහස් වන I_2 , 0.200 $moldm^{-3}$ $Na_2S_2O_3$ සමග පිෂ්ටය දර්ශකය ලෙස යොදාගනිමින් අනුමාපනය කරන ලදී. එහිදී අන්ත ලක්ෂ්‍යයේ දී බියුරෙට්ටු පාඨාංකය 24.00 cm^3 ක් විය. (අක්‍රීය ද්‍රව්‍ය සාන්ද්‍ර HNO_3 තුළ දියවන බවද, ඉන් පරීක්ෂණය සඳහා කිසිදු බලපෑමක් සිදුනොවන බවද සලකන්න.)

(Ag − 108 , Cu − 63.5 , Cl − 35.5)

i) P වල අන්තර්ගත සිල්වර් සහ කොපර් ස්කන්ධ ප්‍රතිශත ගණනය කරන්න. (අදාළ තුලිත රසායනික සමීකරණ සහිතව)

ii) R පෙරනය සඳහා සිදුකරන ලද අනුමාපනයේ අන්ත ලක්ෂ්‍යයේ දී වර්ණ විපර්යාසය කුමක් ද?

(ලකුණු 70)