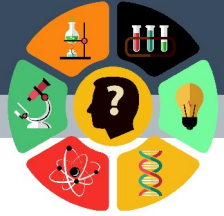




විද්‍යාව

11 ශ්‍රේණිය



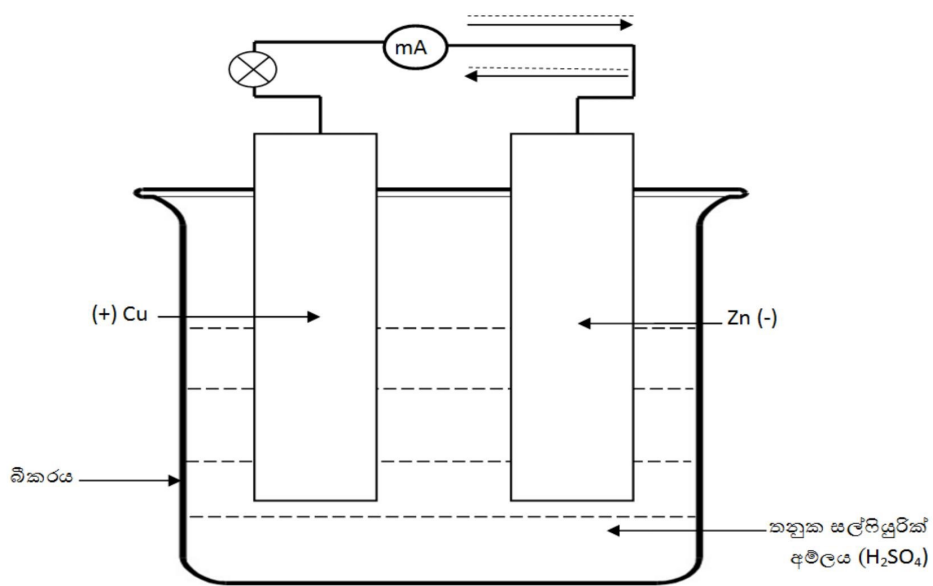


විද්‍යුත් රසායනය

නිපුණතා මට්ටම 2.6 - විද්‍යුත් රසායනික කෝෂයක සංසටක සහ අදාළ රසායනික ප්‍රතික්‍රියා අන්වේෂණය කරයි

අභ්‍යාස

පහත රූපයේ දැක්වෙන්නේ සරල විද්‍යුත් රසායනික කෝෂයක දළ රූප සටහනකි. එය ඇසුරෙන් අසා ඇති ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු, දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණයේ ලියන්න.



1. සරල කෝෂ භාවිතයට පෙර ද්‍රාවණය තුළ අයන වර්ග 3ක් සහ අණු වර්ග 1ක් අඩංගුය. ඒවා ද්‍රාවණය මත දක්වා ඇති තිත් ඉරි මත දක්වන්න.

2.(a) මිලි ඇමීටරයේ සිදුවන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

.....

.....

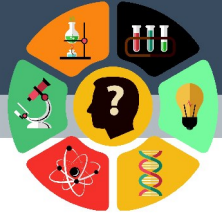
.....

(b) විදුලි බලය සම්බන්ධ නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

.....

.....

.....



(c) ඉහත නිරීක්ෂණය අනුව ඔබගේ නිගමනය කුමක්ද?

.....

.....

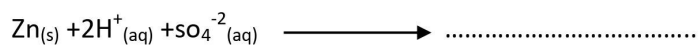
.....

+ අග්‍රය (Cu)	-අග්‍රය(Zn)
3.Cu තහඩුව හා සම්බන්ධ නිරීක්ෂණය	Zn තහඩුව හා සම්බන්ධ නිරීක්ෂණය
4.නිරීක්ෂණයට හේතුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව	නිරීක්ෂණයට හේතුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව

5.

ප්‍රතික්‍රියාවේ ස්වභාවය අනුව එය	ප්‍රතික්‍රියාවේ ස්වභාවය අනුව එය
- ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා ගැනීමයි - එය කැතෝඩ අග්‍රය වේ.	 - ඔක්සිකරණයකි.

6.ඉහත දක්වන ලද කැතෝඩ හා ඇනෝඩ ප්‍රතික්‍රියා එකතු කර සමස්ත කෝෂ ප්‍රතික්‍රියාව ගොඩනගන්න.





7. විද්‍යුත් රසායනික කෝෂයක + අග්‍රය හා - අග්‍රය හඳුනා ගැනීමට සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය භාවිත කළ හැකිය. ඒ කෙසේද?

.....

8. ඉහත දක්වා ඇති සරල කෝෂයේ බාහිර පරිපථය තුළින් ඉලෙක්ට්‍රෝන ප්‍රවාහය සිදුවන දිශාව හා විද්‍යුත් ධාරාව ගලායන සම්මත දිශාව රූප සටහනේ දක්වා ඇති ඊතල මත සඳහන් කරන්න

9. සරල කෝෂයක ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ලෙස විවිධ ද්‍රව්‍ය භාවිත කර ඇති අවස්ථා දෙකක් පහත දැක්වේ. එහිදී සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා සහ සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව සඳහන් කරන්න.

a. Fe සහ Cu

1. ඇනෝඩය (-) = (Zn) $\longrightarrow$ $\longrightarrow$ + 2e

2. කැතෝඩය (+) = (....) $\longrightarrow$ 2H⁺_(aq) + 2e $\longrightarrow$ H_{2(g)}

3. සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව

.....

b. Zn සහ Fe

1. ඇනෝඩය (-) = (....) $\longrightarrow$

2. කැතෝඩය (-) = (....) $\longrightarrow$

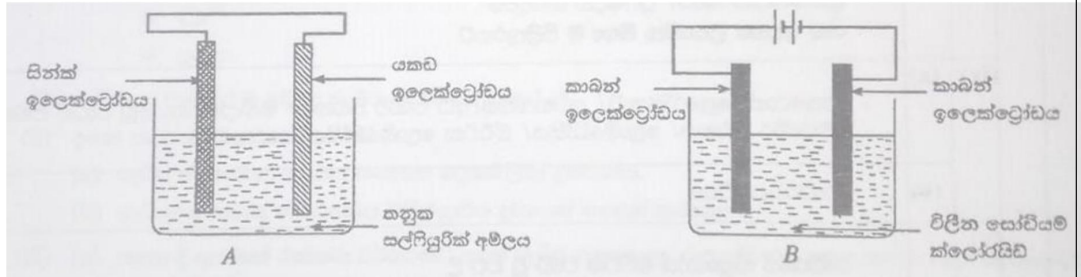
3. සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව

.....



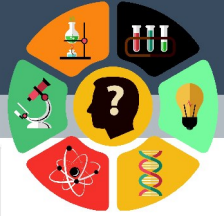
පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න

(7) පහත රූපවල 4 හා 8 මගින් දැක්වෙන්නේ කෝෂ දෙකකි,



- (i) ඉහත A හා B කෝෂ දෙකෙන් විද්‍යුත්-විච්ඡේදන කෝෂය කුමක් ද?
- (ii) A කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන අවස්ථාවේ දී ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.
- (iii) (a) B කෝෂයේ සිදු වන කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව ලියා දක්වන්න.
(b) කෝෂ දෙකෙහි ම ඔක්සිකරණ ප්‍රතික්‍රියා සිදුවන ඉලෙක්ට්‍රෝඩ පොදුවේ හඳුන්වනු ලබන්නේ කුමන නමින් ද?
- (iv) කාර්මික වශයෙන් සෝඩියම් ලෝහය නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා B කෝෂය යොදා නොගැනීමට හේතුව කුමක් ද?

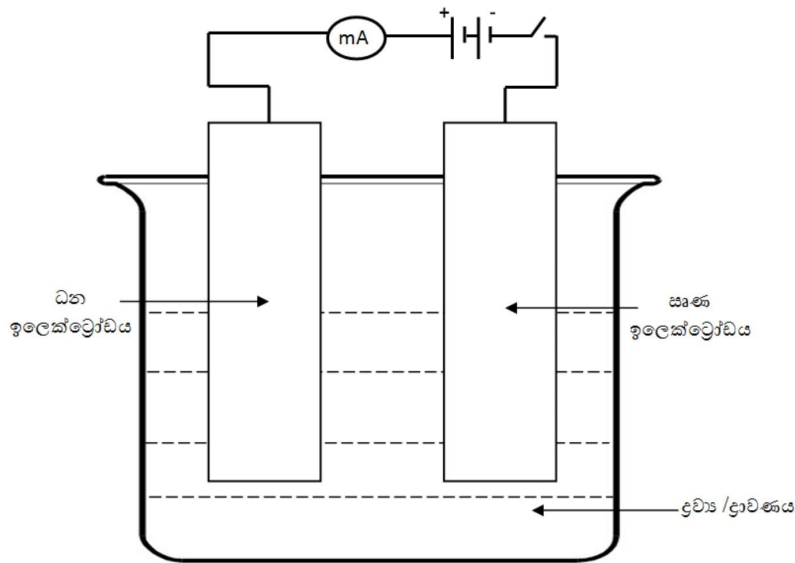
(2017)



නිපුණතා මට්ටම 2.7 - විවිධ විද්‍යුත් විච්ඡේදන ක්‍රියාවලි අන්වේෂණය කරයි

අභ්‍යාස

1. ද්‍රාවණයක් හෝ ද්‍රවයක් තුළින් විදුලිය ගලායන්නේ දැයි පරීක්ෂා කිරීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



a. ඉහත ආකාර ඇටවුමක් කෙසේ හැඳින්වේද?

.....

b. ඉලෙක්ට්‍රෝඩ නිපදවා ඇත්තේ මිනිරන්(C) හෝ ප්ලැටිනම්(Pt) වලිනි. එම ද්‍රව්‍ය ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සෑදීමට සුදුසු වීමට හේතු දෙකක් ලියන්න.

1.....

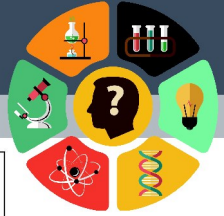
2.....

b. ඇටවුම තුළ ඇති ද්‍රාවණය තුළින් විදුලිය ගලන්නේ දැයි පරීක්ෂා කරන්නේ කෙසේද?

.....
.....

d. පහත සඳහන් ද්‍රව / ද්‍රාවණ විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය හා විද්‍යුත් අවිච්ඡේද්‍ය ලෙස වර්ග කරන්න.

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| -ආසන්න ජලය | -සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් (ස්ථවික) |
| -ආම්ලික ජලය | -සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්(විලීන) |
| -භූමිතෙල් | -සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්(ද්‍රාවණය) |
| -කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණය | -එතනෝල් |



විද්‍යුත් විච්ඡේදය

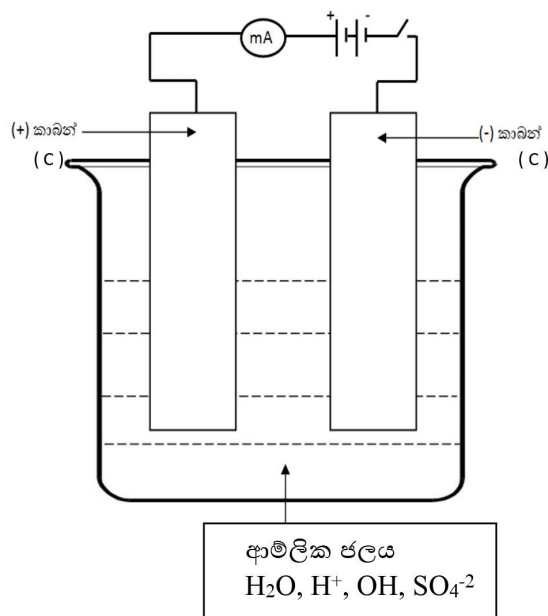
-
-
-
-

විද්‍යුත් අවිච්ඡේදය

-
-
-
-

c. විද්‍යුත් විච්ඡේදයෙන් තුළින් විද්‍යුත් ධාරාවක් ගලායෑම සඳහා එහි තිබිය යුතු අත්‍යවශ්‍ය සාධකය කුමක්ද?

2. ආම්ලික ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම සඳහා සකස් කළ විද්‍යුත් විච්ඡේදන කෝෂයක් පහත දැක්වේ.



a. විද්‍යාගාරයේදී ආම්ලික ජලය සාම්පලයක් සාදා ගන්නේ කෙසේද?

-
-

b. ඉහත ඇටවුමේ ස්විචය සංවෘත (ON) කළ විට දැකිය හැකි නිරීක්ෂණ 3ක් ලියන්න.

- i.
- ii.
- iii.



c. ඉහත රූප සටහනේ වම්පස + අග්‍රයේ සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව සහ දකුණු පස - අග්‍රයේ සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව සම්බන්ධයෙන් හිස්තැන් පුරවන්න.

- i අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව
- ii එය ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීමක්ද? ඉවත් කිරීමක්ද යන වග
- iii එය ඔක්සිකරණයක්ද? ඔක්සිහරණයක්ද? යන වග
- iv එය කැතෝඩයද? ඇනෝඩයද යන වග

d. සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව ගොඩනගන්න.

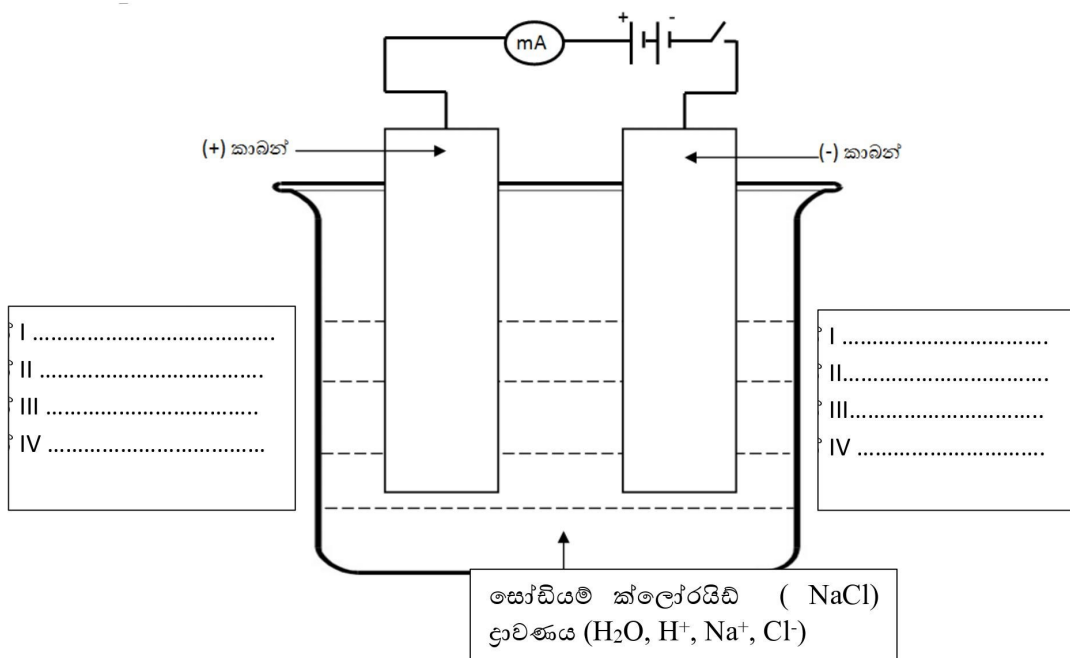
.....

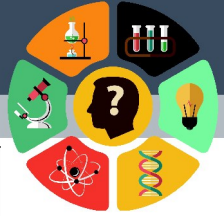
.....

e. සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව අනුව පිටවන O_2 සහ H_2 වායු පරිමා අතර අනුපාතය කොපමණද?

.....

3. ජලීය සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමට සකස් කළ කෝෂයක් පහත දැක්වේ.





a. ඉහත ඇටවුමේ ස්විචය සංචාත (ON) කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 03ක් ලියන්න.

- i.....
- ii.....
- iii.....

b. ඉහත ඇටවුමේ + ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල හා - ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියා හා සම්බන්ධ තොරතුරු දී ඇති ඉඩ ප්‍රමාණයේ ලියන්න.

- i. අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව
- ii එය ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීමක්ද? ඉලෙක්ට්‍රෝන ඉවත් කිරීමක්ද යන බව
- iii ඒ අනුව එය ඔක්සිකරණයක්ද? ඔක්සිහරණයක්ද යන බව
- iv එම ස්ථානය ඇනෝඩයද කැතෝඩයද යන බව

c. ඉහත ඔබ සඳහන් කළ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා අනුව සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව ගොඩනගන්න.

.....

.....

.....

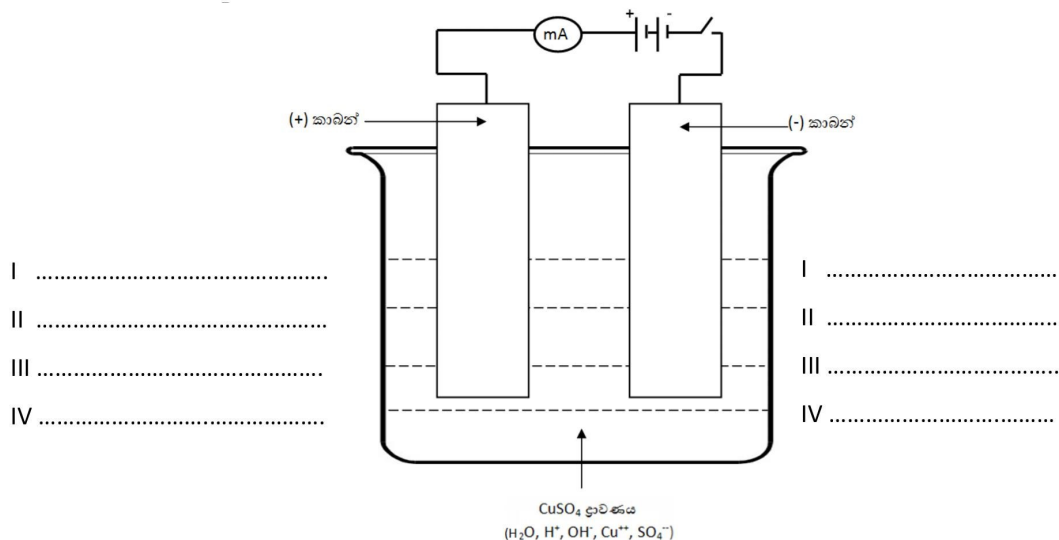
d. විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට පෙර ද්‍රාවණයට දැමූ නිල් හා රතු ලිට්මස්වල වර්ණය වෙනස් නොවීය. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සිදුකිරීමෙන් පසු ද්‍රාවණයට දැමූ රතු ලිට්මස් නිල්පැහැ විය.මීට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

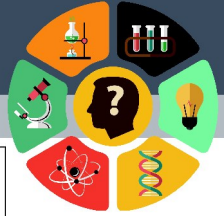
.....

.....

.....

4.ජලීය කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය සඳහා සකස් කළ කෝෂයක් පහත දැක්වේ.





a. පරිපථයේ ස්විචය සංචාන (ON) කළ විට පහත සඳහන් කොටස් ආශ්‍රිතව ලැබෙන නිරීක්ෂණ ලියන්න.

- i. මිලිඇමීටරය
- ii. - අග්‍රයේ කාබන් කුර
- iii. + අග්‍රයේ කාබන් කුර
- iv. ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය

b. ධන අග්‍රය හා සෘණ අග්‍රයට සම්බන්ධ ප්‍රතික්‍රියා පිළිබඳව අදාළ පැතිවල සඳහන් කරන්න.

- i. අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව
- ii. එය ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබාගැනීමක්ද? පිට කිරීමක්ද?
- iii. එය ඔක්සිකරණයක්ද? ඔක්සිහරණයක්ද?
- iv. එම ස්ථානය කැතෝඩයද? ඇනෝඩයද?

e. මෙම විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව ගොඩනගන්න.

.....

.....

.....

f. විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට පෙර ද්‍රාවණයට දැමූ රතු හා නිල් ලිට්මස් වල පැහැය වෙනස් නොවීය. විද්‍යුත් විච්ඡේදනයෙන් පසු ද්‍රාවණයට දැමූ නිල් ලිට්මස් රතු පැහැ විය. මීට හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

.....

.....

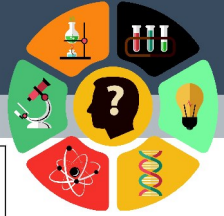
5. සෝඩියම් වැනි ඉහළ සක්‍රියතාවයක් සහිත ලෝහ නිපදවීම විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ එක් ප්‍රයෝජනයකි. සෝඩියම් ලෝහය නිපදවනු ලබන්නේ විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමෙනි.

a. සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමේ කෝෂය නම් කරන්න.

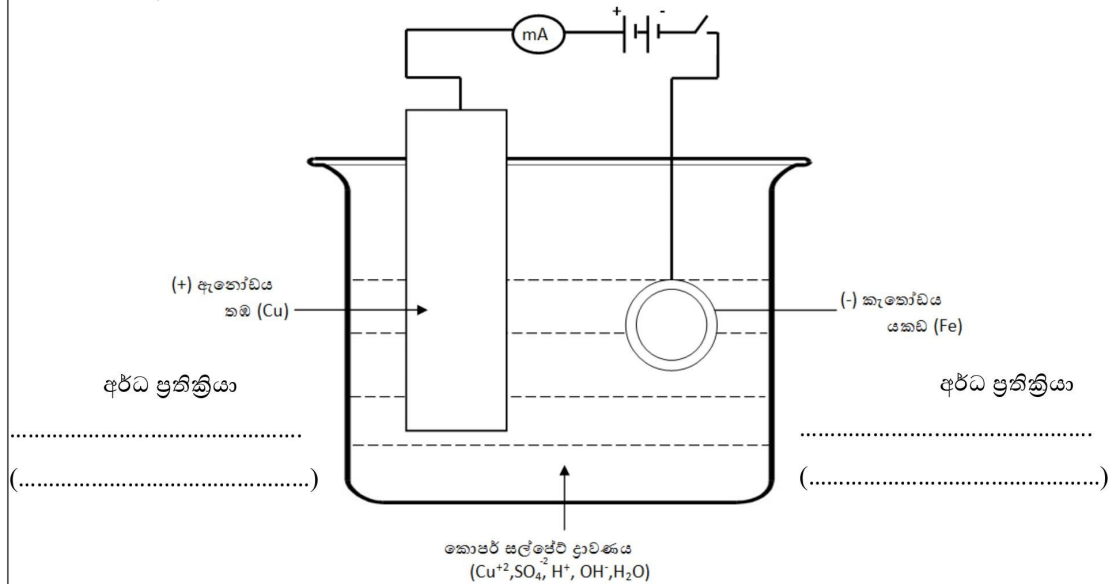
.....



- b. සංශුද්ධ NaCl වල ද්‍රවාංකය $840\text{ }^{\circ}\text{C}$ පමණ වේ. එම අගය අඩු කිරීමට යොදන උපක්‍රමය කුමක්ද?
.....
- c. එම කෝෂයේ කැතෝඩය හා ඇනෝඩය සාදා ඇති ද්‍රව්‍ය නම් කර එහි සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා ලියන්න.
- කැතෝඩය
 - අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව
 - ඇනෝඩය
 - අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව
- d. කෝෂය තුළ නිපදවෙන ද්‍රව සෝඩියම් හා ක්ලෝරීන් වායුව එකිනෙක ගැටී ප්‍රතික්‍රියා කිරීම වැලැක්වීමට කෝෂය තුළ යොදා ඇති උපක්‍රමය කුමක්ද?
.....
- e. සෝඩියම් ලෝහයේ ප්‍රයෝජන 03ක් ලියන්න.
-
 -
 -
- f. ක්ලෝරීන් වායුවේ ප්‍රයෝජන 04ක් ලියන්න.
-
 -
 -
 -
6. විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ තවත් එක් වැදගත් ප්‍රයෝජනයක් වන්නේ විද්‍යුත් ලෝහාලේපනයයි.
- a. විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය යනු කුමක්ද?
.....
.....
.....
.....



b. යකඩ මුදුවක් මත තඹ ලෝහය ආලේප කිරීම සඳහා සකස් කළ ඇටවුමක් ඉහත දැක්වේ.



i. ස්විචය සංවෘත කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණ 03ක් ලියන්න.

- 1.....
- 2.....
- 3.....

ii. ඇනෝඩයේ සහ කැතෝඩයේ සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා දී ඇති හිස්තැනෙහි ලියන්න.

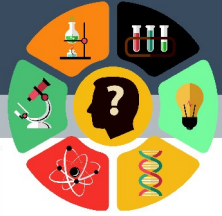
iii. ප්‍රතික්‍රියාව ඔක්සිහරණයක්ද, ඔක්සිකරණයක්ද යන්න දී ඇති වරහන් තුළ ලියන්න.

iv. කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ 2ක් යොදා කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමේදී ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය ක්‍රමයෙන් අඩුවේ. නමුත් ඉහත දැක්වූ ඇටවුමේ ද්‍රාවණයේ නිල් පැහැය ඵලෙස අඩු නොවේ. ඊට හේතුව කෙටියෙන් ලියන්න.

.....

.....

.....



c. විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය සිදුකරන විවිධ අවස්ථාවලදී භාවිතා කළ යුතු ද්‍රව්‍ය සම්බන්ධයෙන් පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

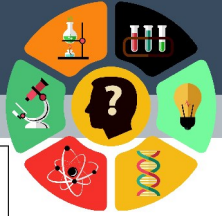
විද්‍යුත් ලෝහාලේපන අවස්ථාව	කැතෝඩය ලෝහය ආලේප කළ යුතු වස්තුව	ඇනෝඩය ආලේප කරන ලෝහයේ + අයන සැපයිය හැකි ලෝහය	විද්‍යුත් විච්ඡේදනය ආලේප කළ යුතු ලෝහයේ + අයන සහිත ද්‍රාවණය
1. යකඩ මුද්‍රවක තඹ ආලේප කිරීම			
2. වළල්ලක් මත රන් ආලේප කිරීම			ගෝල්ඩ් සයනයිඩ් ද්‍රාවණය
3. මාලයක් මත රිදී ආලේප කිරීම			සිල්වර් සයනයිඩ් ද්‍රාවණය

d. විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය සිදුකරන විවිධ අවස්ථා 4ක් ලියන්න.

- i.....
- ii.....
- iii.....
- iv.....

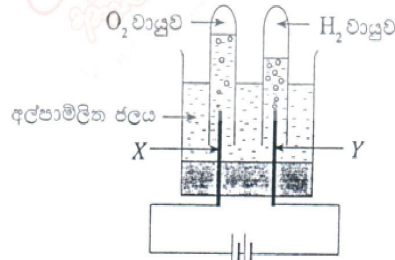
e. විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ කාර්මික භාවිත 4ක් උදාහරණ සහිතව දක්වන්න.

- i.....
- ii.....
- iii.....
- iv.....



පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න

8. (A) තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය බිංදු කිහිපයක් යොදන ලද අල්පාම්ලිත ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට ලක් කරන ආකාරය පහත දැක්වේ. ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අසලින් පිටවන වායු මෙහි දක්වා ඇති ආකාරයට වෙන වෙනම එකතු කරනු ලැබේ.



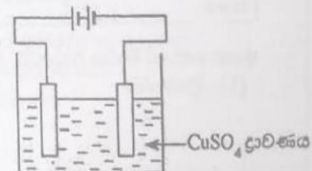
- මෙම විද්‍යුත් විච්ඡේදන ක්‍රියාවලියේ දී ඉලෙක්ට්‍රෝඩ දෙක සඳහා යොදා ගන්නේ එකම ද්‍රව්‍යයකි. එම ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සඳහා යොදා ගැනීමට සුදුසු ද්‍රව්‍යයක් නම් කරන්න.
- බැටරියේ අග්‍රවලට X හා Y ඉලෙක්ට්‍රෝඩ සම්බන්ධ කර ඇති ආකාරය අනුව ඇනෝඩය හා කැතෝඩය නම් කරන්න.
- කැතෝඩය අසල දී සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව තුලින් සම්කරණයකින් දක්වන්න.
- මෙහි දී රසායනික ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදුවන බව හඳුනා ගැනීමට උපකාරී වන නිරීක්ෂණයක් සඳහන් කරන්න.
- ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමේ දී තනුක සල්ෆියුරික් අම්ලය යොදා ගැනීමට හේතුව කුමක් ද?
- නිශ්චිත කාලයකට පසු ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අසල එක්රැස් වී ඇති වායු පරිමා එකිනෙකට වෙනස් වේ. මෙම වෙනසට හේතුව ජලයේ අණුක සූත්‍රය පදනම් කර ගනිමින් පැහැදිලි කරන්න.
- ජලය 9 g ක් සම්පූර්ණයෙන්ම විද්‍යුත් විච්ඡේදනයට භාජනය වූයේ නම් සෑදෙන H_2 හා O_2 මවුල ගණන කොපමණදැයි වෙන වෙනම ගණනය කරන්න. ($H=1, O=16$)
- viii) විද්‍යුත් විච්ඡේදනය මගින් යම් පෘෂ්ඨයක් මත ලෝහයක් ආලේප කිරීම 'විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය' ලෙස හැඳින්වේ. යහඩ මත රිදී ආලේප කිරීම සඳහා යොදාගන්නා විද්‍යුත් විච්ඡේදන කෝෂයේ පහත සංරචක ලෙස ක්‍රියාකරන දෑ හඳුන්වන්න.
 - ඇනෝඩය
 - කැතෝඩය
 - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

- සාන්ද්‍ර $NaCl$ ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීමේ දී සිදු වන ඇනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව ලියන්න.
- ග්‍රැෆයිට් (මිනිරන්) හා වානේ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ භාවිත කර, විලීන $NaCl$ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කළ විට ලැබෙන එළ සඳහන් කරන්න.

22. කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ භාවිතයෙන් කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම සඳහා භාවිත කරන ලද ඇවුළුමක් පහත දැක්වේ.

මෙහි කැතෝඩයේ දී සිදු වන ප්‍රතික්‍රියාව කුමක් ද?

- $Cu^{2+}(aq) + 2e \rightarrow Cu(s)$
- $2H^+(aq) + 2e \rightarrow H_2(g)$
- $Cu(s) \rightarrow Cu^{2+}(aq) + 2e$
- $4OH^-(aq) \rightarrow 2H_2O(l) + O_2(g) + 4e$





නිපුණතා මට්ටම 2.8 - විඛාදන ක්‍රියාවලිය පිළිබඳ අන්වේෂණය කරයි.

අභ්‍යාස

1. a) "ලෝහ විඛාදනය" යන්න හඳුන්වන්න.

.....

- b) පෙළ පොතේ 12.3.1, 12.3.2 සහ 12.3.3 යන ක්‍රියාකාරකම් අධ්‍යයනය කර යකඩ මල බැඳීම සඳහා අවශ්‍ය වන වායුගෝලීය සංසටක දෙක සඳහන් කරන්න.

i.....

ii.....

2. යකඩ මල බැඳීම විද්‍යුත් රසායනික ප්‍රතික්‍රියා දාමයකි. පහත දැක්වෙන අවස්ථා වලදී සිදුවන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා සහ ප්‍රතික්‍රියා ලියා දක්වන්න.

- a. යකඩ පරමාණු ඉලෙක්ට්‍රෝන ඉවත් කර ධන අයන බවට පත්වීම (ඔක්සිකරණය)

.....

.....

- b. ඉවත් වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන සමඟ ජලය හා ඔක්සිජන් එක්ව හයිඩ්‍රොක්සයිඩ් අයන සෑදීම (ඔක්සිහරණය)

.....

- c. ඉලෙක්ට්‍රෝන සංඛ්‍යා සමාන වීම සඳහා (a) හි දැක්වූ අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව 2න් ගුණ කිරීම

.....

- d. (b) හා (c) හි සඳහන් අර්ධ ප්‍රතික්‍රියා එක්කර සමස්ත ප්‍රතික්‍රියාව ලිවීම.

.....

.....

- e. සෑදුණු Fe(OH)_2 නැවතත් O_2 සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කර සජල ලෙරික් ඔක්සයිඩ් බවට පත් වීම.

.....

- f. යකඩ මල සඳහා වඩාත් සාධාරණ සූත්‍රය

.....



3. පෙළ පොතෙහි ක්‍රියාකාරකම් 12.3.4, 12.3.5 සහ 12.3.6 අධ්‍යයනය කර යකඩ මල බැඳීමේ සිසුතාවය කෙරෙහි බලපාන සාධක හඳුනාගන්න.ඒ අනුව,

a. යකඩ මල බැඳීමේ සිසුතාවය වැඩිකරන සාධක දෙකක් ලියන්න.

- i.
- ii.

b. යකඩ මල බැඳීමේ සිසුතාව අඩුකරන සාධකයක් ලියන්න.

.....

4. යකඩ මල බැඳීම පාලනය කිරීම සඳහා මල බැඳීමට අවශ්‍ය සාධක වන ඔක්සිජන් හා ජලය සමග යකඩ ස්පර්ශ වීම වලක්වයි. සඳහා ආරක්ෂිත පටල යකඩ මත ආලේප කරයි.එසේ ආලේප කරන ද්‍රව්‍ය හා එවැනි අවස්ථා සඳහා උදාහරණයක් බැගින් දක්වන්න.

ආලේප කරන ද්‍රව්‍ය

උදාහරණ

1.තීන්ත වර්ග

ගේට්ටු, ග්‍රිල්

2.....

.....

3.....

.....

4.....

.....

5.....

.....

5.යකඩ විඛාදනය කෙරෙහි වෙනත් ලෝහ වල බලපෑම හෙවත් ද්වි ලෝහ ආචරණය පිළිබඳව සොයා බැලීමේ 12.3.7 ක්‍රියාකාරකම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන්න.

a. එහි යකඩ ඇණ ගිල්වා ඇති මාධ්‍යයේ අඩංගු කවර ද්‍රව්‍ය පහත දැක්වෙන අවස්ථා සඳහා ප්‍රයෝජනවත් වේද?

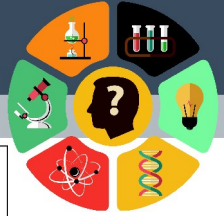
1.ඇනෝඩික පෙදෙසේ නිපදවෙන Fe^{++} අයන හඳුනා ගැනීම

.....

2.කැතෝඩික පෙදෙසේ නිපදවෙන OH^- අයන හඳුනා ගැනීම

.....

3.අයන විසරණය පාලනය කිරීම.....



(2) ඔබ විසින් අධ්‍යයනය කරන ලද සක්‍රියතා ශ්‍රේණිය අනුව යකඩ වලට කැතෝඩීය ආරක්ෂාව ලබාදීම සඳහා යකඩ සමඟ සවිකර තැබිය හැකි ලෝහ වර්ග 03ක් සඳහන් කරන්න.

(i)..... (ii)..... (iii).....

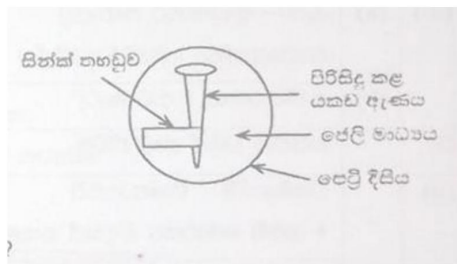
(3) කැතෝඩීය ආරක්ෂණ ක්‍රමය භාවිතා කරන විවිධ අවස්ථා දෙකක් ලියන්න.

(i).....

(ii).....

පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න

(i) යකඩ විඛාදනය කෙරෙහි වෙනත් ලෝහවල බලපෑම පරීක්ෂා කිරීමට ශිෂ්‍යයකු විසින් සකස් කරන ලද ඇටවුමක රූපසටහනක් මෙහි දැක්වේ.



මෙහි අඩංගු ජෙලි මාධ්‍යයේ සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්, පිනෝප්තලින්, පොටෑසියම් පෙරිසයනයිඩ්, ජලය හා ඒගාර් අඩංගු වේ.

(a) i පැය කිහිපයකට පසු නිරීක්ෂණය කළ විට යකඩ ඇණය අසල ජෙලි මාධ්‍යයේ දක්නට ලැබෙන වර්ණය කුමක් ද?

ii එම වර්ණය ඇති වීමට හේතු වන අයනය කුමක් ද?

(b) සින්ක් තහඩුව අසල සිදු වන අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාව සඳහා තුලිත අයනික සමීකරණය ලියන්න.

(c) මෙම පරීක්ෂණයේ දී ජෙලි මාධ්‍යයට සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් එකතු කිරීමට හේතුව කුමක් ද?

(d) i මෙම පරීක්ෂණයේ දී කැතෝඩය ලෙස ක්‍රියා කරන ලෝහය කුමක් ද?

ii මෙම පරීක්ෂණයට අදාළ වන ප්‍රායෝගික භාවිතයක් සඳහන් කරන්න.