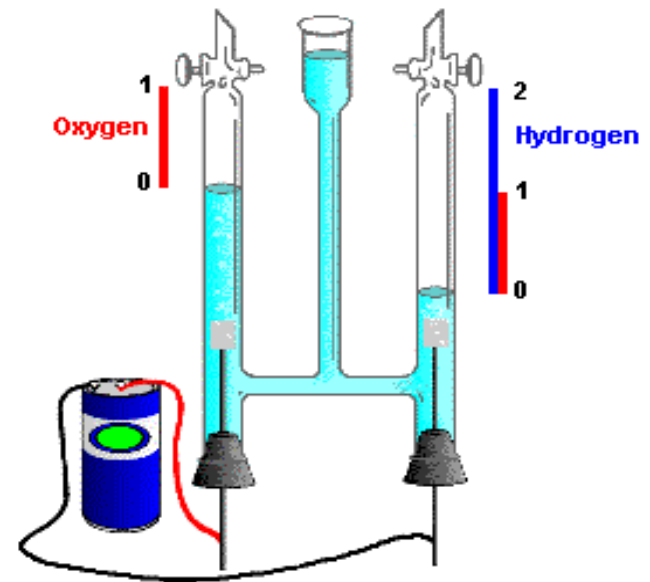


## 11 ශ්‍රේණිය විද්‍යුත් රසායනය

2021 හා 2022 අ.පො. ස ( සා/පෙළ) විභාගයට පෙනී සිටීමට නියමිත සිසුන් සඳහා වූ  
සංශෝධිත විෂය නිර්දේශයට අනුව සකසා ඇත.

## විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



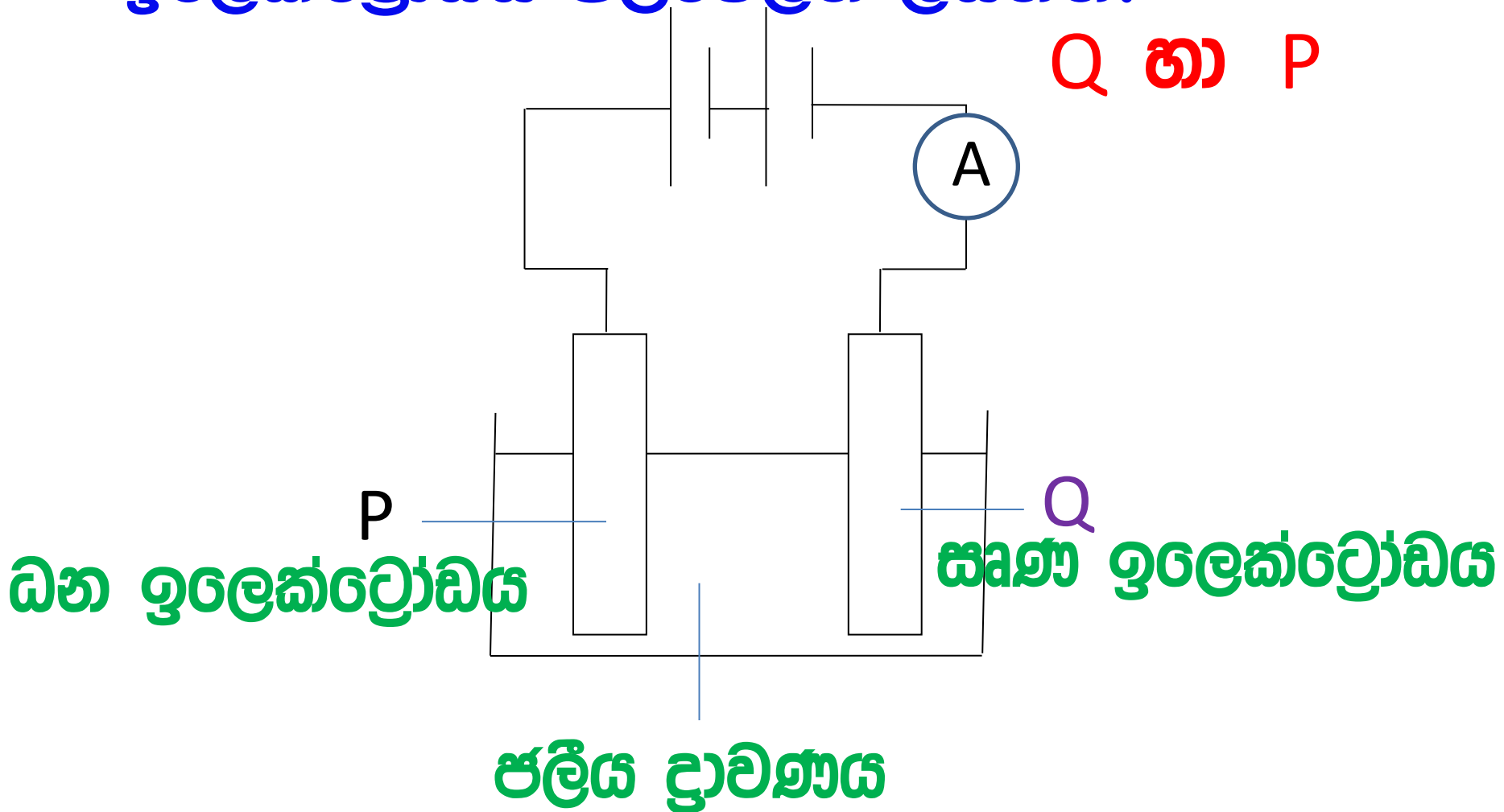
i. සියලුම ද්‍රව / ද්‍රාවණ තුළින් විදුලිය ගමන් කරයි ද?

ඔව් / නැත

01.

විද්‍යුතය සන්නයනය කරන  
ද්‍රාවණයක්/ද්‍රවයක් තුළින් විදුලිය ගමන්  
කිරීමට සලස්වා රසායනික විපර්යාසයක්  
සිදුකරවීම විද්‍යුත් විච්ඡේදනය ලෙස  
හැඳින්වේ.

i. ඇටවුමෙහි කෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය හා ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය පිළිවෙලින් ලියන්න.



ii. ඇටවුමෙහි ඉලෙක්ට්‍රෝඩ ලෙස යොදා ගෙන ඇත්තේ කාබන් ය.

ඉලෙක්ට්‍රෝඩයක් සඳහා සුදුසු විමට කාබන් සතු ගුණ දෙකක් සඳහන් කරන්න.

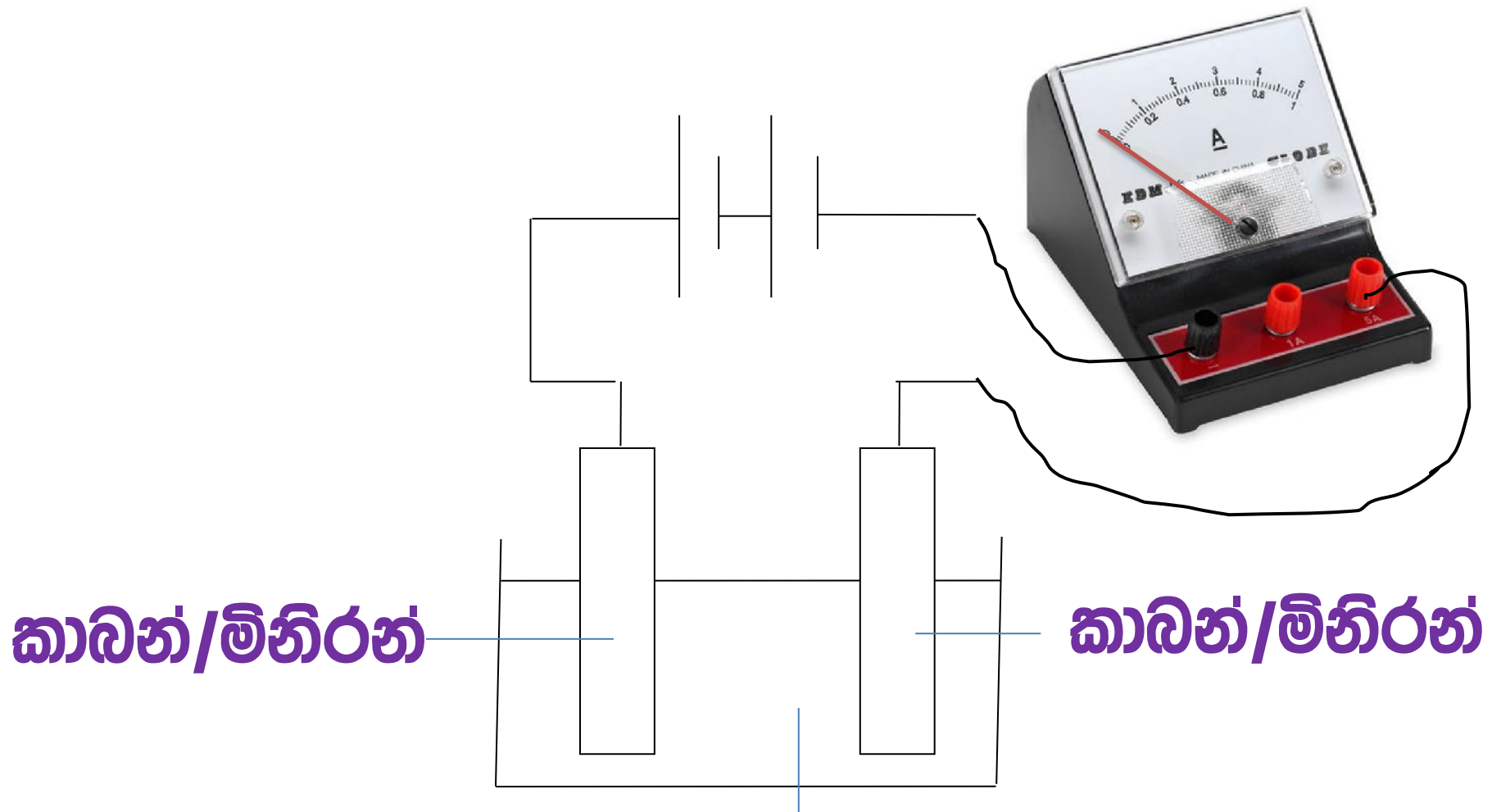
- විද්‍යුත් සන්නායක වීම

- ද්‍රාවණය/ ද්‍රවය සමග ප්‍රතික්‍රියා නොකිරීම

iii.

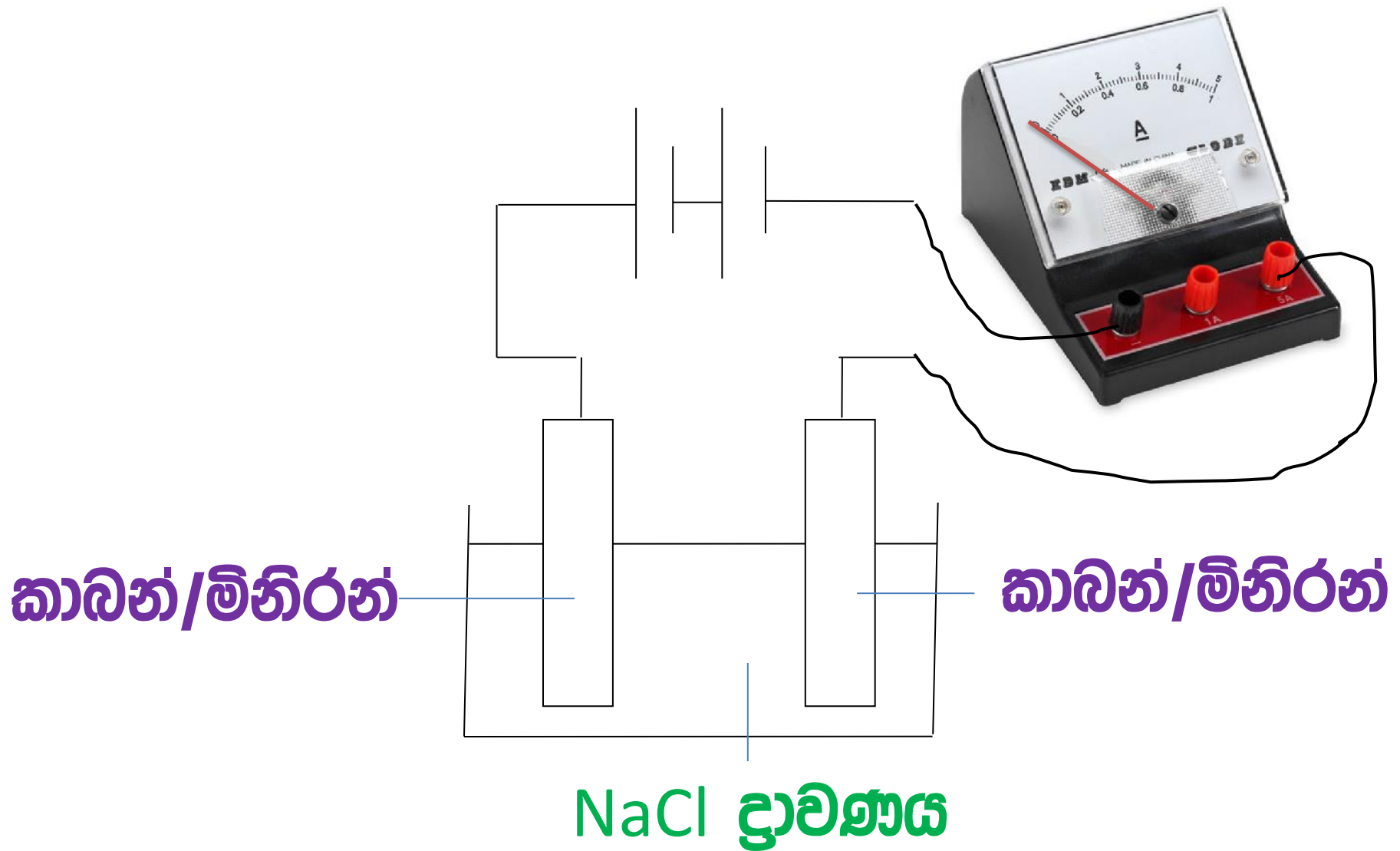
- පහත එක් එක් ප්‍රලිය ද්‍රාවණය යොදාගත් විට ඇමීටරය උත්ක්‍රමණයක් දක්වයි ද යන බව සඳහන් කරන්න.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



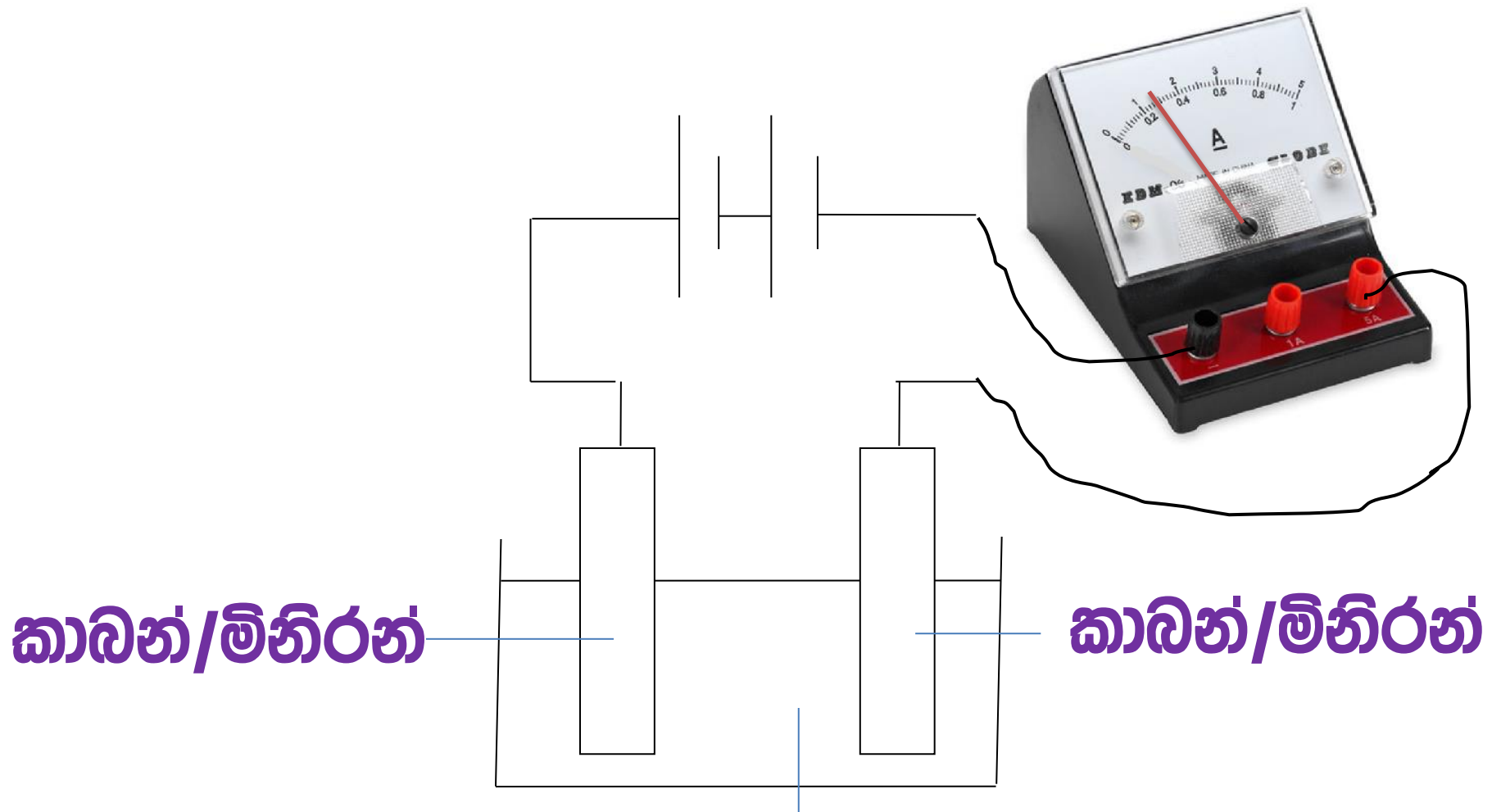
**ආසන්න ජලය**  
**ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය නොවේ.**

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය





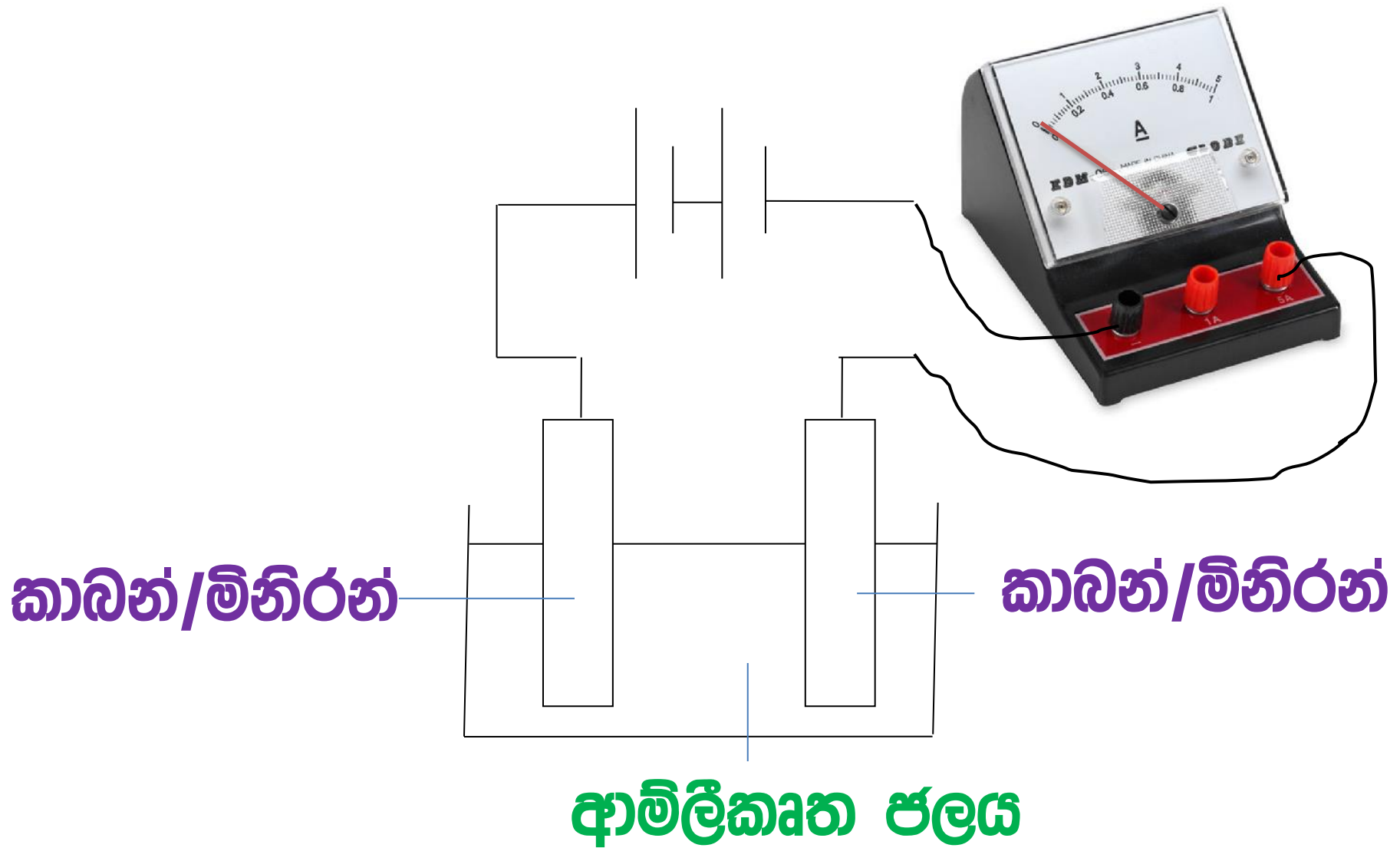
# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



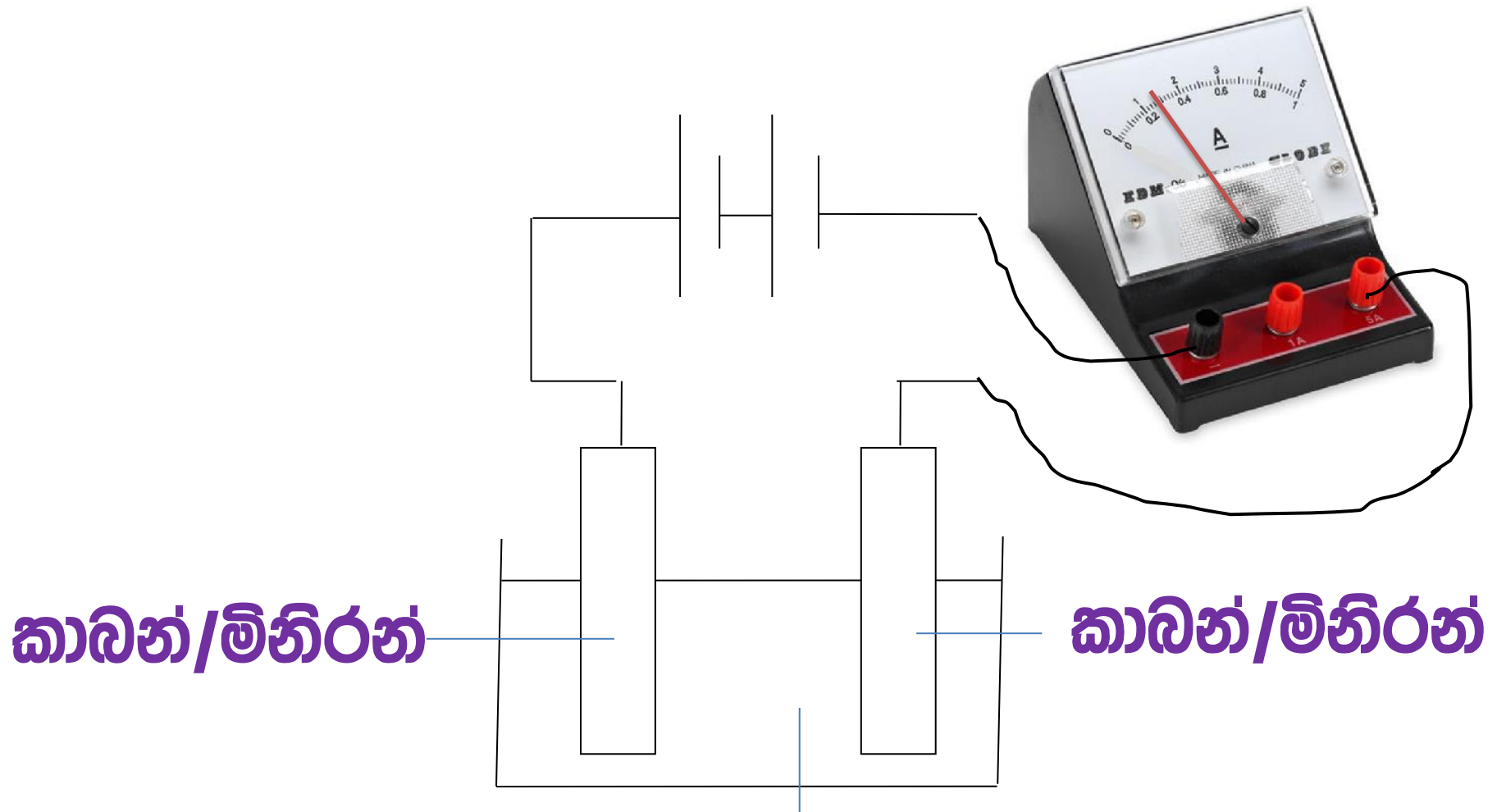
NaCl ද්‍රාවණය

ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

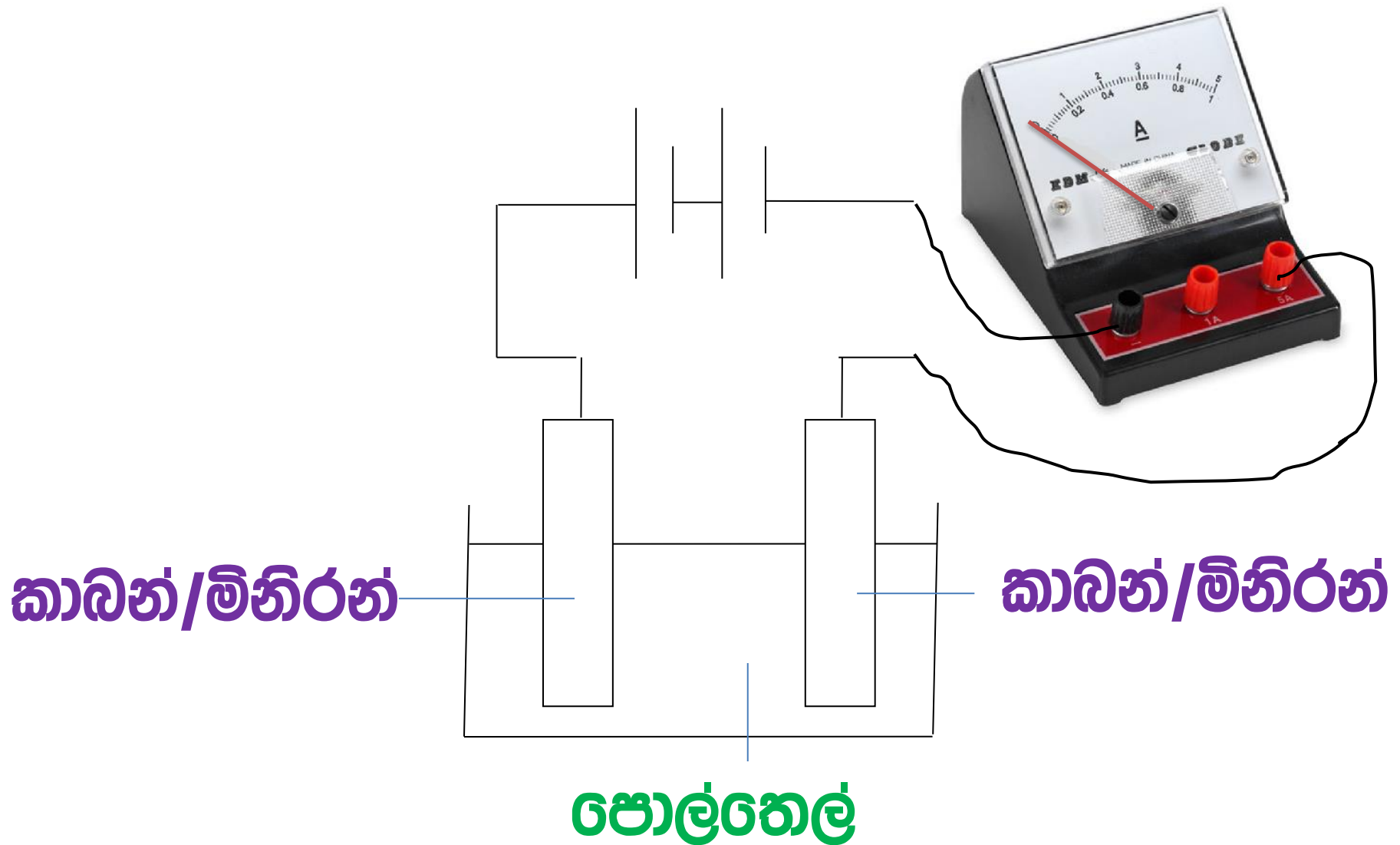


# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



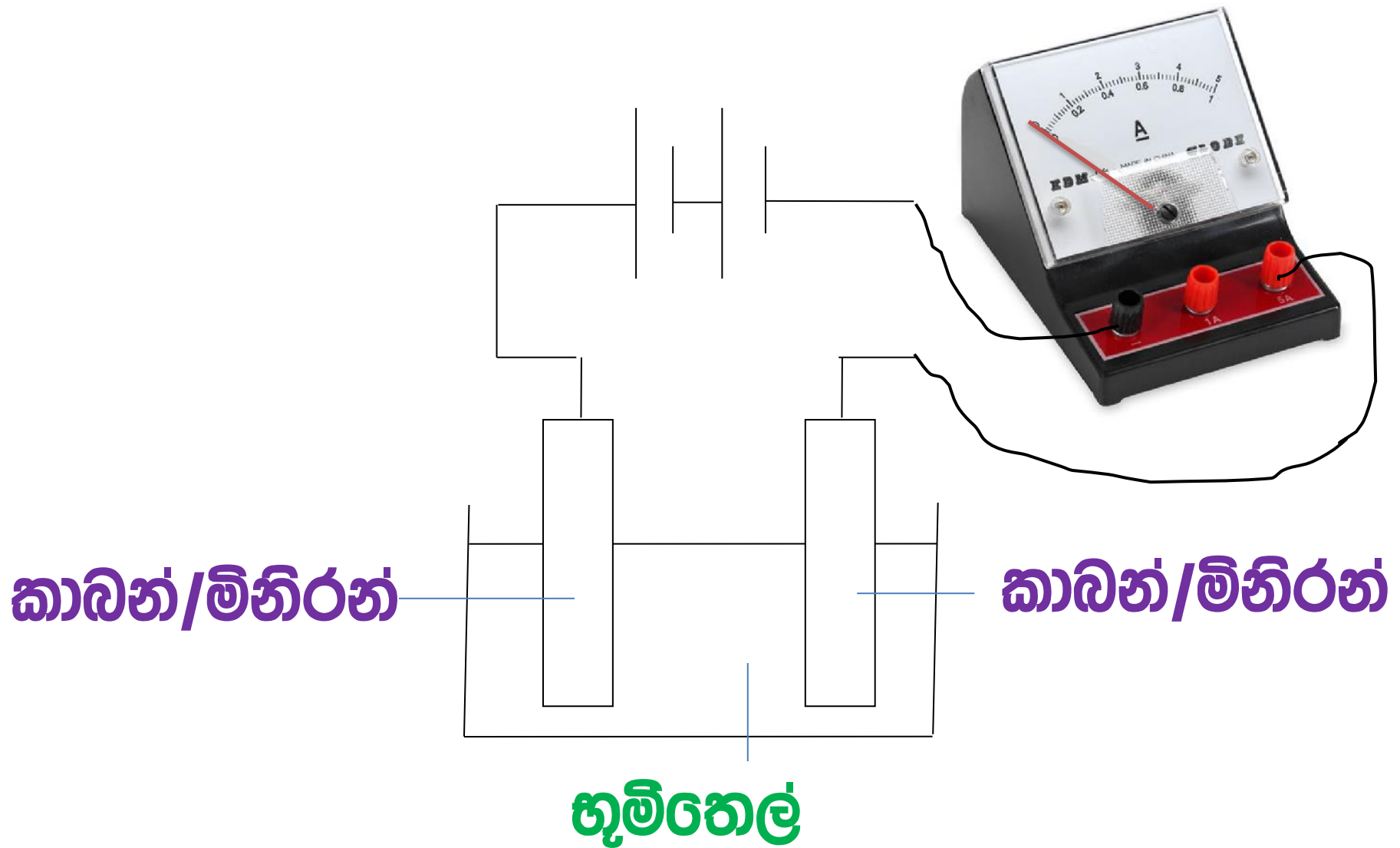
**ආම්ලිකාන ජලය**  
**ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.**

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



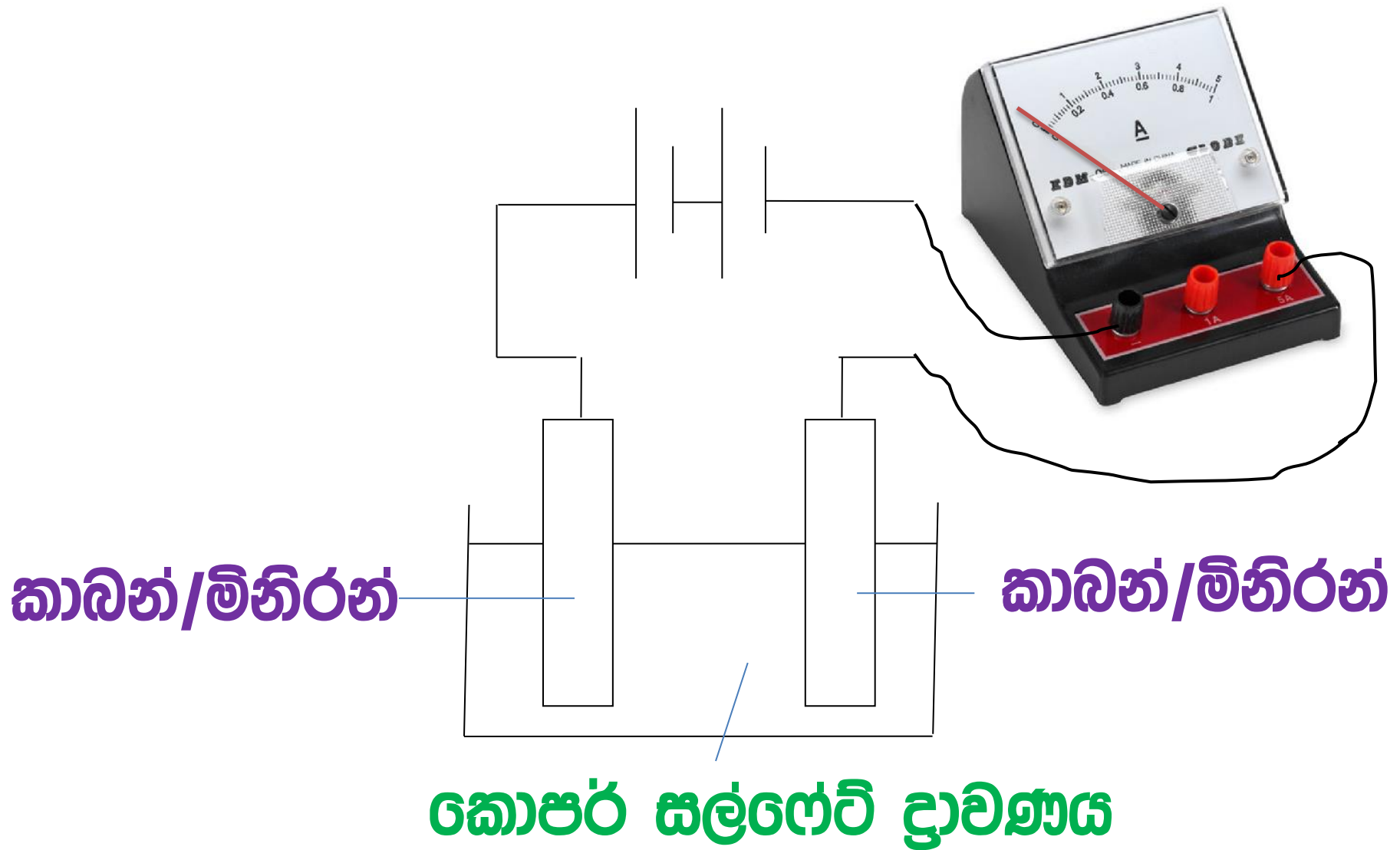
ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය නොවේ.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

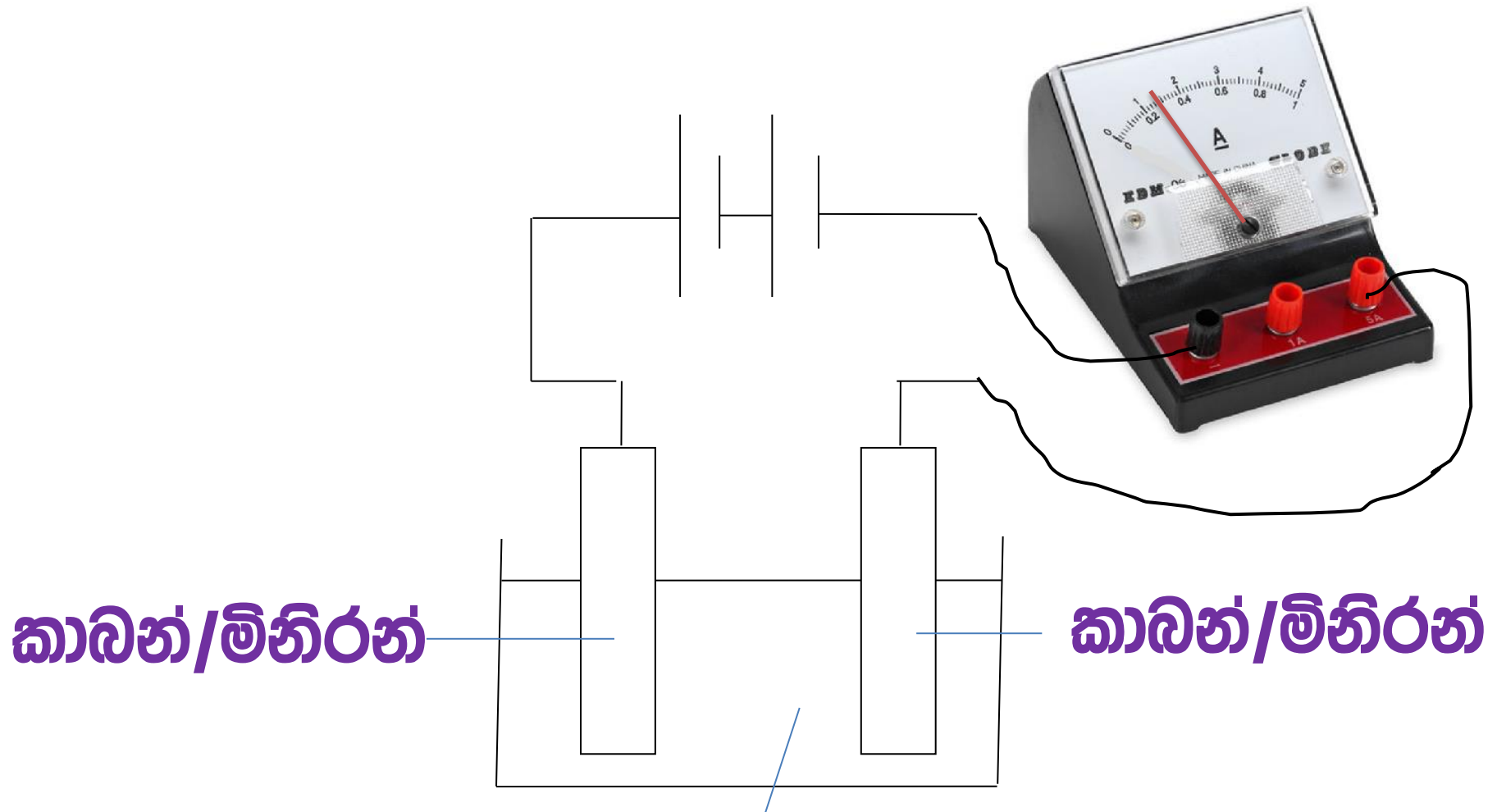


ඇම්පරය උත්ක්‍රමණය නොවේ.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණය  
ඇමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.



විද්‍යුතය සන්නායනය කරන

ද්‍රව/ද්‍රාවණ විද්‍යුත් විච්ඡේදක ලෙස  
හඳුන්වයි.



විද්‍යුතය සන්නායනය නොකරන

ද්‍රව/ද්‍රාවණ විද්‍යුත් අවිච්ඡේදක  
ලෙස හඳුන්වයි.



**විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍ය ද්‍රව/ද්‍රාවණ සඳහා නිදසුන්**

- **අයනික සංයෝගවල ජලීය ද්‍රාවණ -**  
( $\text{NaCl} / \text{CuSO}_4$  )
- **විලීන කළ අයනික සංයෝග -**  
(විලීන  $\text{NaCl} / \text{CaCl}_2$  )
- **අම්ල ද්‍රාවණ - තනුක  $\text{HCl}$  /තනුක  $\text{H}_2\text{SO}_4$  )**
- **භස්ම ද්‍රාවණ/ක්ෂාර -  $\text{NaOH} / \text{KOH}$  ද්‍රාවණ**

## විද්‍යුත් අවිච්ඡේද්‍ය ද්‍රව/ද්‍රාවණ සඳහා නිදසුන්

- ආයුත ප්‍රභය
- කාබනික ද්‍රව-  
(පෙට්‍රල්/භූමිතෙල්/ පැරපින්/ හෙක්සේන්)
- සහසංයුජ සංයෝගවල ප්‍රභය ද්‍රාවණ-  
(ග්ලූකෝස්/ග්ලූටරික්)

02.

විද්‍යුත් විච්ඡේදනයක් තුළින්

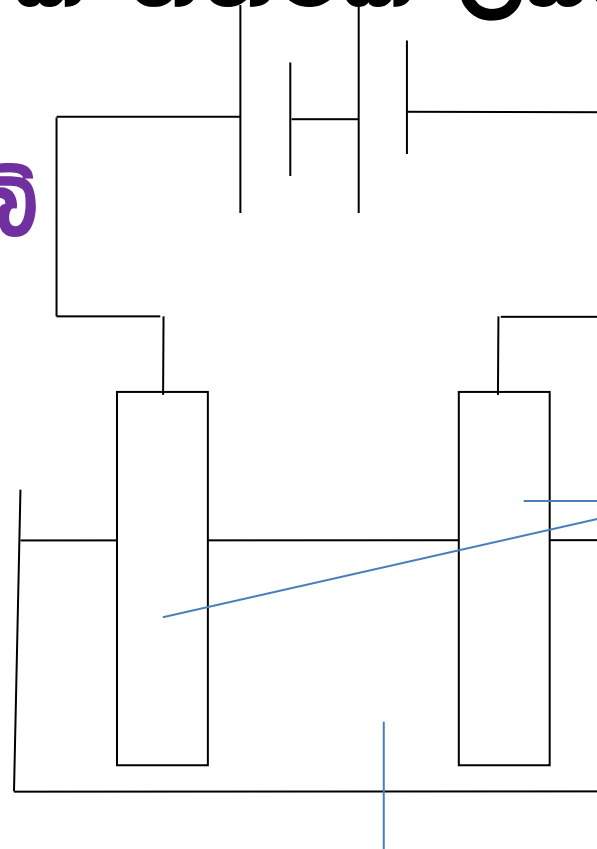
විද්‍යුතයට ගමන් කරවීමට සකස් කරන ලද  
ඇටවුමක්

විද්‍යුත් විච්ඡේදන කෝෂයක්

ලෙස හඳුන්වනු ලබයි.

ii. විද්‍යුත් විච්ඡේදන කෝෂයක අන්තර්ගත ප්‍රධාන සංඝටක හතරක් ලියන්න.

සම්බන්ධක කම්බි




(කාබන්/මිනිරන්)  
ඉලෙක්ට්‍රෝඩ  
දෙකක්

විද්‍යුත් විච්ඡේද්‍යයක්

ii.

විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ යෙදෙන සම්මුතීන්  
සම්බන්ධයෙන් සුදුසු වචන යොදා  
හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.

 ඛාහිර විද්‍යුත් සැපයුමේ ධන අග්‍රයට සම්බන්ධ  
ඉලෙක්ට්‍රෝඩය, .....**ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය**.....  
ලෙසත්,

 ඛාහිර විද්‍යුත් සැපයුමේ ඍණ අග්‍රයට  
සම්බන්ධ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය,  
.....**ඍණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය**..... ලෙසත්,  
හඳුන්වනු ලබයි.

 ද්‍රාවණයේ අඩංගු ධන අයන  
සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝනිය ..... වෙනටත්,  
.....

 ද්‍රාවණයේ අඩංගු සෘණ අයන  
ධන ඉලෙක්ට්‍රෝනිය ..... වෙනටත්,  
ආකර්ෂණය වේ.

 සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝනය වෙත ගමන් කරන

..... ධන අයන ඉලෙක්ට්‍රෝන ලබා

ගෙන ඔක්සිහරණය වේ.

සාමාන්‍යයෙන් ඔක්සිහරණය වීමට වඩාත්

නැඹුරු වන්නේ සක්‍රියතා ශ්‍රේණියේ

..... පහළින් ඇති මූලද්‍රව්‍යවල

කැටායන යි.





සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අසල .....  
අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වන නිසා සෘණ  
ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
.....වේ.



ද්‍රාවණයේ ඇති ඇනායන .....  
ඉලෙක්ට්‍රෝඩය වෙත ගමන් කර  
ඉලෙක්ට්‍රෝන මුදා හරියි. එනම්  
.....වේ.

- ✍ ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩ අසල .....*ඛනීයීකරණ*.....  
අර්ධ ප්‍රතික්‍රියාවක් සිදු වන නිසා ධන  
ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
.....*ඇනෝඩය*.....වේ.

- ✍ ඇනෝඩය ලෙස ලෝහයක් භාවිත කරන්නේ  
නම් .....*සෘණ*..... අයන ඔක්සිකරණය වීම  
වෙනුවට ඇනෝඩයේ ලෝහ පරමාණු  
ඉලෙක්ට්‍රෝන පිටකරමින්  
.....*ඛනීයීකරණය*..... වේ.

03.

කාබන් ඉලෙක්ට්‍රෝඩ යොදා විලීන සෝඩියම්  
ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම  
සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු  
සම්පූර්ණ කරන්න.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

බල්බය නොදැල්වේ

විද්‍යුත් ප්‍රභාවය

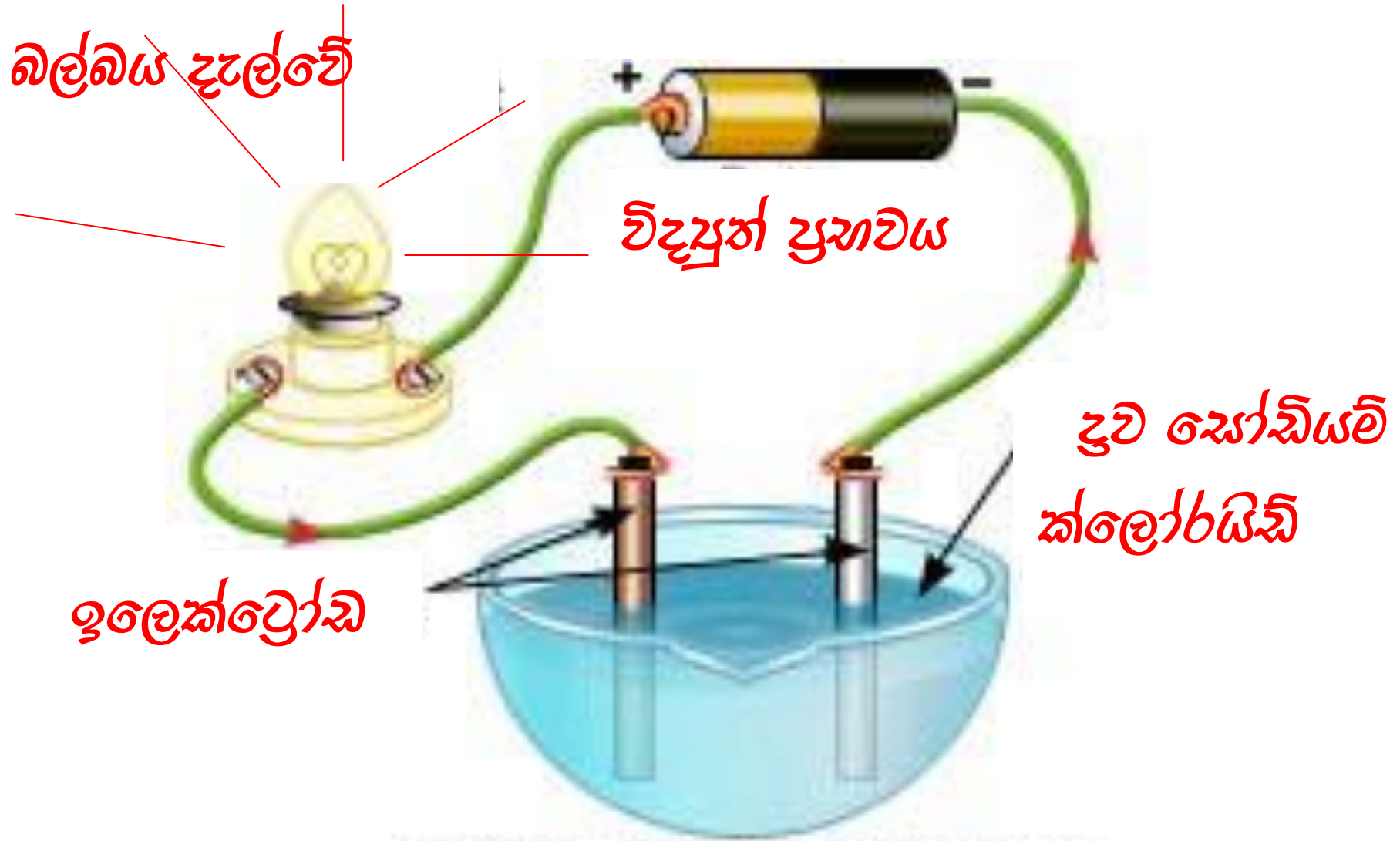
ඉලෙක්ට්‍රෝඩ

ඝන සෝඩියම්  
ක්ලෝරයිඩ්

ඝන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් තුළින් විදුලිය ගමන් නො කරයි.



# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



විච්ඡේදන යෝධ්‍යම් ක්ලෝරයිඩ් තුළින් විදුලිය ගමන් කරයි.

**විලීන සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත්  
විච්ඡේදනය කිරීම**

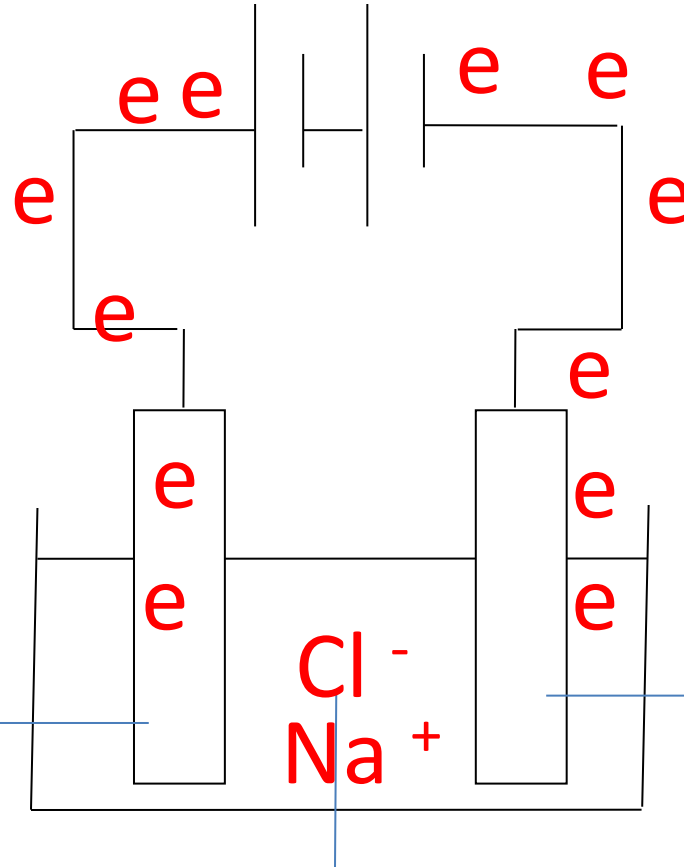
# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

ඔක්සිකරණය



ධන ඉලෙක්ට්‍රෝනය

අැනෝඩය



ඔක්සිහරණය



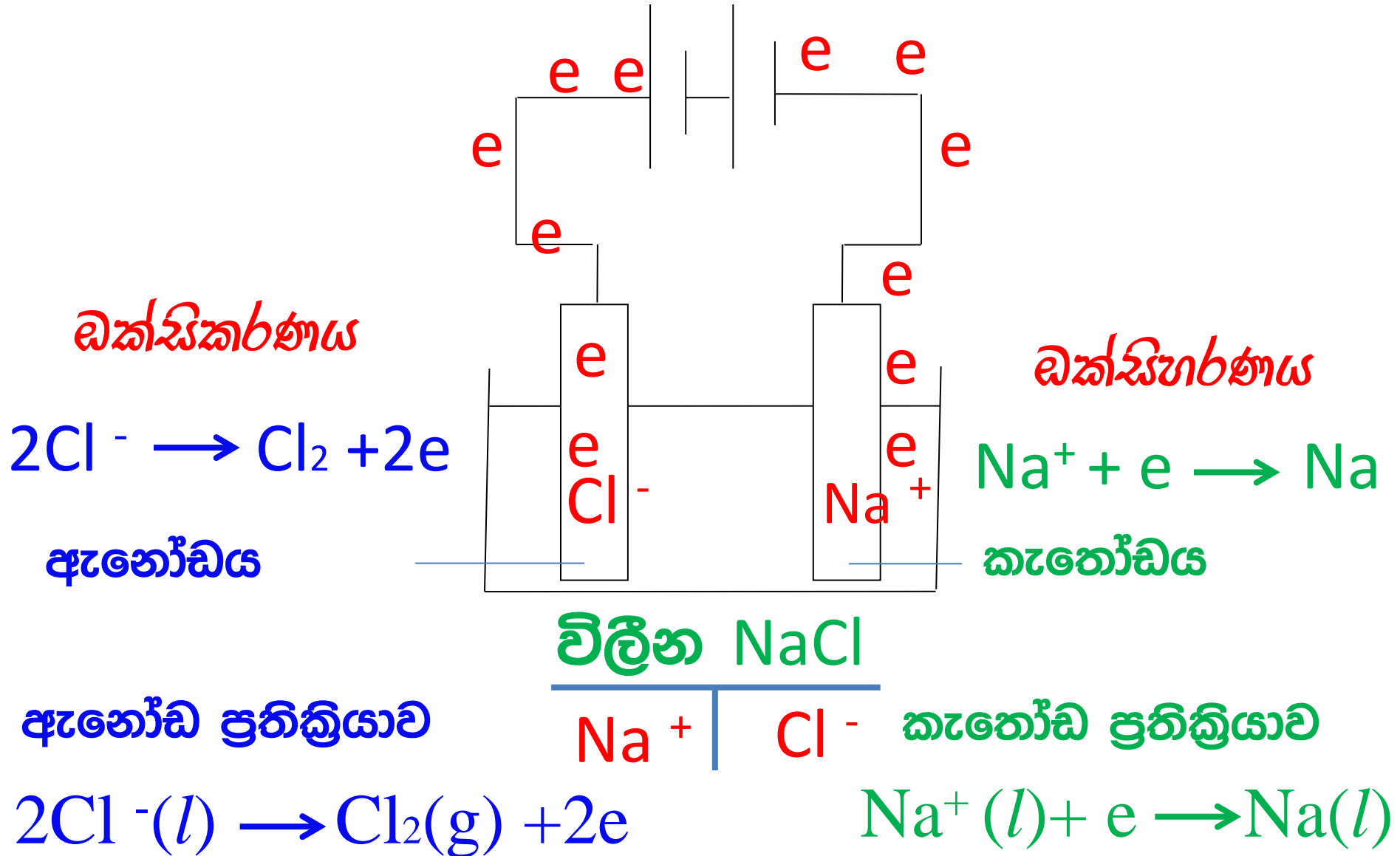
සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝනය

කැතෝඩය

විලීන NaCl

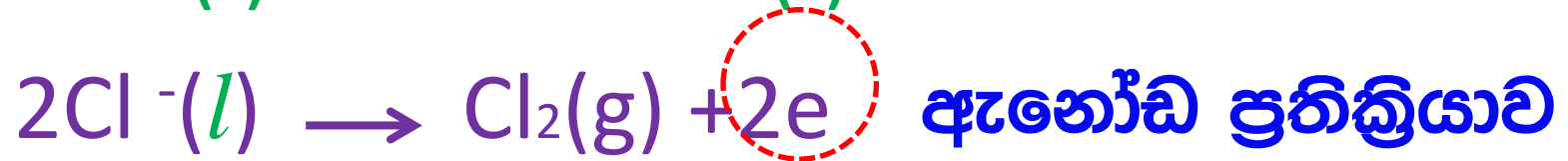
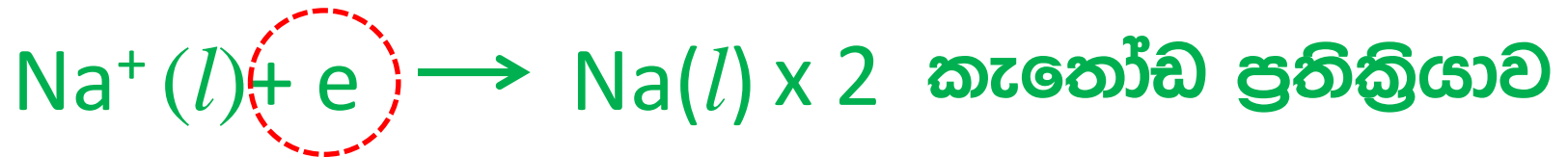


# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය





## සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



- i. කාණු ඉලෙක්ට්‍රෝනය අසල ප්‍රතික්‍රියාව  
(කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව )



- ii. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝනය අසල ප්‍රතික්‍රියාව  
(ඇනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව)



- iii. සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



**පළිය සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ් විද්‍යුත්  
විච්ඡේදනය කිරීම**

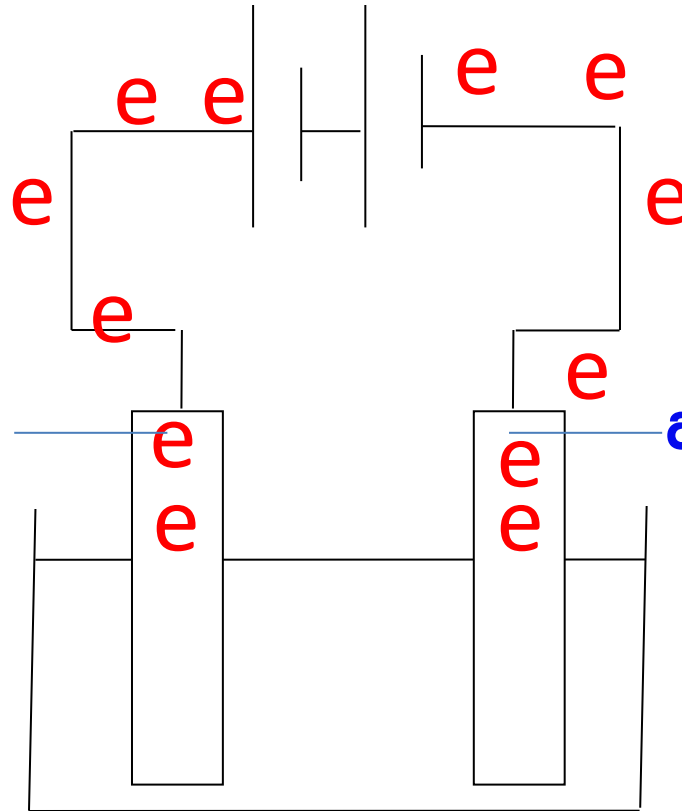
# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

අනෝඩය

ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
ඔක්සිකරණය



අනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව



කැතෝඩය

සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
ඔක්සිහරණය



කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව

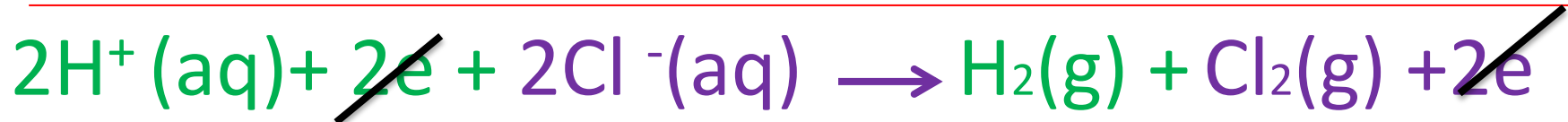
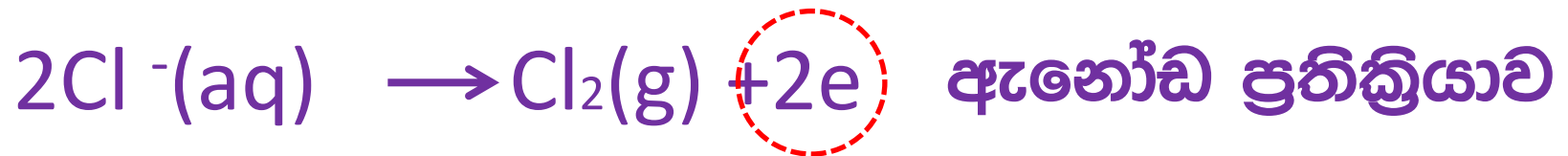
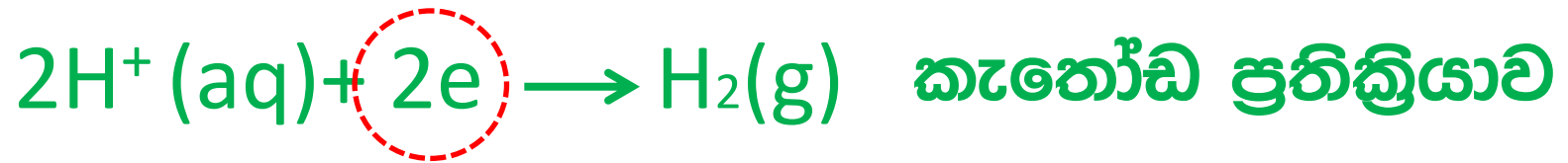


ජලීය NaCl

$\text{Na}^+$   
 $\text{H}^+$

$\text{Cl}^-$   
 $\text{OH}^-$

**සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව**



i. ජලීය ද්‍රාවණයේ ඇති අයන වර්ග මොනවා ද?



ii. කාණු ඉලෙක්ට්‍රෝනය අසල නිරීක්ෂණය

වායු බුබුළු පිටවේ.

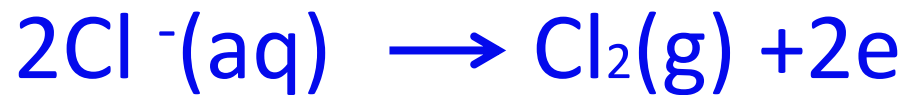
iii. කාණු ඉලෙක්ට්‍රෝනය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව



iv. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිරීක්ෂණය

වායු බුබුළු පිටවේ.

v. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව



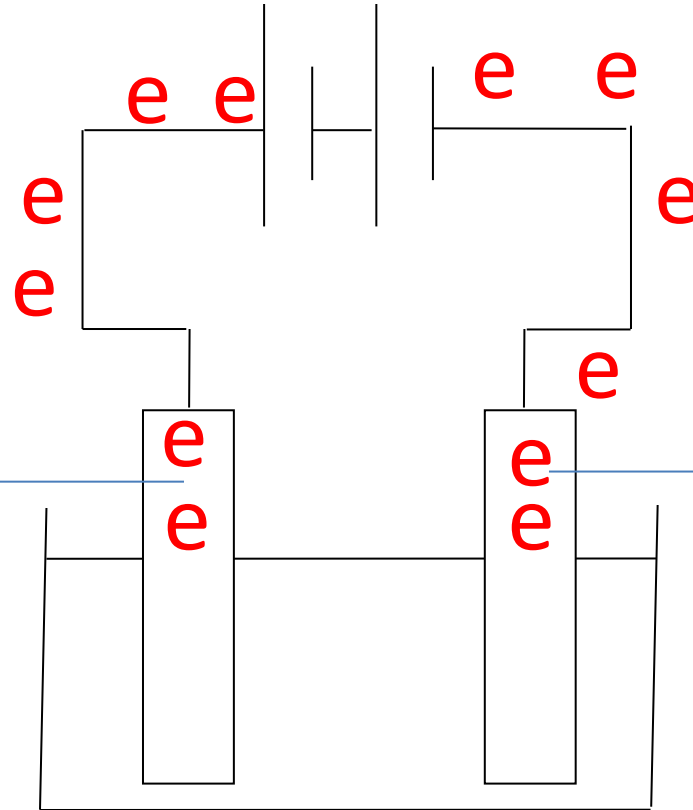
vi. ඍණ විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



**පළිය කොපර් සල්ෆේට් ද්‍රාවණයක් විද්‍යුත්  
විච්ඡේදනය කිරීම**



# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



අනෝඩය

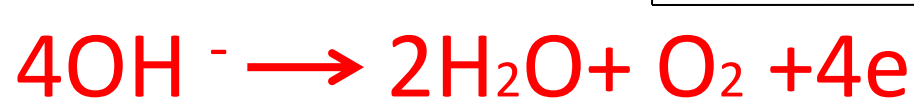
කැතෝඩය

ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය

සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය

විකේෂකරණය

විකේෂකරණය



ජලීය  $\text{CuSO}_4$

අනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව

$\text{Cu}^{2+}$

$\text{SO}_4^{2-}$

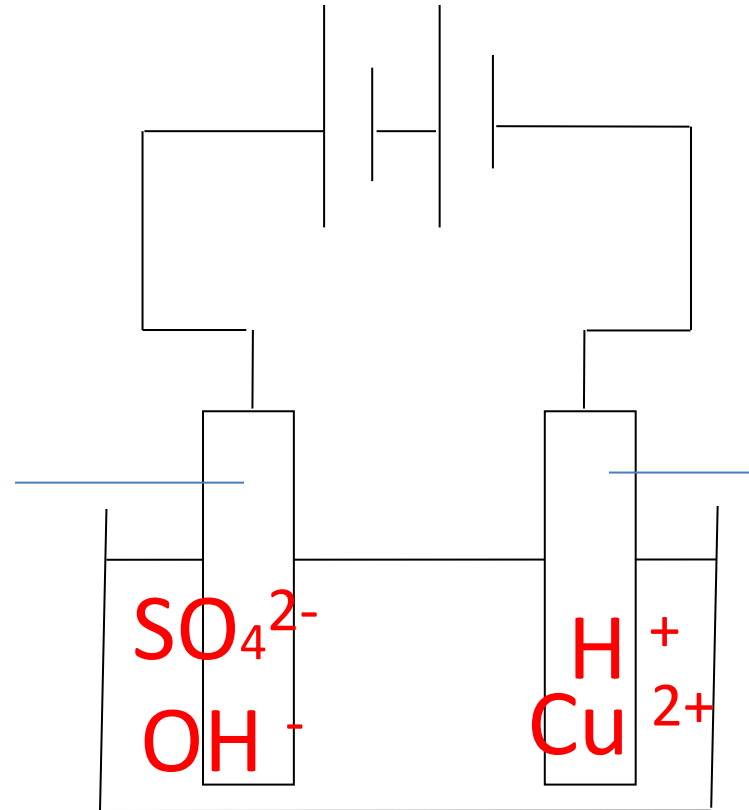
කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව

$\text{H}^+$

$\text{OH}^-$

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

ඛනිජකරණය



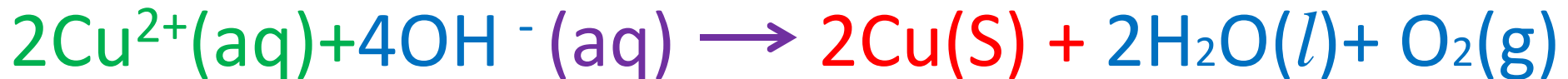
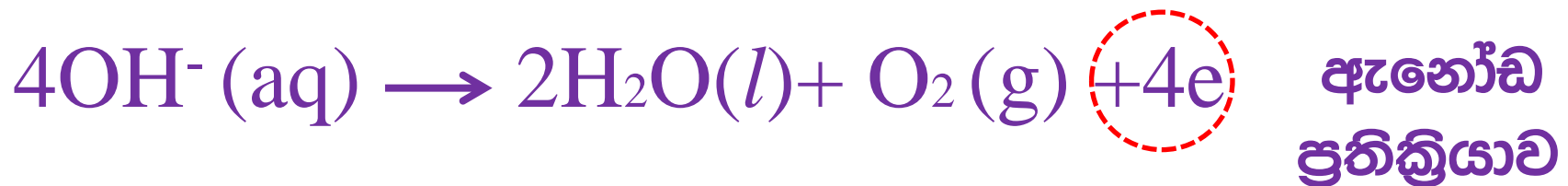
ඛනිජහරණය

අැනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව

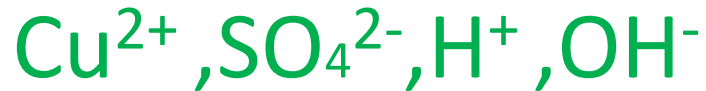
කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව



## සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



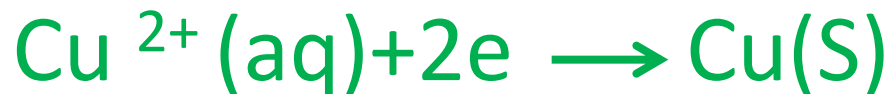
i. ජලීය ද්‍රාවණයේ ඇති අයන වර්ග මොනවා ද?



ii. කැණු ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිරීක්ෂණය

ඉලෙක්ට්‍රෝඩය ද්‍රාවණයේ ගිලී තිබූ කොටස රතු දුඹුරු පාට වේ.

iii. කැණු ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව



iv. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිරීක්ෂණය

වායු බුබුළු පිටවේ.

v. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව



vi. සමස්ථ විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව

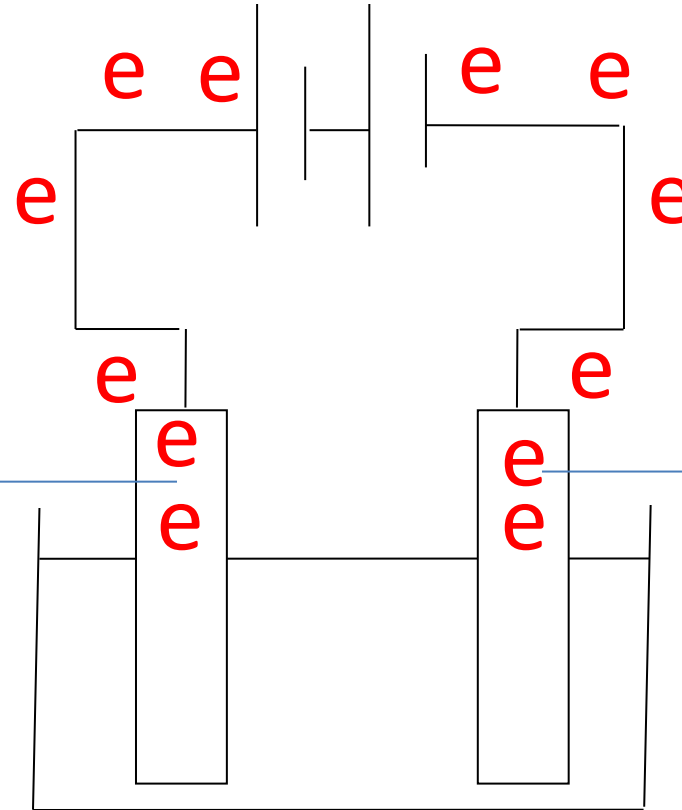


**අල්ෂාමිලිත ජලය විද්‍යුත්  
විච්ඡේදනය කිරීම**

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

අැනෝඩය

කැතෝඩය

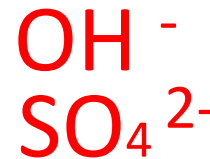


ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
චක්‍රීයකරණය

ඍණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය  
චක්‍රීයකරණය

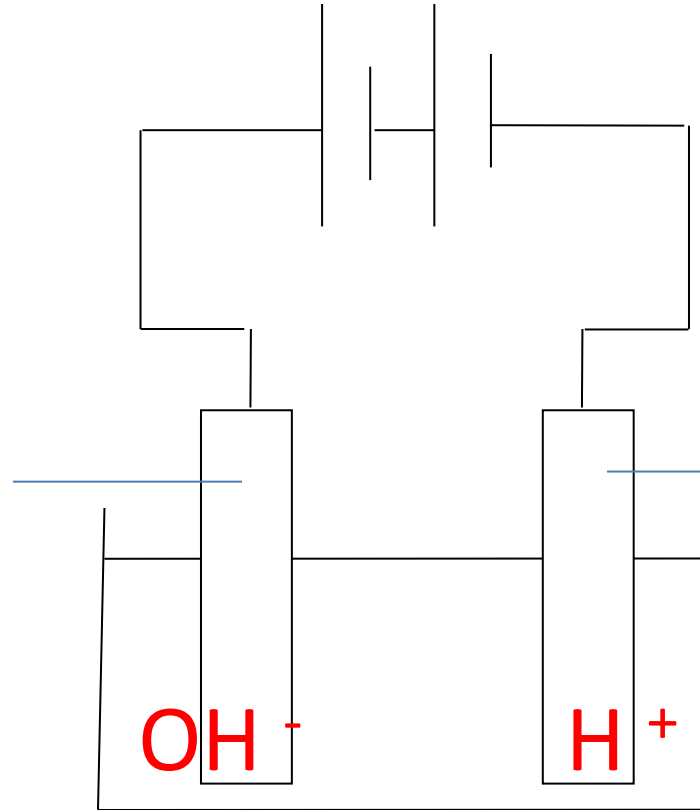


අල්ලාමිලිත ජලය

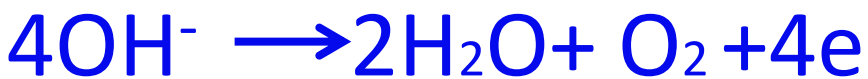


# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

විකේතනය  
අනෝඩය



විකේතනය  
කැතෝඩය



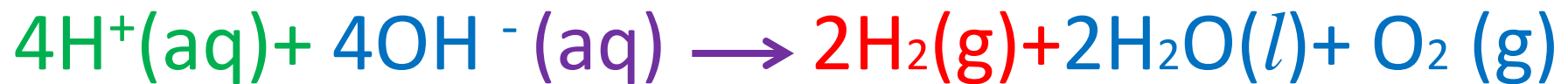
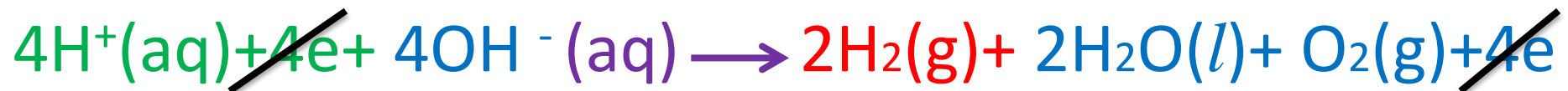
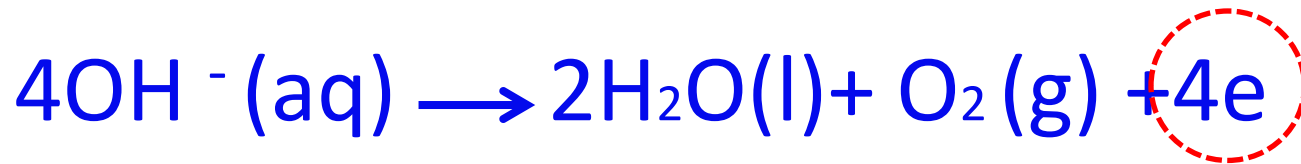
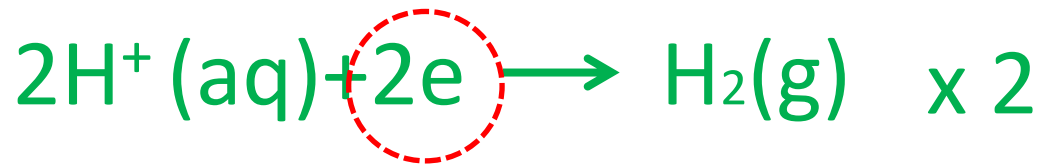
අනෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව

කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව



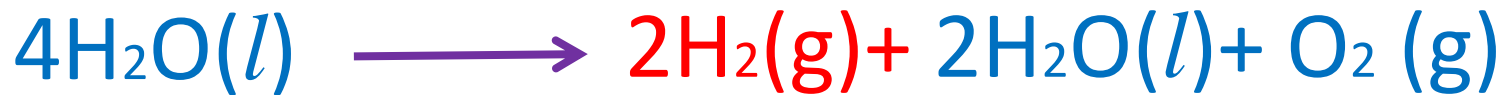
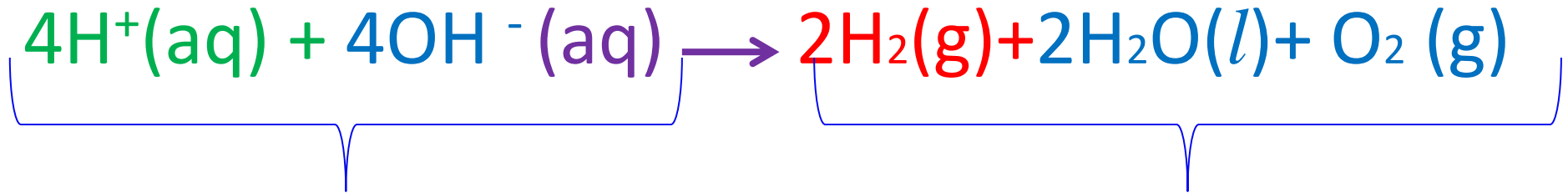


## සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

**සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව**

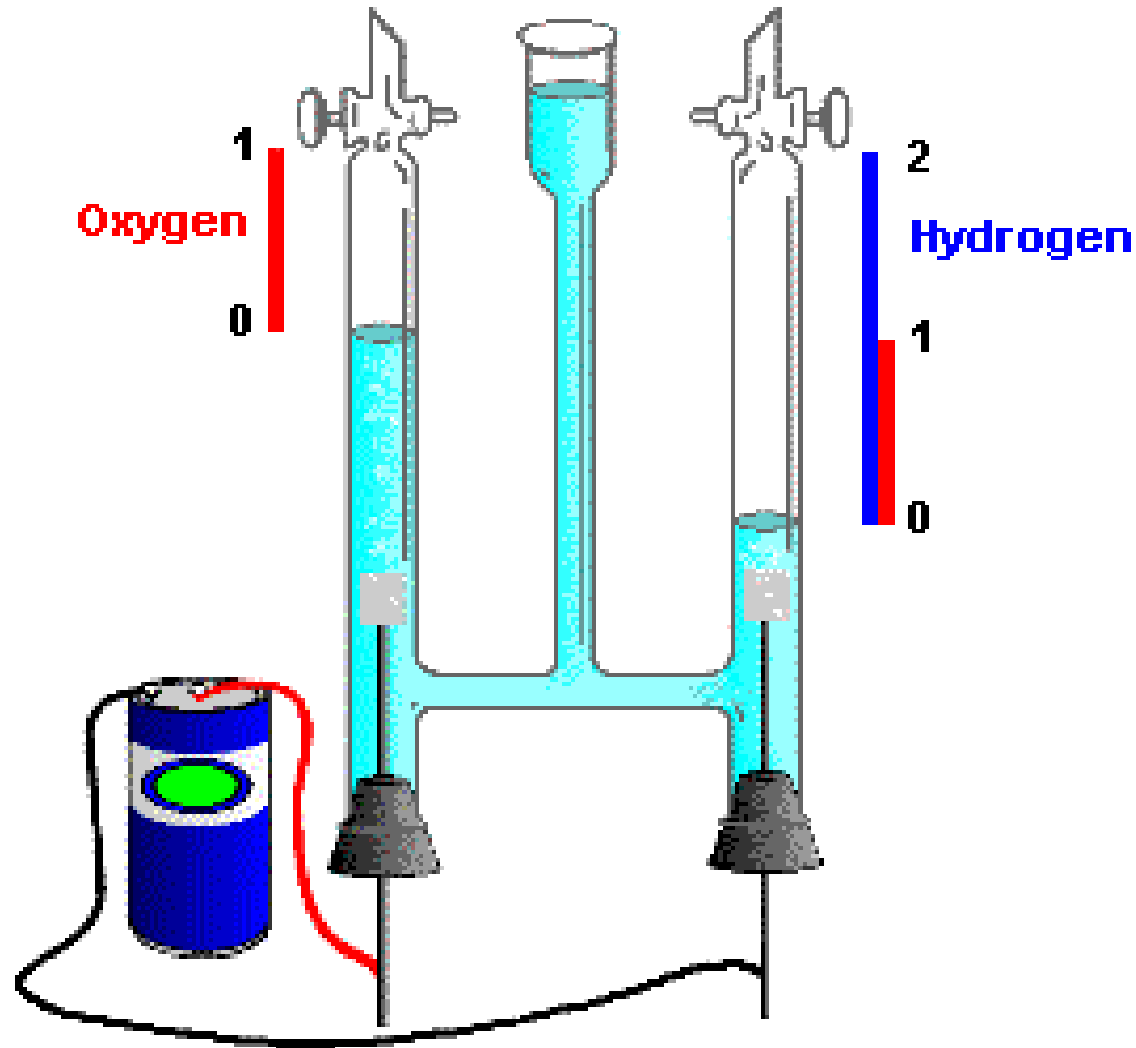


**සමස්ත විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව මෙසේ දැක්විය හැකිය.**



11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

අල්කාමිලිත ජලය විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කිරීම



i. ජලීය ද්‍රාවණයේ ඇති අයන වර්ග මොනවා ද?



ii. සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝනය අසල නිරීක්ෂණය

වායු බුබුළු පිටවේ.

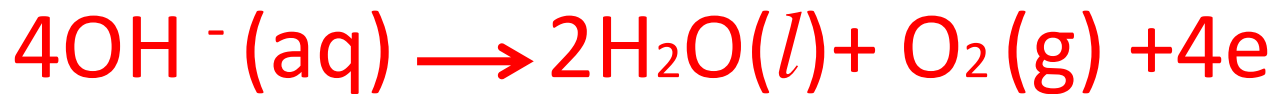
iii. කැතෝඩ ප්‍රතික්‍රියාව



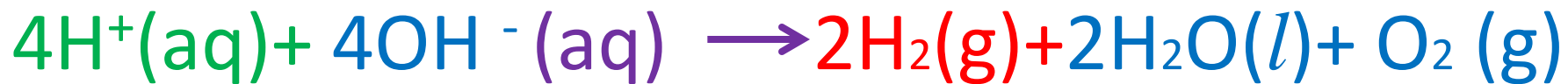
iv. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිරීක්ෂණය

වායු බුබුළු පිටවේ.

v. ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල සිදුවන ප්‍රතික්‍රියාව



vi. ඍණ විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව



vii. පරීක්ෂා නළයේ එකතුවන වායු හඳුනාගන්නා ආකාරය කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- සෘණ ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිපදවෙන **හයිඩ්‍රජන් වායුව**

වායු සාම්පලයට ගිනි දැල්ලක් ළං කළ විට  
පොප් හඬ නගමින් දැවේ.

- ධන ඉලෙක්ට්‍රෝඩය අසල නිපදවෙන  
**ඔක්සිජන් වායුව**

වායු සාම්පලයට පුළුගු කිරක් ඇතුළු කළ විට  
දීප්තිමත්ම දැල් වේ.

**විද්‍යුත් විච්ඡේදනය**

**YES ! I CAN**

ඉදිරිපත් කිරීම

චල්. ගාමිණී ජයසූරිය

ගූරු උපදේශක (විද්‍යාව)

වෙබ්/කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය  
ලුණුවිල.

සම්බන්ධීකරණය

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - විද්‍යා ශාඛාව