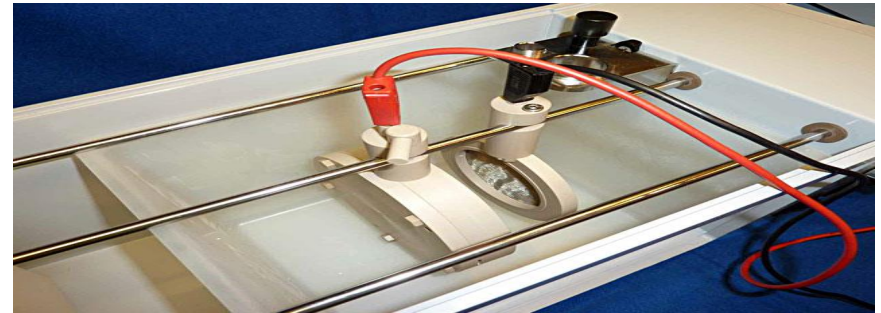
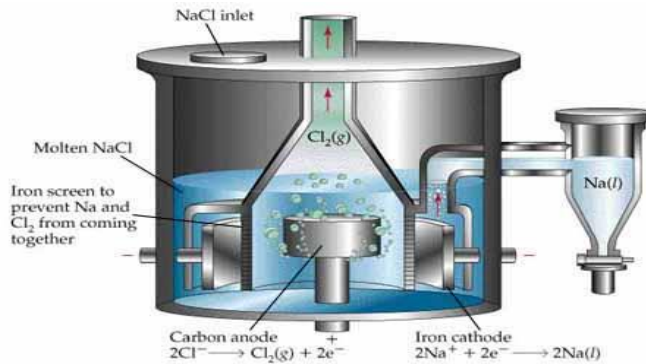


# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය



11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යුත් රසායනය

විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ කාර්මික භාවිත

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

05. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය විවිධ කාර්මික නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගැනේ.

i. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය කාර්මික නිෂ්පාදන සඳහා යොදා ගන්නා අවස්ථා හතරක් නිදසුන් සහිතව සඳහන් කරන්න.

a. ලෝහ නිෂ්සාරණය කිරීමට

නිදසුන් :

- විලීන  $\text{NaCl}$  වි.වි.මගින්  $\text{Na}$  නිෂ්සාරණය කිරීම
- බෝක්සයිට් වි.වි.මගින්  $\text{Al}$  නිෂ්සාරණය කිරීම

## b. ලෝහ පිරිසිදු කිරීමට

නිදසුන් :

- කොපර් අඩංගු ඛනිජවලින් කොපර් නිස්කාරණය කර ගෙන වි.වි.මගින් සංශුද්ධ කොපර් ලබා ගැනීම

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

c. විද්‍යුත් ලෝහාලෝපණය කිරීම.



## d. රසායනික සංයෝග නිපදවීම

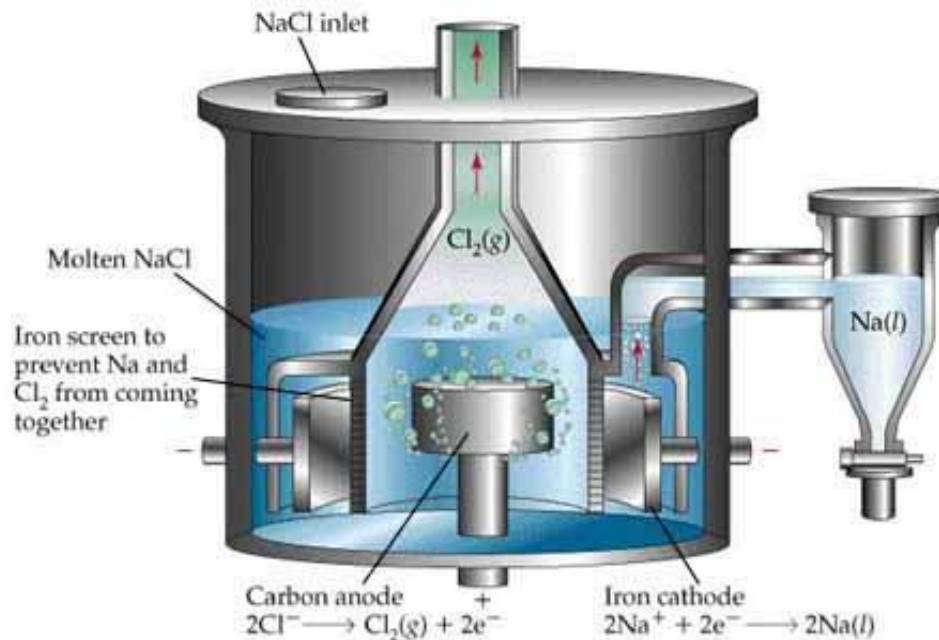
නිදසුන:

කාර්මිකව කෝස්ටික් සෝඩා ( NaOH ) නිෂ්පාදනය



## 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

- ii. රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෝඩියම් ලෝහය කාර්මිකය නිපදවීම සඳහා යොදා ගන්නා ඇටවුමකි. සෝඩියම් කාර්මිකව නිපදවීම සම්බන්ධයෙන් පහත තොරතුරු සපයන්න.



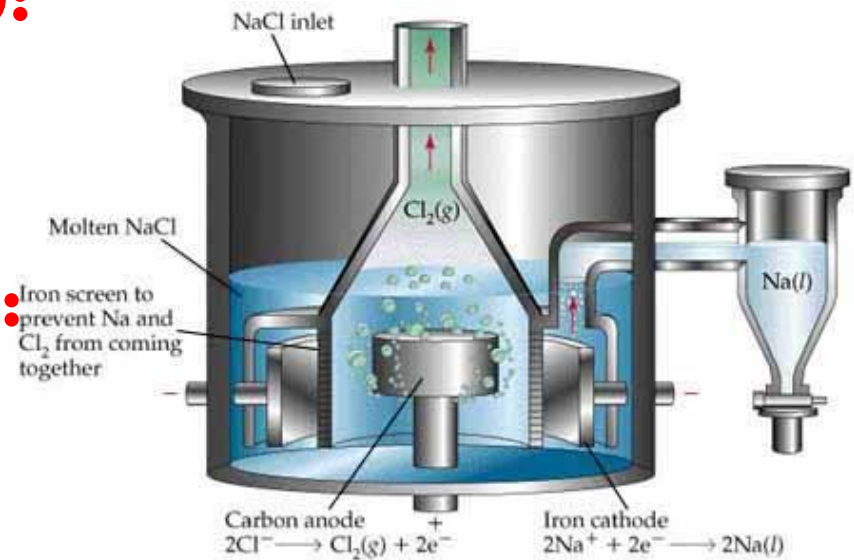
# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

a. ඇටවුම හඳුන්වන නම:

ඩවුන්ස් කෝෂය

b. යොදා ගන්නා අමුද්‍රව්‍ය:

විලීන NaCl



c. NaCl විලීන වන උෂ්ණත්වය:

840 °C පමණ

d. NaCl විලීන වන උෂ්ණත්වය අඩුකර ගැනීමට

යොදා ගන්නා ද්‍රව්‍යය: 40% පමණ CaCl<sub>2</sub>

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

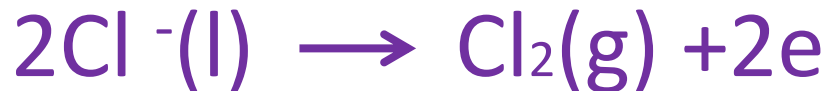
e. කැතෝඩය අසල සිදුවන

ප්‍රතික්‍රියාව:

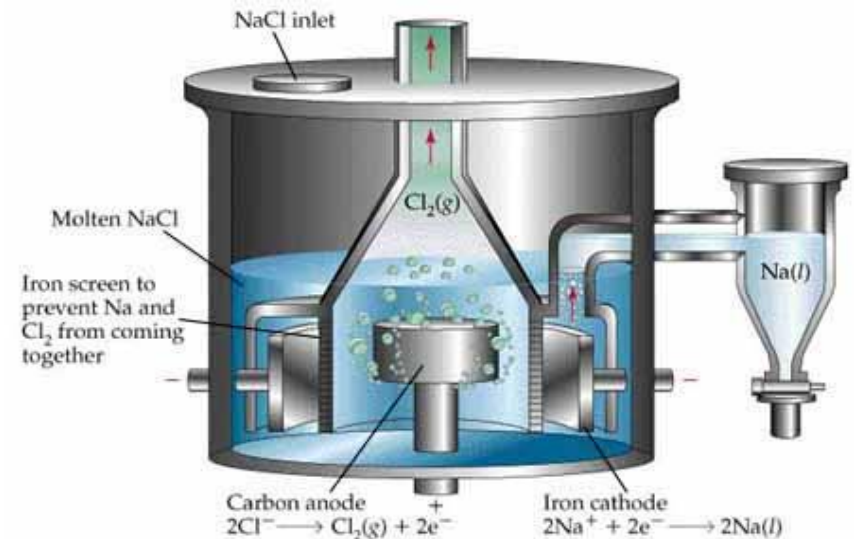


f. ඇනෝඩය අසල සිදුවන

ප්‍රතික්‍රියාව:



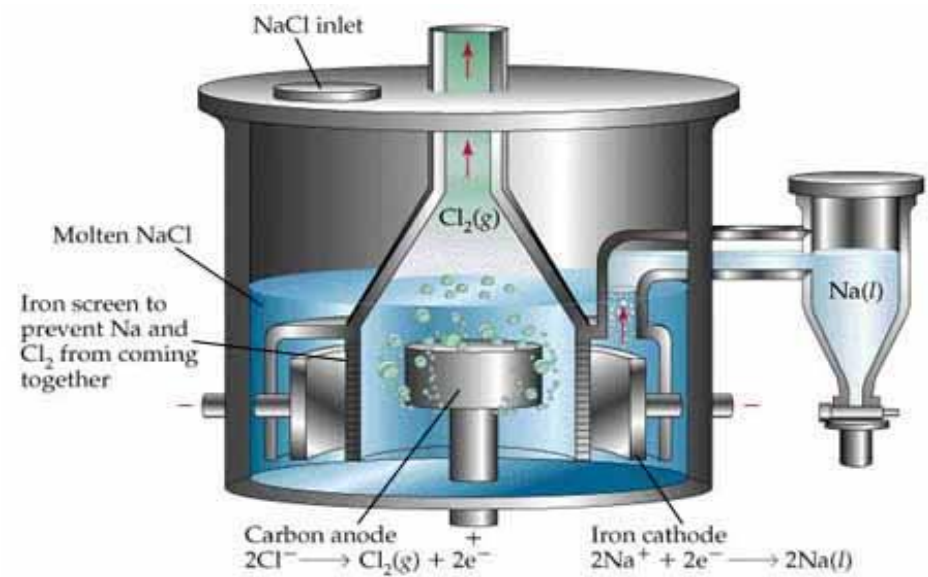
g. සමස්ථ විද්‍යුත් විච්ඡේදන ප්‍රතික්‍රියාව:





# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

h. සෝඩියම් හා ක්ලෝරීන්  
නැවත ප්‍රතික්‍රියා කර  
සෝඩියම් ක්ලෝරයිඩ්  
නිපදවීම වැළැක්වීමට  
යොදා ඇති උපක්‍රමය :



ඇනෝඩය සහ කැතෝඩය වානේ දැල්  
ප්‍රාචීරයකින් වෙන් කර තිබීම.

i. නිපදවෙන සෝඩියම් ප්‍රයෝජනවත් ලෙස  
යොදා ගන්නා අවස්ථා

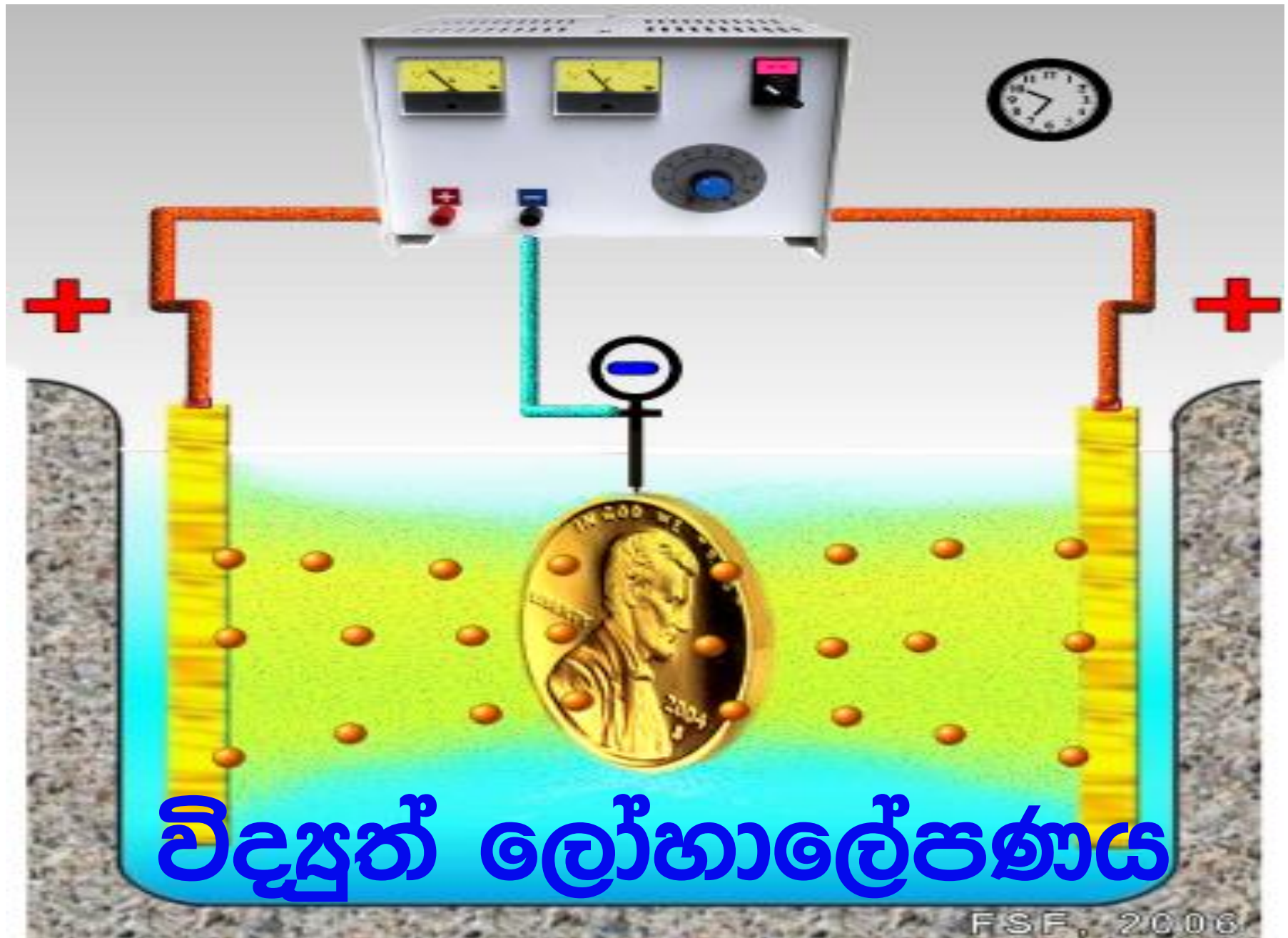


- කහ පැහැති ආලෝකයක් ලබාදෙන සෝඩියම් වාෂ්ප ලාම්පු සඳහා
- ද්‍රව සෝඩියම් න්‍යෂ්ටික ශක්තිය නිපදවන ඛලාගාරවල න්‍යෂ්ටික ප්‍රතිකාරකවල සිසිලනකාරකයක් ලෙස
- විද්‍යාගාරවල පරීක්ෂණ කටයුතු සඳහා

## j. නිපදවෙන ක්ලෝරීන් ප්‍රයෝජනවත් ලෙස යොදා ගන්නා අවස්ථා

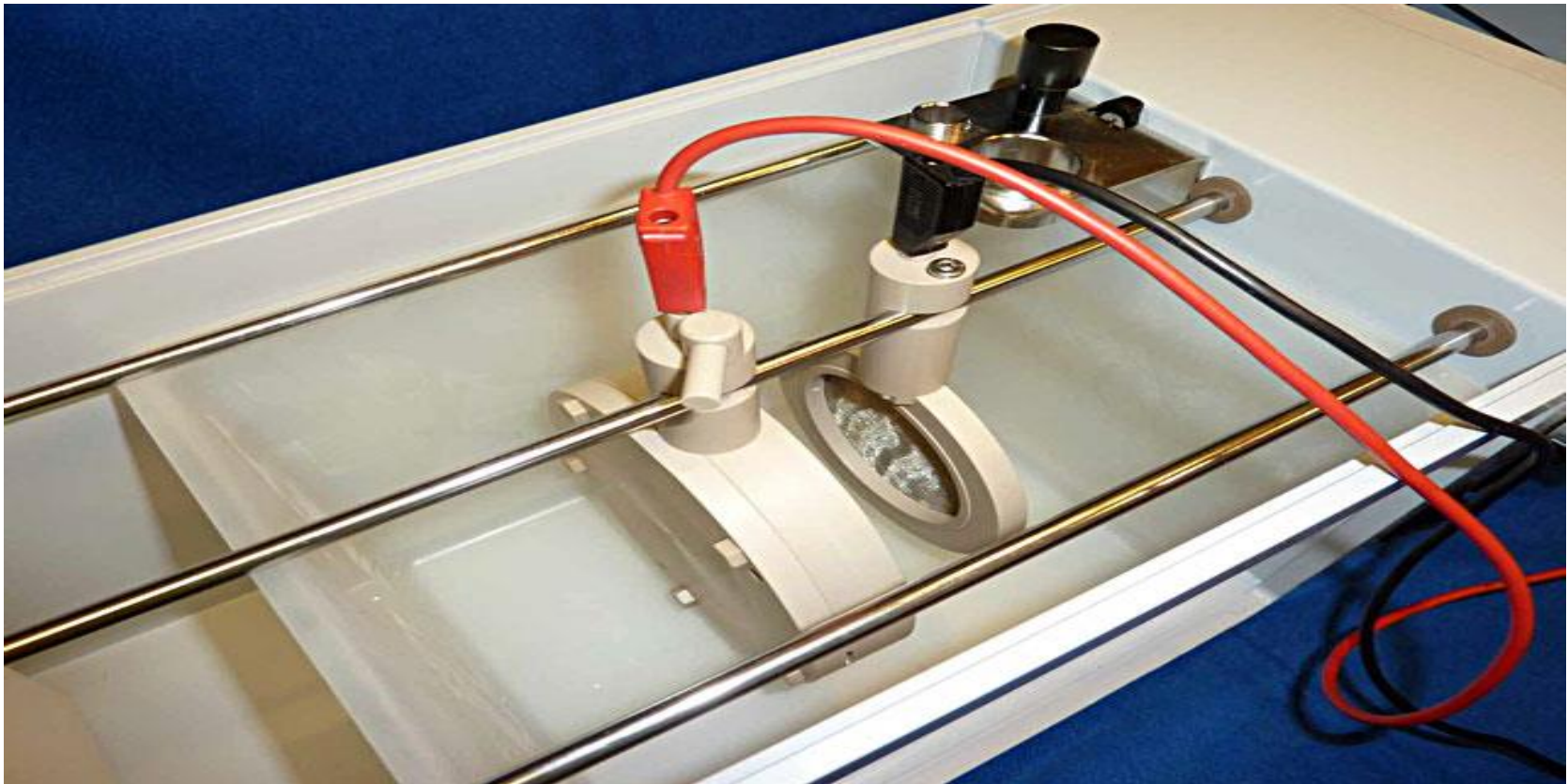
- පානීය ජලයේ ඇති බැක්ටීරියා විනාශ කිරීමට (ජලය තුළින් ක්ලෝරීන් වායුව මුමුළුනය කෙරේ.)
- කඩදාසි පල්ස්, රෙදි පිළි ආදිය විරංජනය කිරීමට (වර්ණය ඉවත් කිරීමට)
- හයිඩ්‍රොක්ලෝරික් අම්ලය නිපදවා ගැනීම සදහා (ක්ලෝරීන් වායුව, හයිඩ්‍රජන් වායුව සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කරවනු ලැබේ.)
- PVC වැනි ප්ලාස්ටික් වර්ග නිපදවීමට

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය





විද්‍යුත් විච්ඡේදනය යොදා ගනිමින් යම්  
පෘෂ්ඨයක් මත තුනී ලෝහ ස්ථරයක් ආලේපනය  
කර ගැනීම **විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය** නම් වේ.



a. විද්‍යුත් ලෝහාලේපනය සඳහා යොදා ගන්නා ලෝහයක් සතු විය යුතු ගුණ හතරක් සඳහන් කරන්න.

- මල නොබැඳීම

- ලෝහයේ සිත් අදානා පැහැය.

- රසායනික නිෂ්ක්‍රියතාවය

- ඔපවත් බව



## 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

b. විද්‍යුත් විච්ඡේදනය හා සසඳන විට විද්‍යුත් ලෝහාලෝපනයේදී සැලකිය යුතු කරුණු මොනවාදැයි සඳහන් කරන්න.

- **කැතෝඩය:**

ලෝහය ආලෝප කර ගත යුතු වස්තුව

- **ඇනෝඩය:**

ආලෝප කර ගත යුතු ලෝහයේ කැබැල්ලක්

- **විද්‍යුත් විච්ඡේදනය :**

ආලෝප කර ගත යුතු ලෝහයේ ලවණ ද්‍රාවණයක්

- **ඇටවුමට සපයන වෝල්ටීයතාවය:**

අඩු විය යුතුය.

# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

c. ලෝහ කැබැල්ලක තඹ ආලේප කරන්නේ නම් පහත තොරතුරු සපයන්න

■ කැතෝඩය:

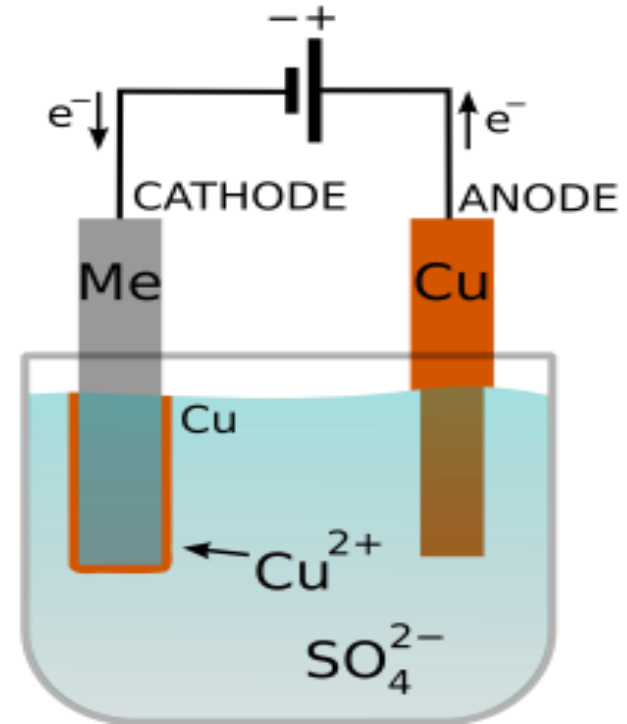
ලෝහ කැබැල්ල

■ ඇනෝඩය:

තඹ ලෝහයේ කැබැල්ලක්

■ විද්‍යුත් විච්ඡේදනය :

කොපර් ලෝහයේ ලවණ ද්‍රාවණයක් (  $\text{CuSO}_4$  )



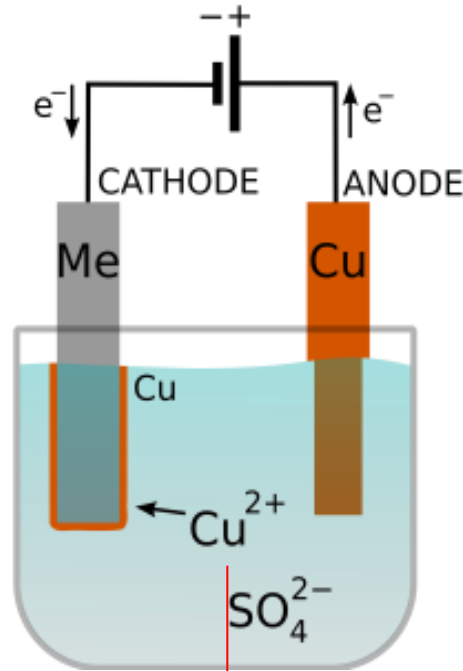
# 11 ශ්‍රේණිය - විද්‍යුත් රසායනය - විද්‍යුත් විච්ඡේදනය

## කොපර් ලෝහය විද්‍යුත් ලෝහාලෝපනය කිරීම

කැතෝඩ

ප්‍රතික්‍රියාව

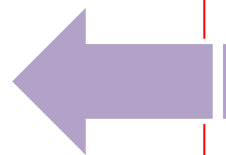
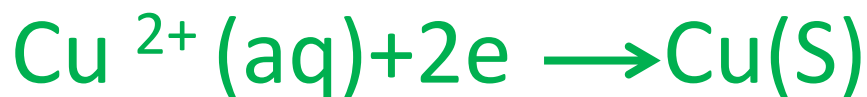
ද්‍රාවණයෙහි ඇති  
කොපර් අයන  
කැතෝඩය මත  
තැන්පත් වේ.



ඇනෝඩ

ප්‍රතික්‍රියාව

ඇනෝඩයෙන්  
කොපර් පරමාණු  
අයන ඛවට පත් වී  
ද්‍රාවණ ගත වේ.



d. තඹක්ක මාලයක රන් ආලේප කරන්නේ නම් පහත තොරතුරු සපයන්න

- කැතෝඩය: තඹක්ක මාලය
- ඇනෝඩය: රන් ලෝහයේ කැබැල්ලක්
- විද්‍යුත් විච්ඡේදනය :  
රන් ලෝහයේ ලවණ ද්‍රාවණයක්  
(ගෝල්ඩ් සයනයිඩ්) ( $\text{AuCN}$ )

**විද්‍යුත් විච්ඡේදනයේ කාර්මික භාවිත**

**YES ! I CAN**

**ඉදිරිපත් කිරීම**

**චල්. ගාමිණී ජයසූරිය**

**ගුරු උපදේශක (විද්‍යාව)**

**වෙන්/කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය  
ලුණුවිල.**

**සම්බන්ධීකරණය**

**අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - විද්‍යා ශාඛාව**