සුව පහසු දිවියක් සඳහා විදුලිය -01

6 ශ්‍රේණිය

01. " විද්‍යුතය නිසා මානව කටයුතු පහසු වී ඇත්තේ කෙසේ ද?"

පහත රූප සටහන් අධ්‍යයනය කර මානව කටුයතු පහසු වී ඇති ආකාර සඳහන් කරන්න.

ඉහත රූප සටහන් අධ්‍යයනය කර මානව කටයුතු පහසු වී ඇති ආකාර සඳහන් කරන්න.

a. විදුලි කාරය - ප්‍රවාහන පහසුකම් සලසා ගැනීම.

b. කැමරාව - ජීවිත සිහිවටන තබා ගැනීම.

c. ඔර්ලෝසුව - වේලාව බලා ගැනීම

d. ගණක යන්ත්‍රය - පහසුවෙන් ගණනය කිරීමට හැකි වීම.

e. දුරස්ථ පාලකය - සමීපයට නොගොස් උපකරණ පාලනය කළ හැකි වීම.

f. ඡායා පිටපත් යන්ත්‍රය - මුද්‍රිත පිටපත් ලබා ගැනීම.

g. තණකොළ කපන යන්ත්‍රය - පරිසර අලංකරණය

h. මවුස් එක - පරිගණකය පහසුවෙන් හැසිරවීම.

i. දුරකථනය - සංනිවේදන කටයුතු කිරීම

j. විදුලි යතුරු පැදිය - ශබ්ද දූෂණය වළක්වා ගැනීම.

k. විදුලි පන්දම - ආලෝකය සපයා ගැනීම.

02. විදුලිය නිපදවීමට ප්‍රධාන වශයෙන් භාවිතා කරන ක්‍රම තුනකි. එම ක්‍රම තුන නම් කරන්න.

විද්‍යුත් කෝෂ මගින්

ඩයිනමෝ මගින්

සූර්ය කෝෂ මගින්

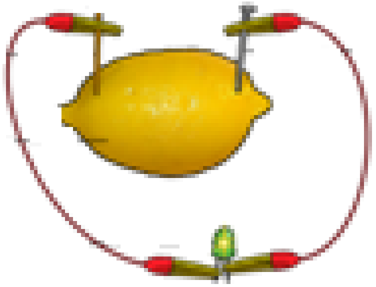
L.Gamini Jayasuriya - ISA Science - Wennappuwa

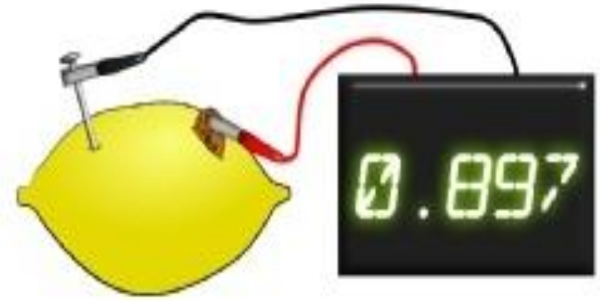
03. ඔබට නිවසේදී විදුලිය නිපදවා විවිධ උපකරණ ක්‍රියාත්මක කළ හැකිය.

i. දෙහි ගෙඩි, රුපියල් පහේ කාසි, කොන්ක්‍රිට් ඇණ භාවිත කරමින් සරල කෝෂයක් නිර්මාණය කළ හැකිය.

පහත එක් එක් අවස්ථාවේදී නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

a. දෙහි ගෙඩියක්, රුපියල් පහේ කාසියක්, කොන්ක්‍රීට් ඇණයක් සම්බන්ධක කම්බි, කිඹුල් ක්ලිප, රතු පාට දැල්වෙන කුඩා LED යක් රූපයේ ආකාරයට සම්බන්ධ කළ විට

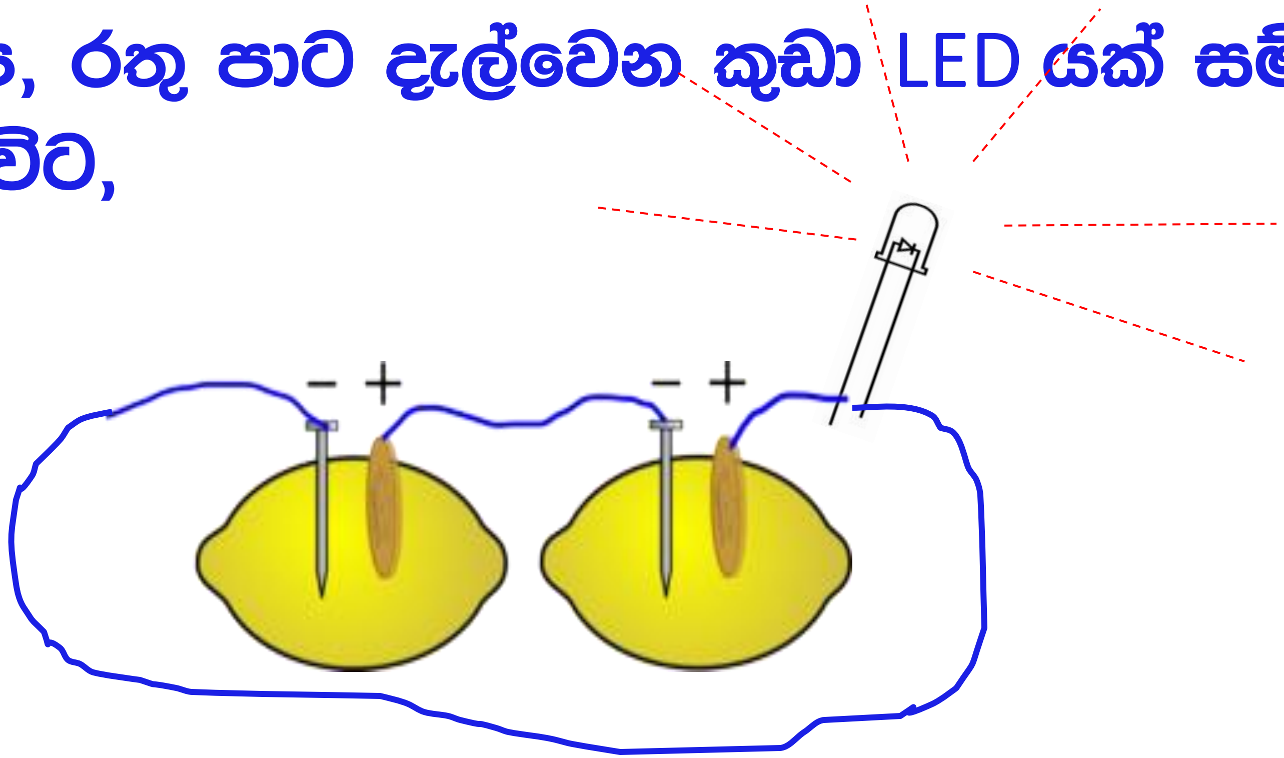




LED ය නොදැල්වේ

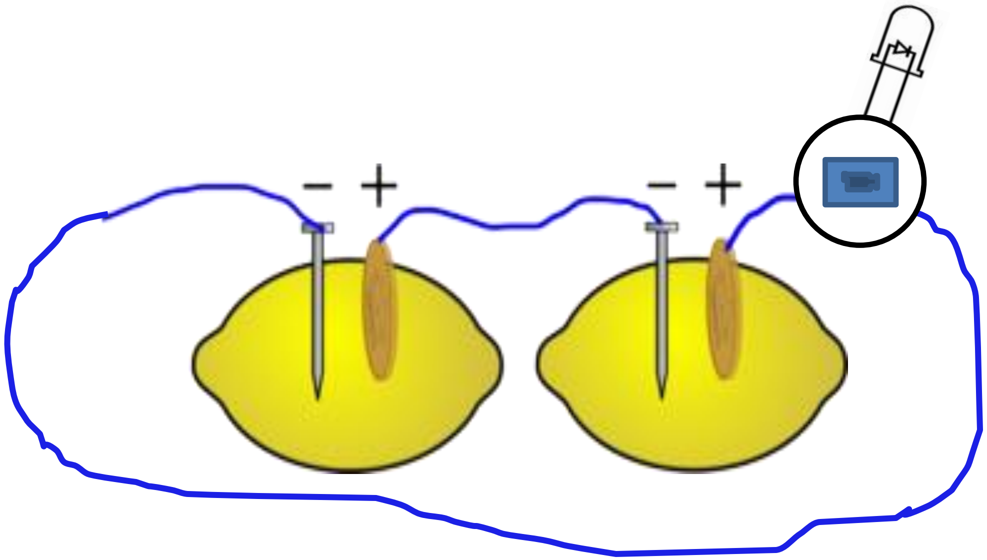
ගැල්වනෝමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.

b. දෙහි ගෙඩි දෙකක්, රුපියල් පහේ කාසි දෙකක්, කොන්ක්‍රිට් ඇණ දෙකක්, සම්බන්ධක කම්බි, කිඹුල් ක්ලිප, රතු පාට දැල්වෙන කුඩා LED යක් සම්බන්ධ කළ විට,



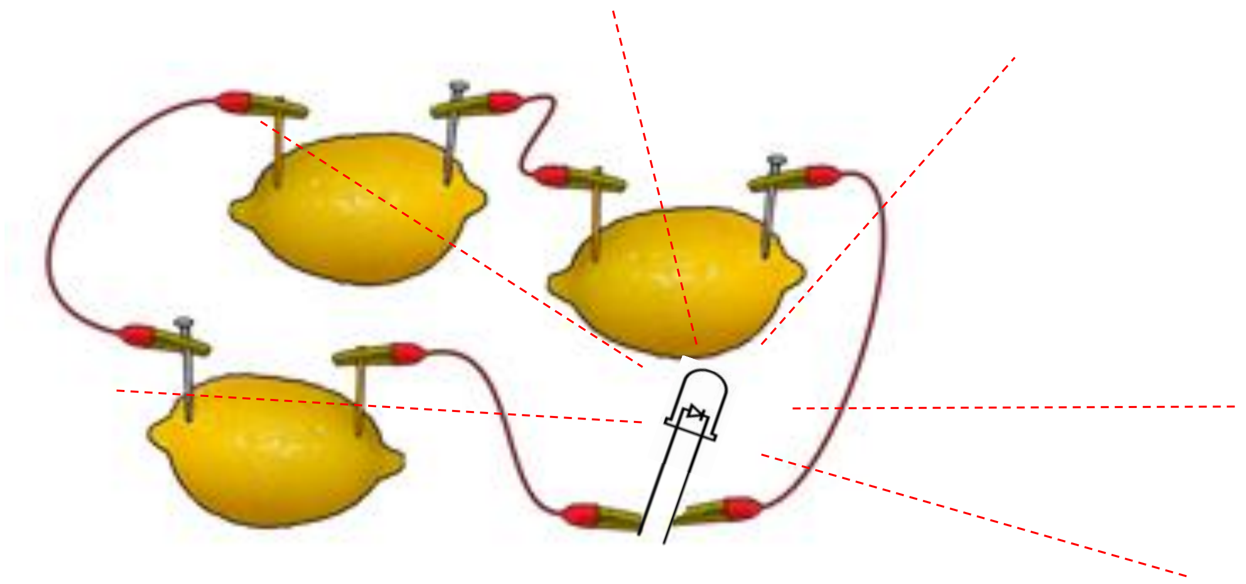
LED ය දැල්වේ

c. LED ය වෙනුවට සංගීත නාද ලබාදෙන සුබ පැතුම් පතක් සම්බන්ධ කළේ නම් නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.



සුබ පැතුම් පතෙහි සංගීත නාදය ක්‍රියාත්මක වේ.

c. දෙහි ගෙඩි තුනක්, රුපියල් පහේ කාසි තුනක්, කොන්ක්‍රිට් ඇණ තුනක්, සම්බන්ධක කම්බි, කිඹුල් ක්ලිප, රතු පාට දැල්වෙන කුඩා LED යක් රූපයේ ආකාරයට සම්බන්ධ කළ විට,

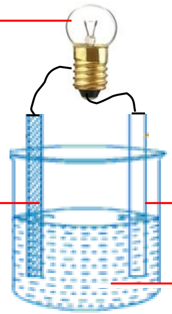


LED ය වඩා වැඩි දීප්තියකින් දැල්වේ.

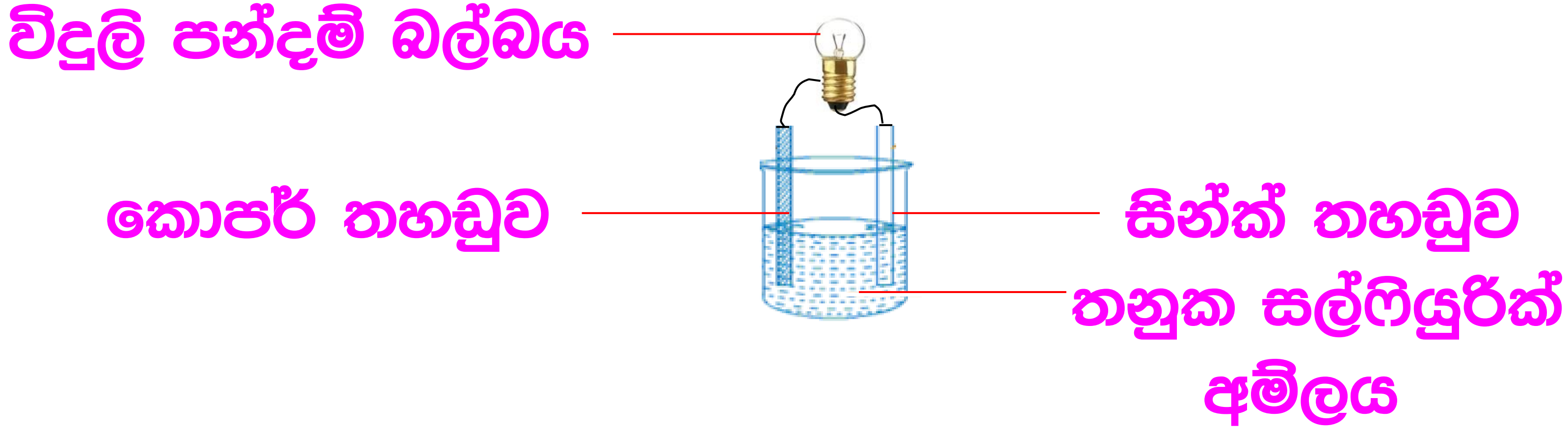
සරල කෝෂය

ii. ලෝහ තහඩු දෙකක්, විදුලි පන්දම් බල්බයක්, සම්බන්ධක කම්බි සම්බන්ධ කර සරල කෝෂයක් නිපදවිය හැකිය.

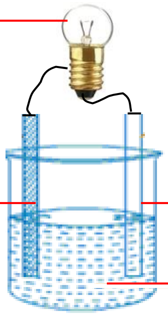
- රූපයේ කොටස් නම් කරන්න.



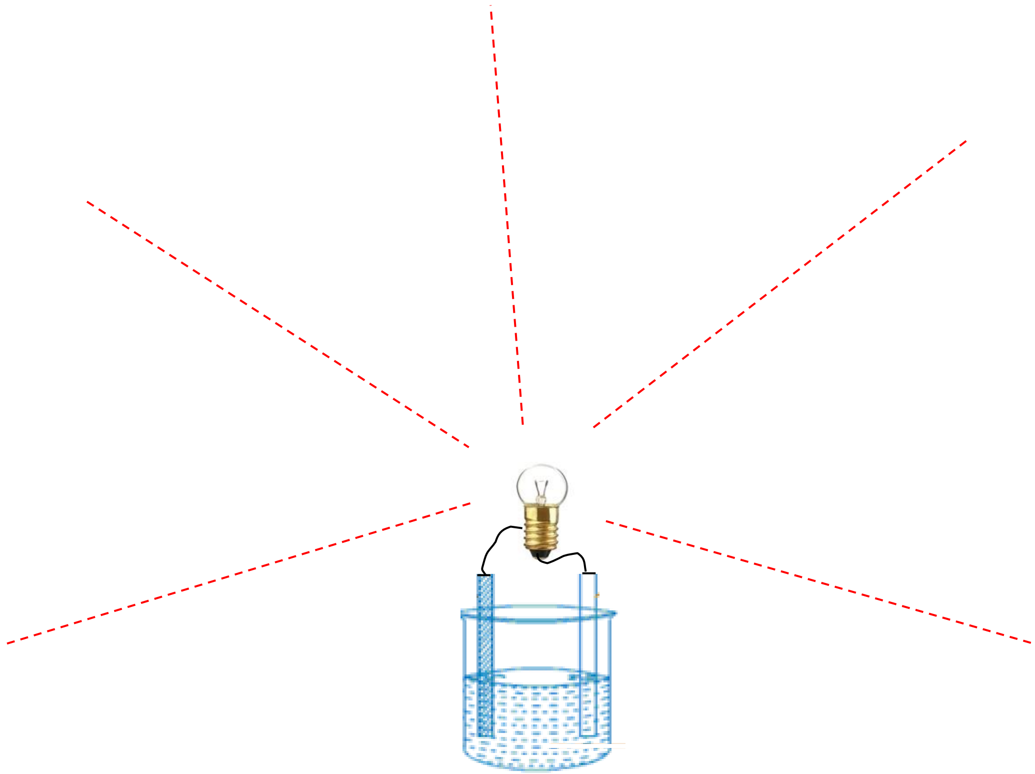
අ. ලෝහ තහඩු සඳහා වඩාත් සුදුසු ලෝහ දෙකක් සඳහන් කරන්න.



b. සරල කෝෂයට යොදා ගන්නා ද්‍රාවණය කුමක් ද?

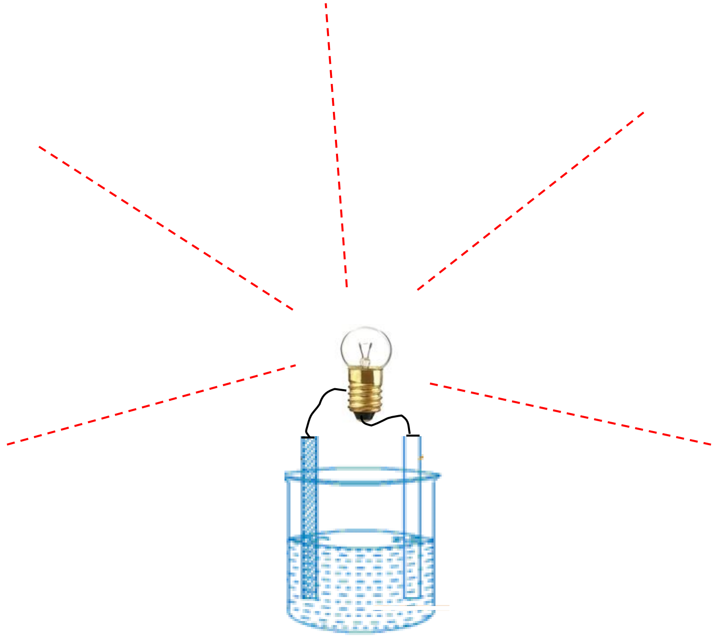


c. කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන විට නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



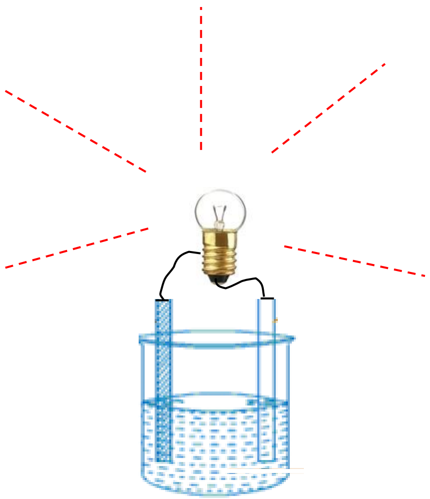
- බල්බය දැල් වී

c. කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන විට නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



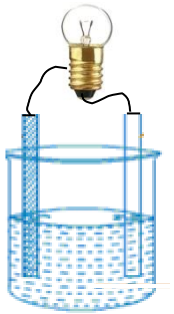
- බල්බය දැල් වී ක්‍රමයෙන් දීප්තිය අඩු වී

c. කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන විට නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



- බල්බය දැල් වී ක්‍රමයෙන් දීප්තිය අඩු වී

c. කෝෂය ක්‍රියාත්මක වන විට නිරීක්ෂණ මොනවා ද?



- බල්බය දැල් වී ක්‍රමයෙන් දීප්තිය අඩු වී නිවී යයි.

d. කෝෂයේ පවත්නා දුර්වලතා තුනක් සඳහන් කරන්න.

- වැඩි වේලාවක් අඛණ්ඩව විදුලිය ලබා ගත නොහැකි වීම.
- භාවිතය අපහසු වීම.
- බල්බය නොදැල්වුන ද සින්ක් තහඩුව ක්ෂය වී යාම.

04. සරල කෝෂයේ දුර්වලතා මග හරවා ගනිමින් වඩාත් සාර්ථක වූ රසායනික කෝෂ නිපදවා ඇත.

i. නැවත ආරෝපණය කළ හැකි හා නොහැකි බව පදනම් කර ගනිමින් කෝෂ වර්ග කළ හැකි ආකාර දෙක කුමක් ද?

- ප්‍රාථමික කෝෂ - නැවත ආරෝපණය කළ නොහැකි කෝෂ
- ද්විතියික කෝෂ - නැවත නැවත ආරෝපණය කළ හැකි කෝෂ

ii. භාවිතයේ පවත්නා ප්‍රාථමික කෝෂ සඳහා නිදසුන් .

වියළි කෝෂ

ඔරලෝසු බැටරි

සමහර කැමරා බැටරි

iii. භාවිතයේ පවත්නා ද්විතියික කෝෂ සඳහා නිදසුන්

සමහර විදුලි පන්දම් බැටරි

ඊයම් අම්ල ඇකියුම්ලේටර

ජංගම දුරකථන බැටරි

05. විදුලිය නිපදවීමේ තවත් ක්‍රමයක් නම් ඩයිනමෝවක් කරකැවීම මගින් විද්‍යුතය ජනනය කර ගැනීම යි.

a. විදුලිය නිපදවීමට කළ යුතු ක්‍රියාව කුමක් ද?

- හැඩලය කරකැවීම

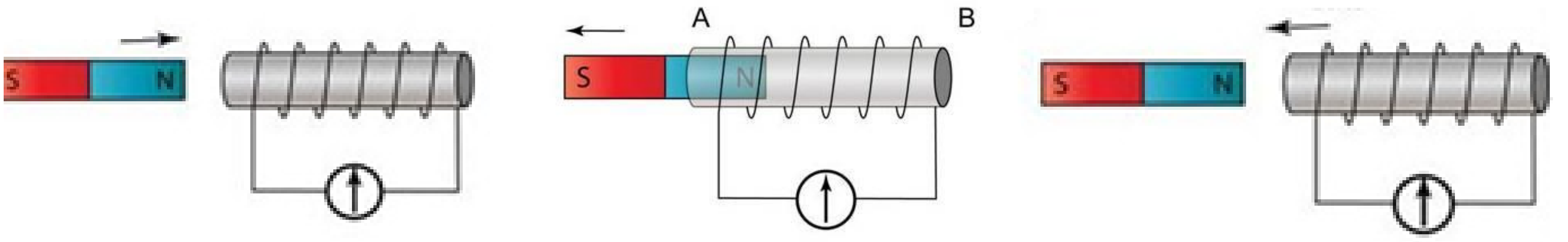
b. දඟරය සඳහා යොදාගන්නා තඹ කම්බියෙහි ඇති විශේෂත්වය කුමක් ද?

- පරිවෘත (පරිවාරක ද්‍රව්‍යයකින් ආවරණය කරන ලද) තඹ කම්බියක් වීම

c. නිපදවෙන විදුලි ප්‍රමාණය වැඩි කර ගැනීමට යොදා ගත හැකි උපක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.

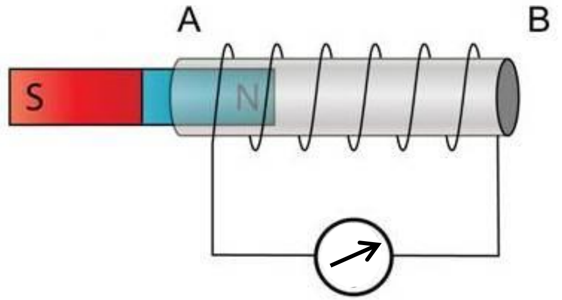
- පරිවෘත තඹ කම්බි දඟරයේ පොට ගණන වැඩි කිරීම.
- පුබල චුම්බකයක් යොදා ගැනීම.
- වැඩි වේගයකින් දඟරය කරකැවීම.

iii. රූපයේ ආකාර ඇටවුමක් භාවිතයෙන් චලනය මගින් විදුලිය නිපදවීම කළ හැකි යි. එහිදී චුම්බකය පරිවෘත තඹ කම්බි දඟරය තුළ එහා මෙහා චලනය කරනු ලැබේ.



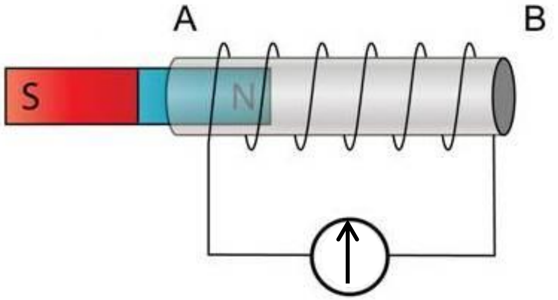
- පහත සඳහන් අවස්ථා තුළෙහි දී විදුලිය නිපදවීම සිදුවන්නේ ද? නැතිද යන බව දක්වන්න.

➢ චුම්බකය දඟරය තුළට චලනය කරන විට:



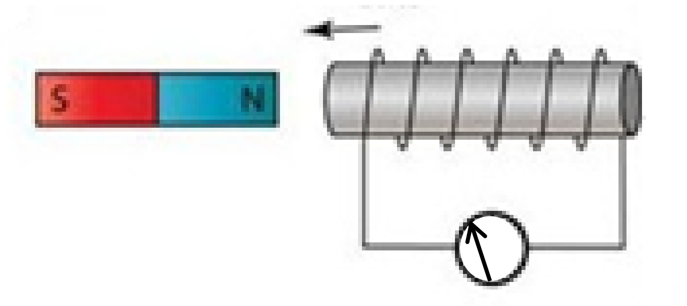
- ගැල්වනෝමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.
- විදුලිය නිපදවේ.

b. දඟරය තුළ චුම්බකය නිශ්චලව ඇති විට :



- ගැල්වනෝමීටරය උත්ක්‍රමණය නොවේ.
- විදුලිය නිපද නොවේ.

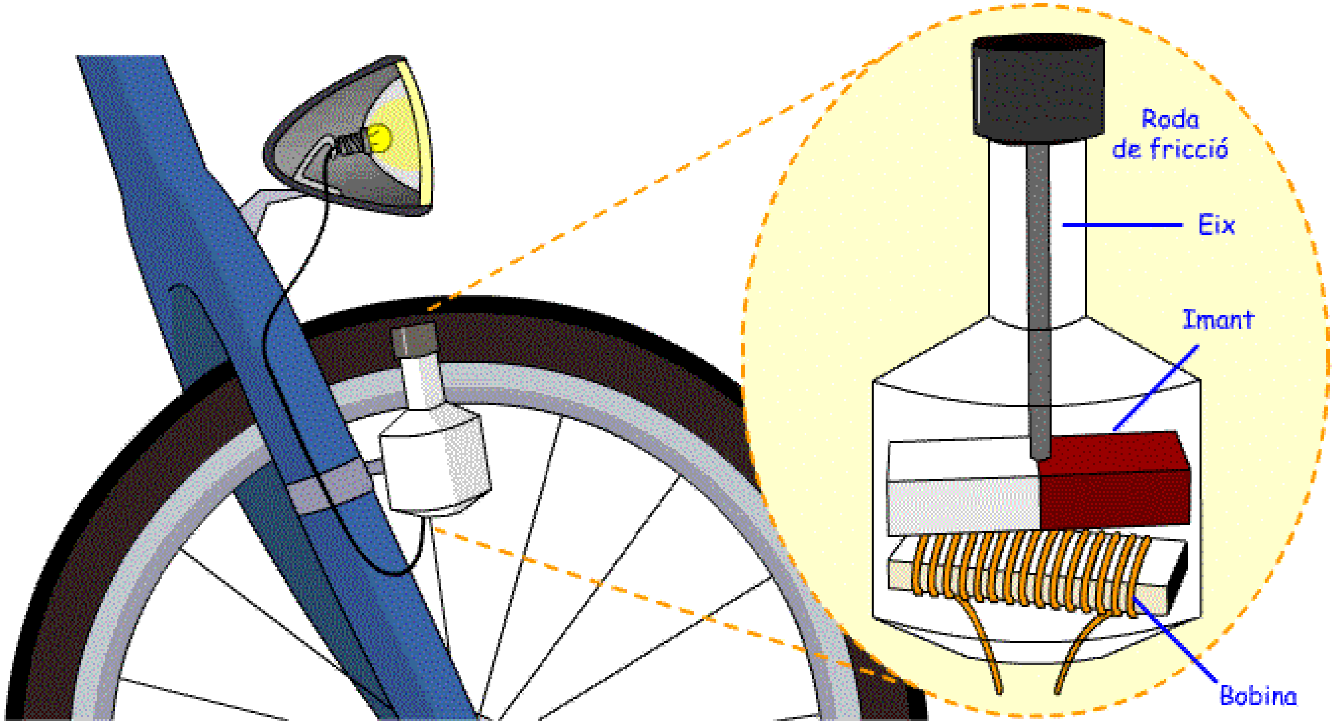
c. දඟරය තුළින් චුම්බකය ඉවතට ගන්නා විට:



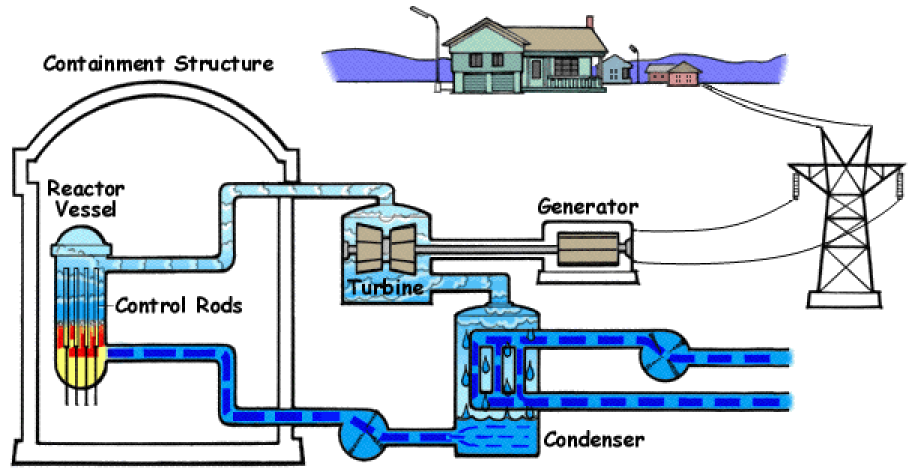
- ගැල්වනෝමීටරය උත්ක්‍රමණය වේ.
- විදුලිය නිපද වේ.

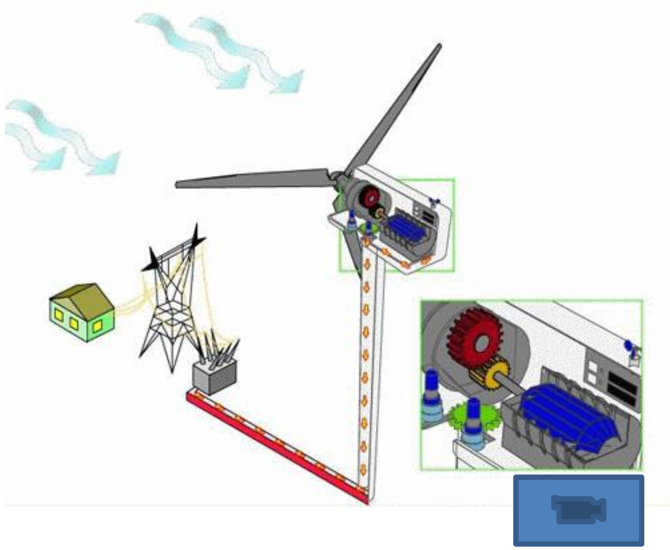
iii. ඩයිනමෝවක් කරකැවීමෙන් විදුලිය ජනනය කරන අවස්ථා හතරක් සඳහන් කරන්න.

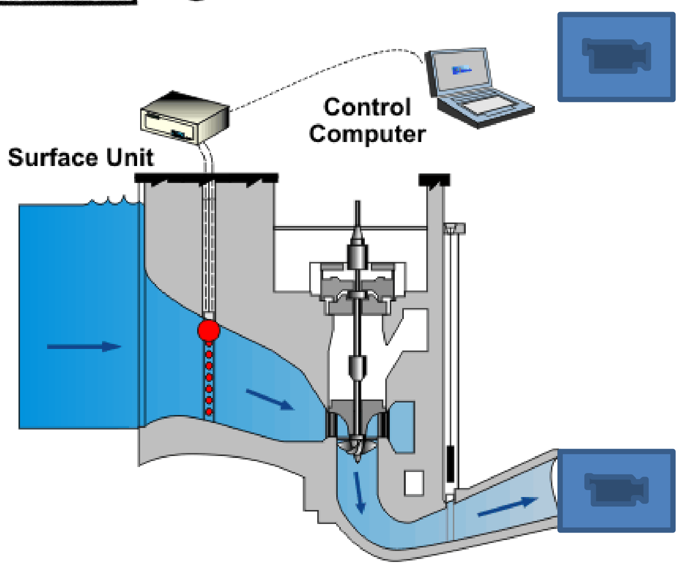
- විද්‍යාගාරයේ විදුලිය නිපදවීම ආදර්ශනයේ දී



- බයිසිකල් ඩයිනමෝවෙන් ආලෝකය ලබා ගැනීමේ දී

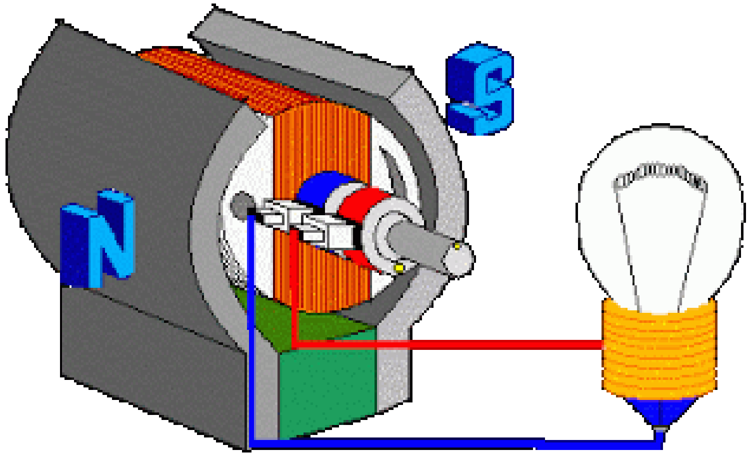


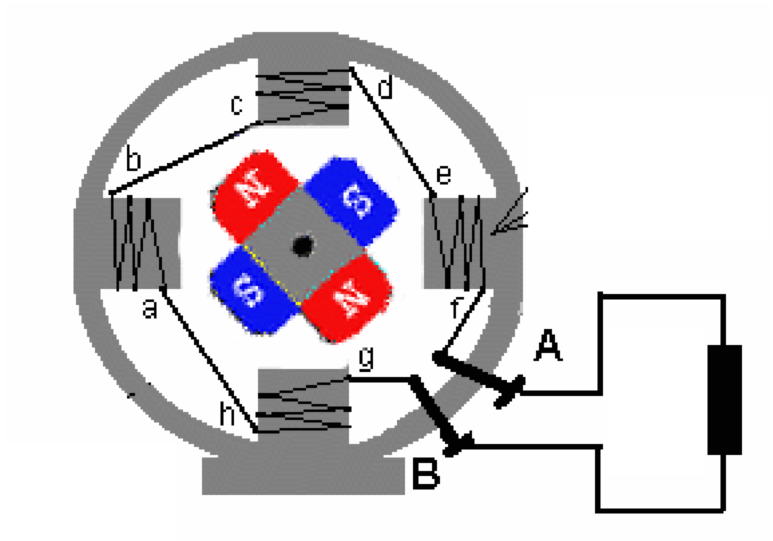




- විදුලි බලාගාරවල විදුලිය ජනනය කිරීමේ දී

L.Gamini Jayasuriya - ISA Science - Wennappuwa





- යතුරු පැදි හා මොටර් රථවල විදුලිය නිපදවීමේ දී

06. ආලෝකය වැටුන විට විදුලිය නිපදවෙන උපකරණයක් ලෙස සූර්ය කෝෂය හැඳින්විය හැකි ය.

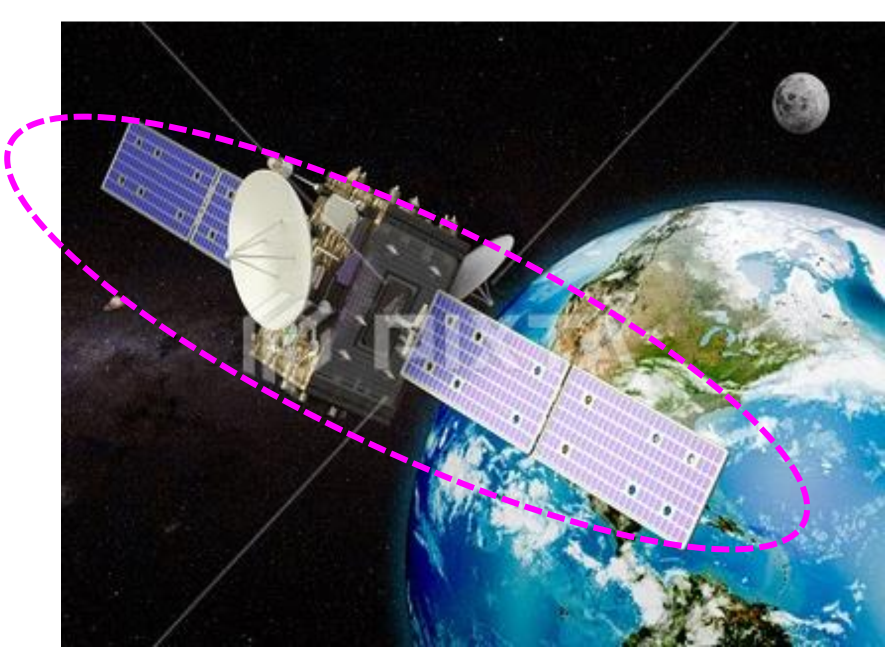
- සූර්ය කෝෂ මගින් විදුලිය නිපදවීම ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා හයක් නම් කරන්න.

- ගණක යන්ත්‍ර ක්‍රියාත්මක කිරීමට

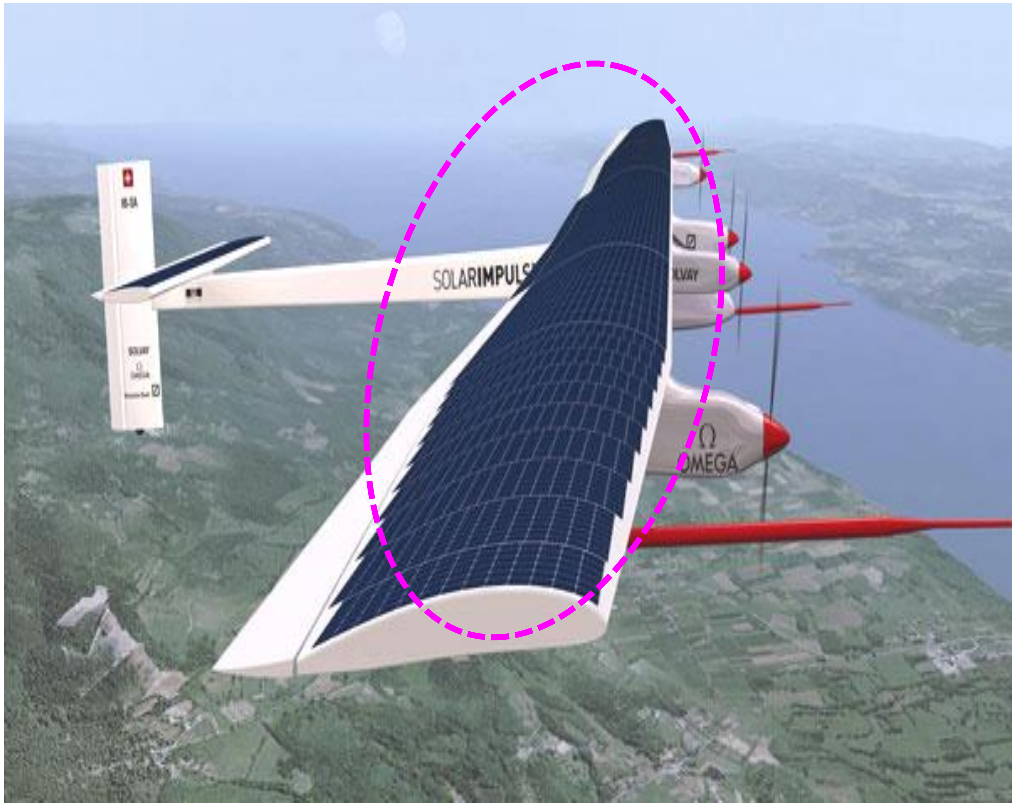
- වීදි පහන් සඳහා ආලෝකය උත්පාදනය කිරීමට

- ගෘහස්ථ හා ආයතනික අවශ්‍යතා සඳහා විදුලිය නිපදවීම

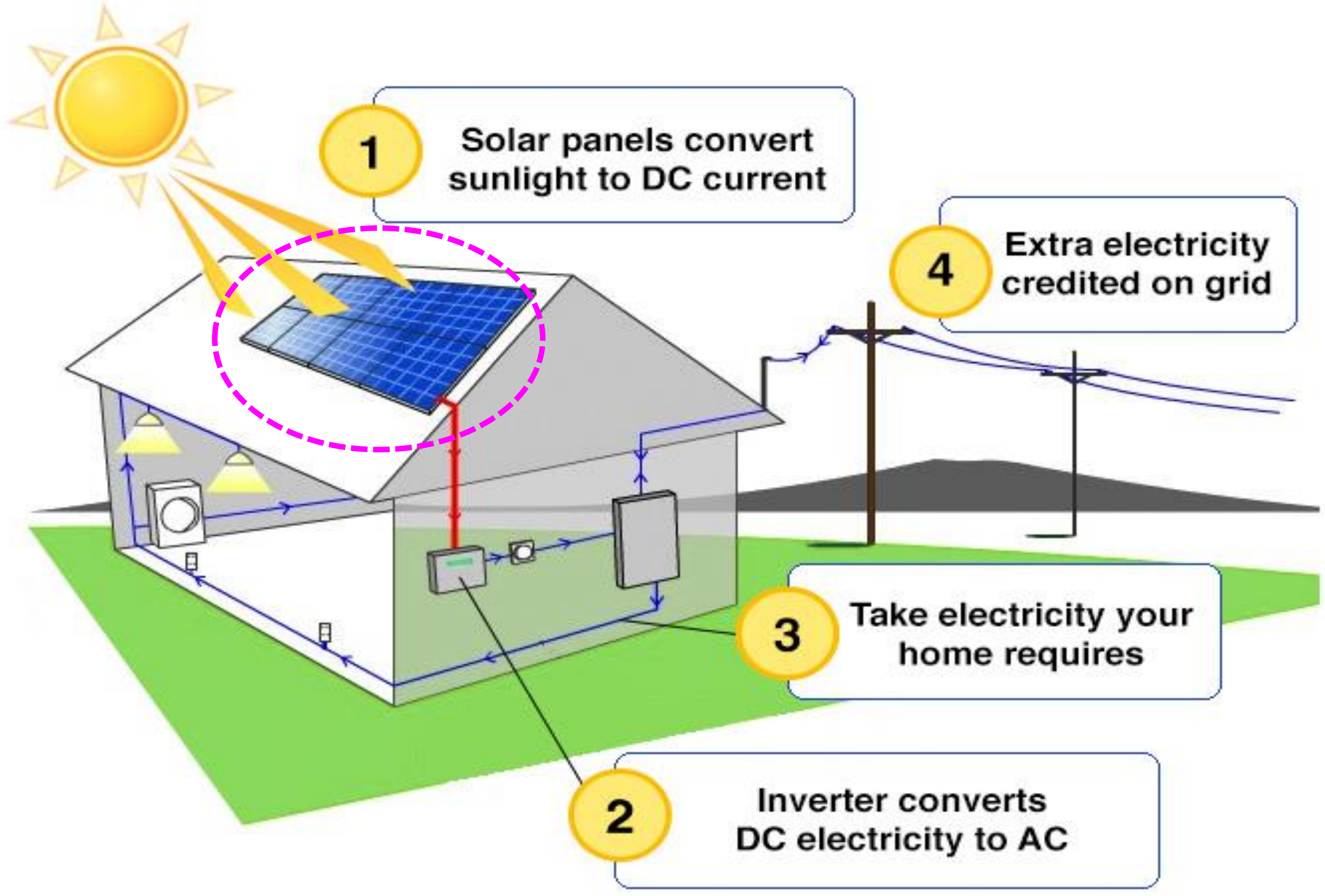
- දුරකථන හා පරිගණක බැටරි ආරෝපණයට



- අභ්‍යවකාශ යානාවලට අවශ්‍ය විදුලිය සපයාගැනීමට



- ගුවන් යානා ගමන් කිරීමට



- ගෘහස්ථව විදුලිය නිපදවා ජාතික විදුලිබල පද්ධතියට එකතු කිරීම සඳහා

ඉදිරිපත් කිරීම
එල්. ගාමිණී ජයසූරිය
ගුරු උපදේශක (විද්‍යාව)
වෙන්/කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ලුණුවිල.

සම්බන්ධීකරණය
අධ්‍යාපන අමාත්‍යංශය - විද්‍යා ශාඛාව