



7 ශ්‍රේණිය





ස්ථිති විද්‍යුතය

- වාරය - පළමු වාරය
- ඒකකය - ස්ථිති විද්‍යුතය (3 පාඩම)
- ඉගෙනුම් ඵල -
 - ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ පිළිබඳ ඓතිහාසික පසුබිම කෙටියෙන් සඳහන් කරයි.
 - ඇතිල්ලීමේ ක්‍රමය භාවිතා කරමින් වස්තුවක් ආරෝපණය කරයි.
 - ධන හා සෘණ ලෙස විද්‍යුත් ආරෝපණ වර්ග දෙකක් ඇති බව පවසයි.
 - ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය උපයෝගී කර ගනිමින් විද්‍යුත් ආරෝපණ වර්ග දෙකක් ඇති බව පෙන්වීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සැලසුම්කර ක්‍රියාත්මක කරයි.
 - විද්‍යුත් ආරෝපණ තාවකාලිකව ගබඩාකර තබාගත හැකි උපකරණයක් ලෙස ධාරිත්‍රකය සඳහන් කරයි.
 - ධාරිත්‍රකයක ආරෝපණ හා විසර්ජන ගුණ ආදර්ශණය කිරීම සඳහා ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.

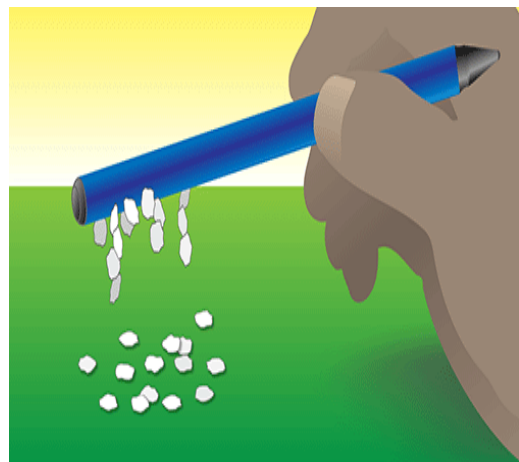
ක්‍රියාකාරකම 1

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය-

- පනාවක් හෝ පෑනක්
- කුඩා කඩදාසි කැබලි

පිරිසිදු පනාවක් හෝ පෑනක් ගෙන එය හොඳින් හිසේ අතුල්ලන්න.

- ❖ මෙය සිහින්ව කඩන ලද කුඩා කඩදාසි කැබලි වලට ලත් කරන්න.
- ❖ සිදුවන දේ නිරීක්ෂණය කරන්න.





දැනුමට - පිරිමැදීමේදී ද්‍රව්‍ය මතුපිට විද්‍යුත් ආරෝපණ හට ගන්නා බවත්, මේ නිසා එම ද්‍රව්‍ය වෙත සැහැල්ලු දේ ආකර්ෂණය වන බව විලියම් ගිල්බර්ට් ප්‍රකාශ කරන ලදී. මේවා ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ නම් වේ. (ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ යනු පරිවාරක ද්‍රව්‍ය මත රඳන ගලා නොයන ආරෝපණ වේ.)



විලියම් ගිල්බර්ට්

ක්‍රියාකාරම 2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - වියළි පිරිසිදු බීම බට
 ඩ්‍රොවින් පින්
 වීදුරු
 පොලිතින් කැබැල්ලක්

1. බීම බටයක් ගෙන පොලිතින් කැබැල්ලකින් හොඳින් පිරිමදින්න.
 සමතුලිතව පිහිටන සේ ඩ්‍රොවින් පින් එකක රඳවා යටිකුරු කරන ලද වීදුරුවක් මත තබන්න.

සැලකිය යුතුයි - මෙහිදී බීම බට, පොලිතින් ඉතා පිරිසිදු හා වියළි විය යුතුයි.

ඇතිල්ලීමෙන් ආරෝපණය කරන ලද බීම බටය





2. බිම් බටයට පිරිමැදීමට ගන්නා ලද පොලිතින් කැබැල්ල ළං කරන්න.



නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.

පොලිතින් කැබැල්ලෙන් ඇතිල්ලීමේදී බිම් බටය සෘණ ලෙසත්, පොලිතින් කැබැල්ල ධන ලෙසත්, ආරෝපණය වේ. එම නිසා විචානීය ආරෝපණ ආකර්ශණය වන බව ඔබට පෙනේ.

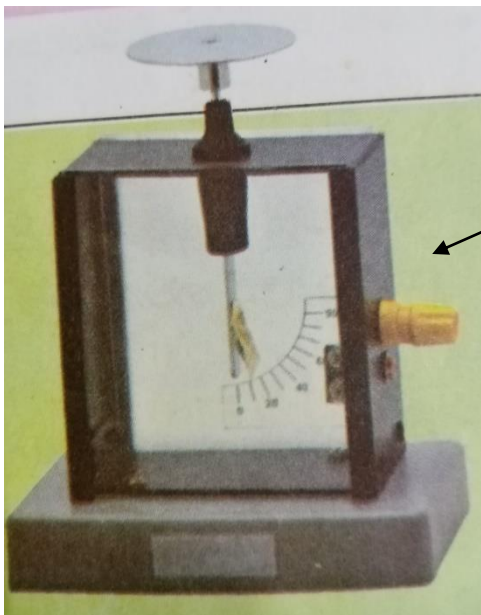
3. බිම් බටය අසලට තවත් ආරෝපණය කරන ලද බිම් බටයක් ළං කරන්න.



නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.



දැනුමට - බිම් බට දෙකම සෘණ නිසා සජාතීය ආරෝපණ විකර්ෂණය වේ.
මේ අනුව ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ දෙවර්ගයක් ඇති බව කිව හැකිය. එනම් ධන
හා සෘණ ආරෝපණ ලෙස ය.
ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ හඳුනා ගැනීමට ස්වර්ණපත්‍ර විද්‍යුත් දර්ශකය යොදා ගනී.



ස්වර්ණපත්‍ර විද්‍යුත් දර්ශකය

ක්‍රියාකාරකම 3

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය -

- තුනී තරමක් විශාල ඇලුමිනියම් පත්‍ර දෙකක්
- ඇලුමිනියම් පත්‍ර වලට වඩා විශාල පොලිතීන්
- කොළයක්
- වයර් කැබලි දෙකක්
- වියළි කෝෂ දෙකක්
- නියෝන් බල්බයක්



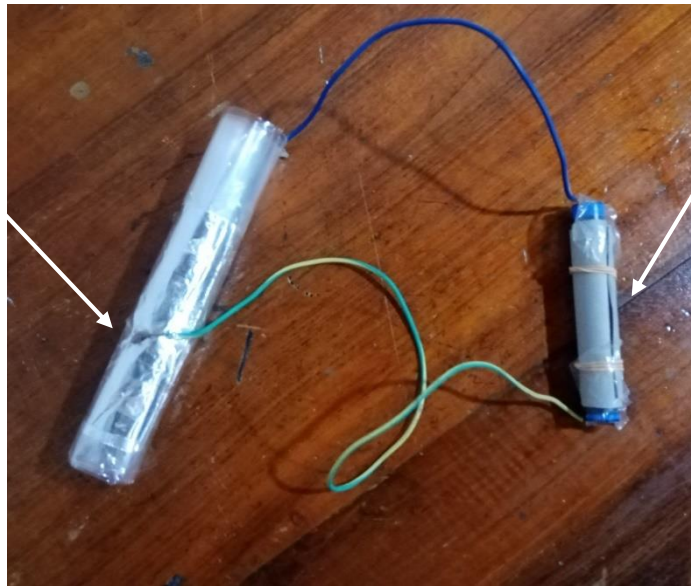
තුනී ඇලුමිනියම් පත්‍ර

තුනී ඇලුමිනියම් පත්‍ර දෙකක් ගෙන ඒ දෙක අතර මැදට පොලිතීන් කොළයක් තබන්න. ඇලුමිනියම් කොළ දෙක එකිනෙකට ස්පර්ශ නොවන සේ තදින් සම්බන්ධ කර ගත යුතුය. නිදහස් කෙළවරවල් දෙක වයර් කැබලි දෙකක් මගින් සම්බන්ධ කර ගන්න. මෙහි නිදහස් කෙළවර වියළි කෝෂ දෙකකට සම්බන්ධ කර ටික වේලාවක් තබන්න.



ඇලුමිනියම් පත්‍ර දෙක මැදට පොලිතීන් කොළයක් තබා රෝල් කර සකසා ගන්නා ලද ධාරිත්‍රකය

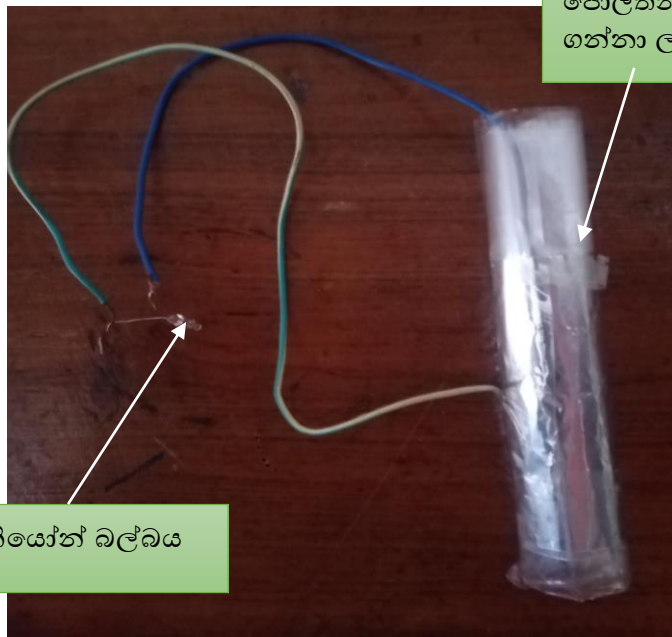
වියළි කෝෂ



ඉන් පසු හැකි ඉක්මනින් වයර් කැබලි දෙකේ නිදහස් කෙළවරවල් නියෝන් බල්බයකට සම්බන්ධ කරන්න. (වියළි කෝෂ වල සම්බන්ධය ඉවත් කර)

ඇලුමිනියම් පත්‍ර දෙක අතරට පොලිතීන් කොළයක් තබා සකසා ගන්නා ලද ධාරිත්‍රකය

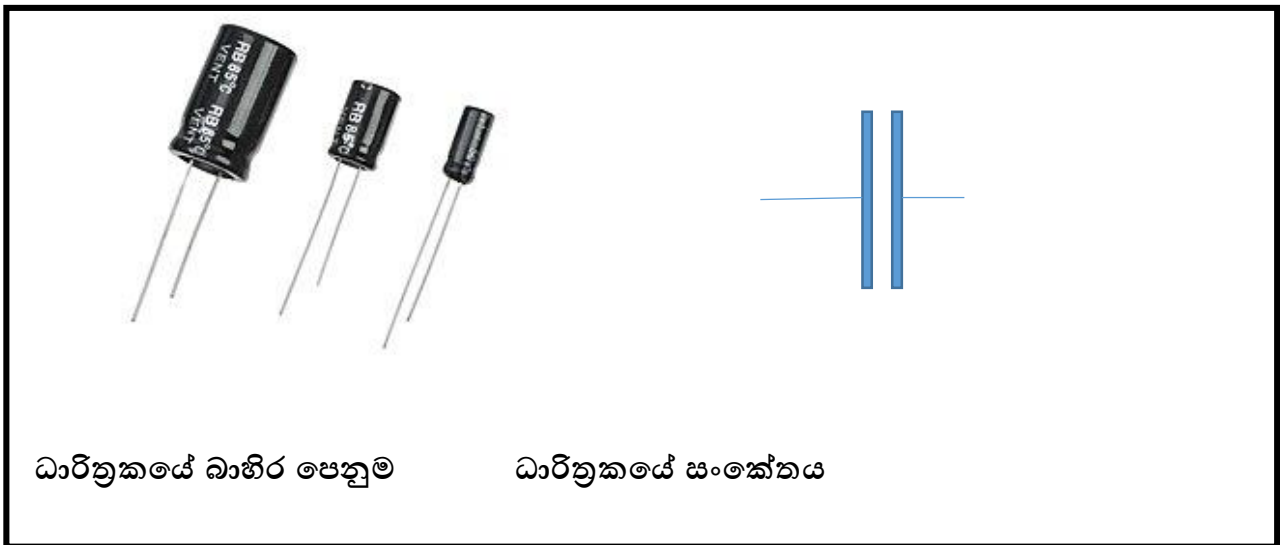
නියෝන් බල්බය



නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.



දැනුමට - ධාරිත්‍රකයක් යනු ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ තාවකාලිකව ගබඩාකළ හැකි උපකරණයක් වේ. බැටරි වලට සම්බන්ධ කිරීමේදී ධාරිත්‍රකයක් ආරෝපණය වන අතර නියෝන් බල්බයට සම්බන්ධ කිරීමේදී ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ ඉවත් වේ. මෙය විසර්ජනය නම්වේ.



ධාරිත්‍රකයේ බාහිර පෙනුම

ධාරිත්‍රකයේ සංකේතය

ක්‍රියාකාරකම 4

පහත දැක්වෙන්නේ එදිනෙදා ජීවිතයේදී ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ නිසා හට ගන්නා සංසිද්ධියකි.





ස්ථිති විද්‍යුතය භාවිතා වන අවස්ථාවකි.



ජායා පිටපත් යන්ත්‍රය

ඔබ අත්විඳින ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ නිසා හට ගන්නා සංසිද්ධි හා ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා හැකි තාක් සොයා ලියන්න.

.....

තක්සේරුව

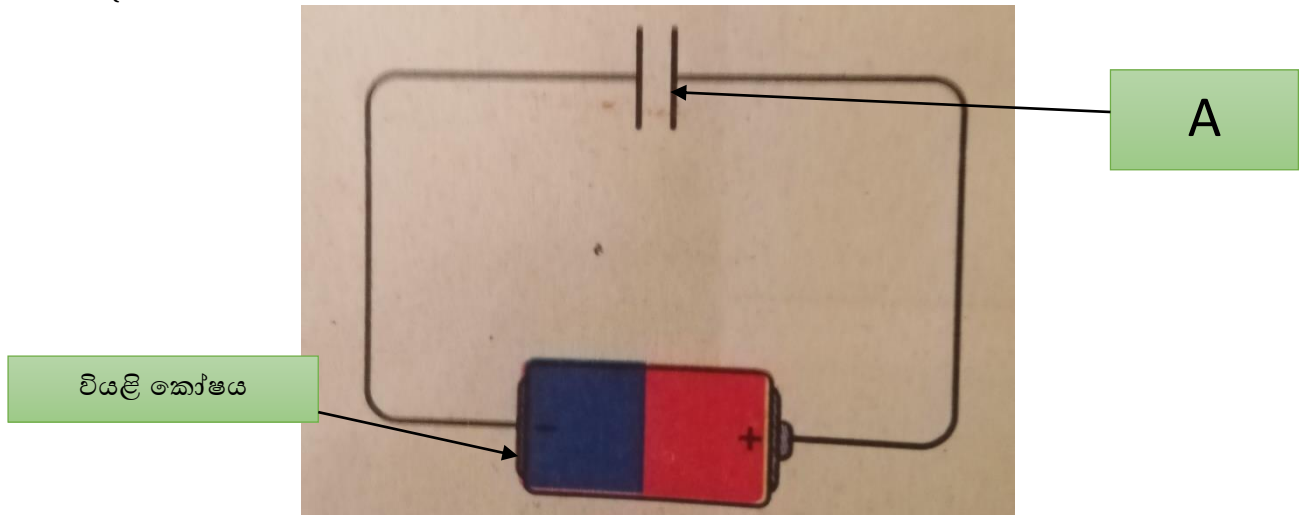
1.) සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

(ධාරිත්‍රකය, විලියම්බ් ගිල්බර්ට්, චිකර්ශණ, ඉලෙක්ට්‍රෝන, ආකර්ශණය)

- I. ද්‍රව්‍ය පිරිමැදීම කළ විට සැහැල්ලු ද්‍රව්‍ය ආරෝපණය කළ හැකි බව පළමුව පෙන්නා දෙන ලද්දේවිද්‍යාඥයා විසිනි.
- II. ද්‍රව්‍ය දෙකක් පිරිමැදීමේ දී එකක ඇතිනැමැති සෘණ ආරෝපිත අංශු අනෙකට මාරු වේ.
- III. සජාතීය ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ අතර.....බල ඇති වේ.
- IV. ධන හා සෘණ ලෙස ආරෝපිත වස්තු එකිනෙකට ස්පර්ශ කළ විට ඒවා වේ.
- V. ස්ථිති විද්‍යුත් ආරෝපණ ගබඩා කළ හැකි උපකරණයකි.



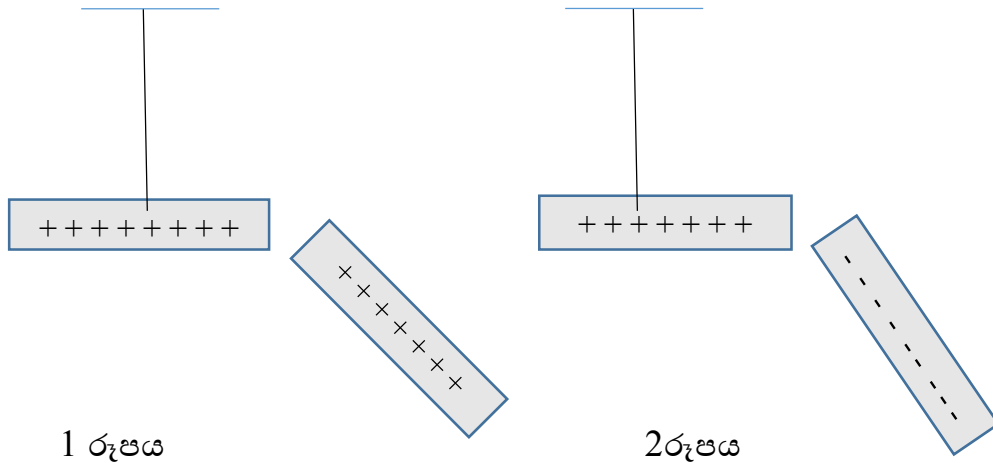
2.) A නැමැති උපාංගයට වියළි කෝෂයකින් ධාරාව සැපයෙන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ.



- I. A උපකරණය නම් කරන්න.....
- II. A වියළි කෝෂයට සම්බන්ධ කළ විට සිදුවන ක්‍රියාව කුමක්ද?
.....
- III. ඉහත පරිපථයේ කෝෂය ඉවත් කර වහාම නියෝන් බල්බය සම්බන්ධ කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?.....
- IV. එම ක්‍රියාව හඳුන්වන්නේ කෙසේද?.....
- V. A උපකරණය භාවිතයට ගෙන නිර්මාණය කර ඇති උපකරණ 2ක් නම් කරන්න.
.....



3.)



1 රූපය

2 රූපය

1. රූපයේ දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?.....

එම නිරීක්ෂණ ලැබීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

.....

2 රූපයේ දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?.....

එම නිරීක්ෂණ ලැබීමට හේතුව කුමක්ද?

.....

.....

සාරාංශය

