

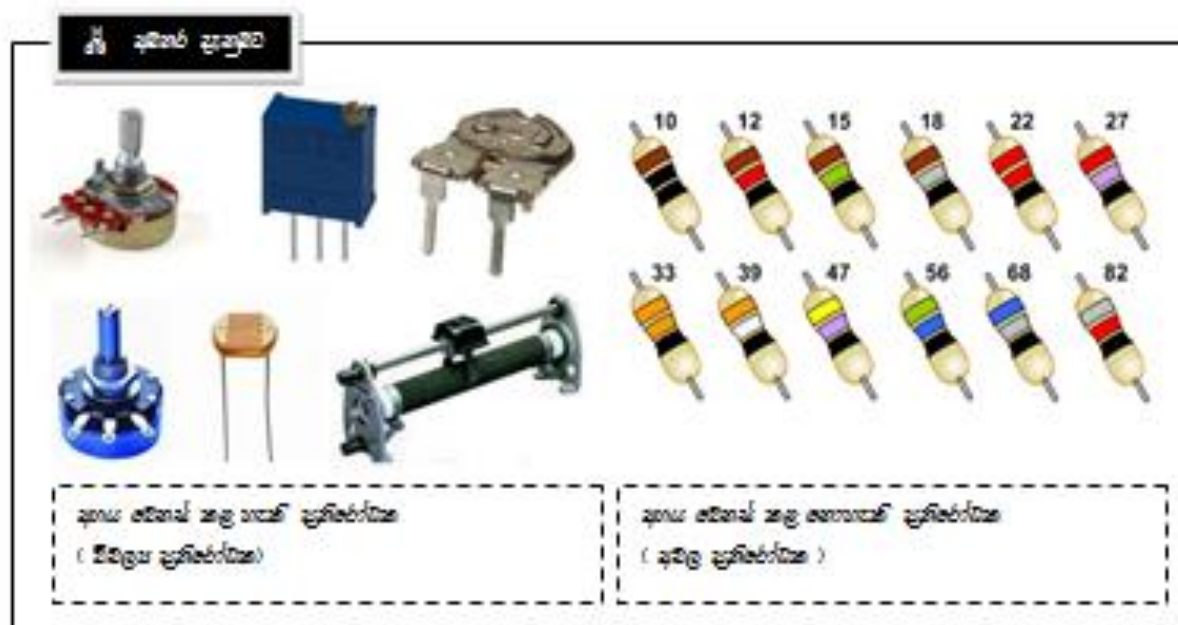
සුව පහසු දිවියක් සඳහා විදුලිය - 03



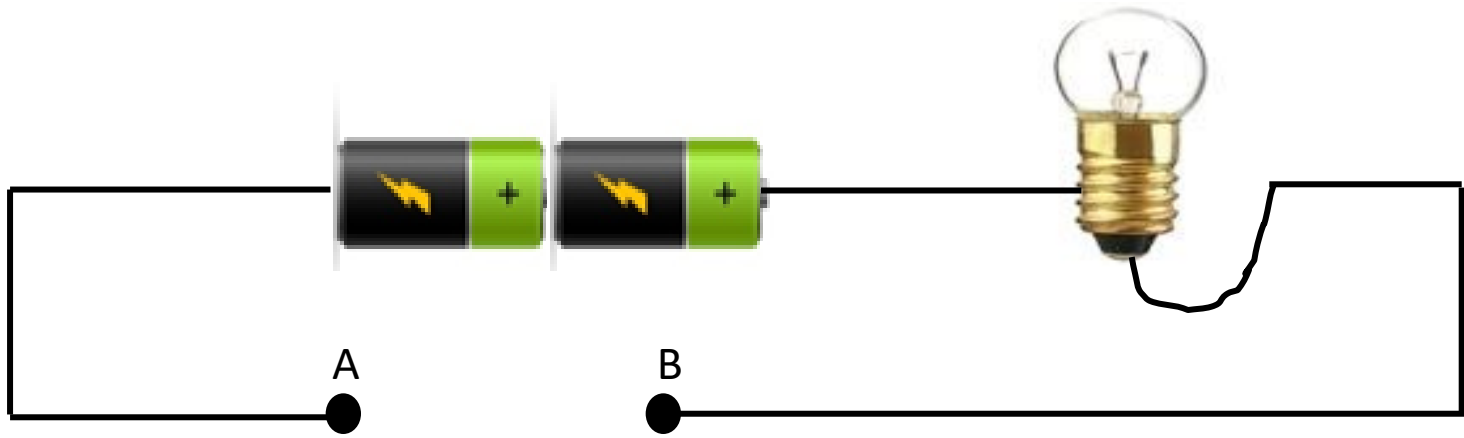
6 ශ්‍රේණිය

11. විදුලිය ගමන් කිරීමට ඇතිවන බාධාව ප්‍රතිරෝධය ලෙසත්, ප්‍රතිරෝධයක් යොදමින් ධාරාව පාලනය කිරීමට යොදා ගන්නා උපාංග ප්‍රතිරෝධක ලෙසත් හඳුන්වනු ලබයි.

- වෙනුවෙන් විවිධ වර්ගවල ප්‍රතිරෝධක ඇත.



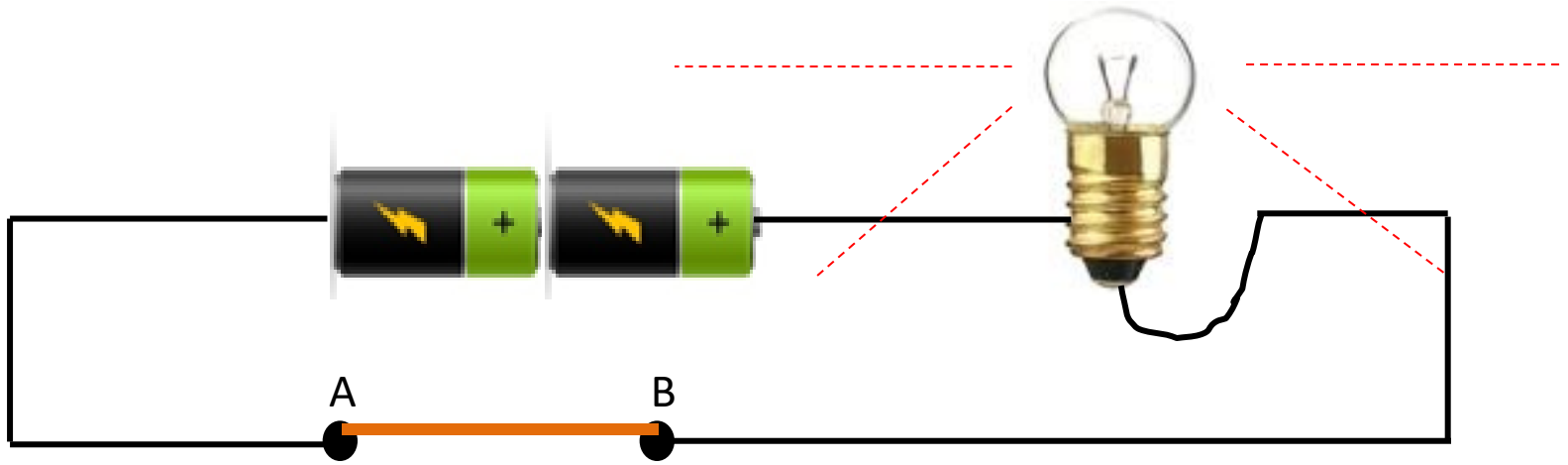
- ප්‍රතිරෝධක තුළින් විදුලිය ගමන් කිරීමේදී විදුලිය ගමනට බාධා පමුණුවන බව හඳුනාගැනීමට සිදු කළ ක්‍රියාකාරකමක ඇටවුමක් පහත දැක්වේ.



- A B අතරට පහත එක් එක් ද්‍රව්‍ය තබනු ලැබේ. එවිට බල්බය දැල්වීම සම්බන්ධ නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

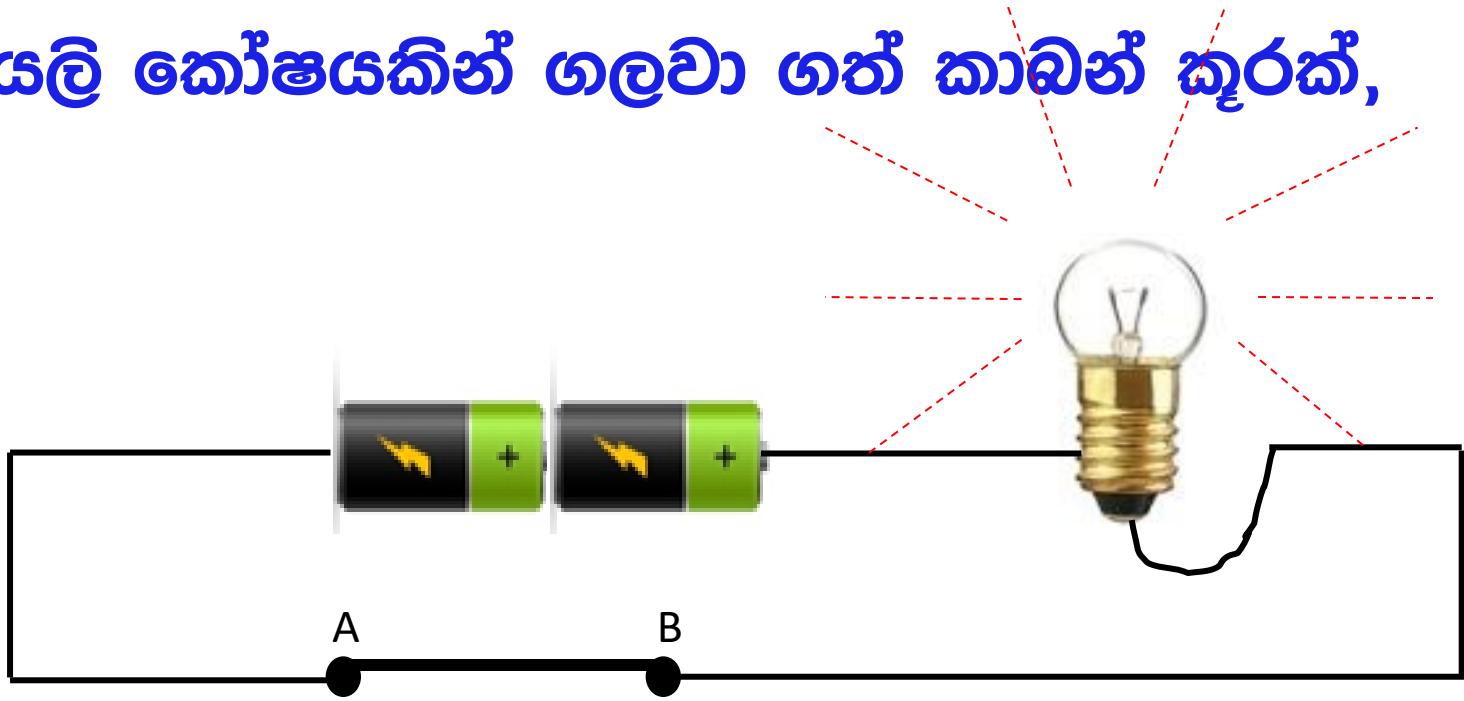
6 ශ්‍රේණිය - සුව පහසු දිවියක් සඳහා විදුලිය

- තඹ කම්බියක්,



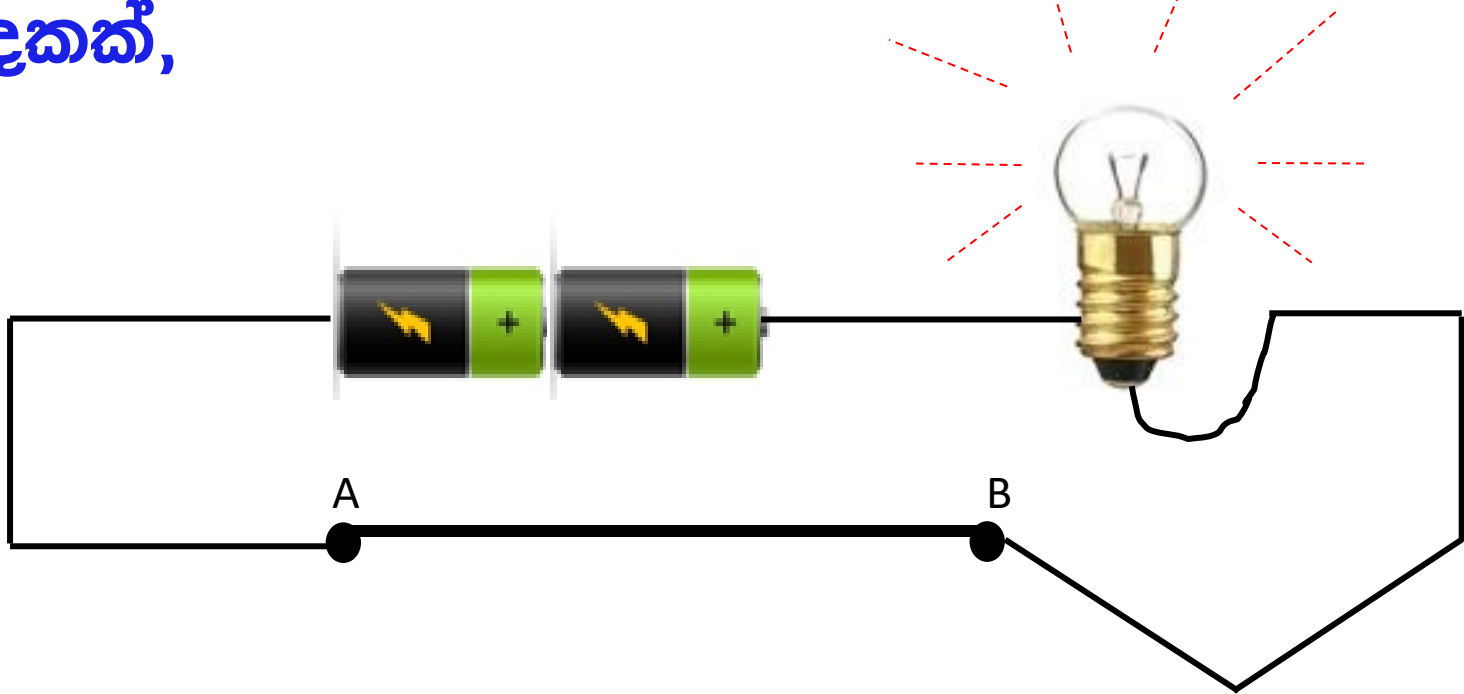
✓ ඔල්බය දැල්වේ.

- විශුද්‍ර කෝෂයකින් ගලවා ගත් කාබන් කුරක්,



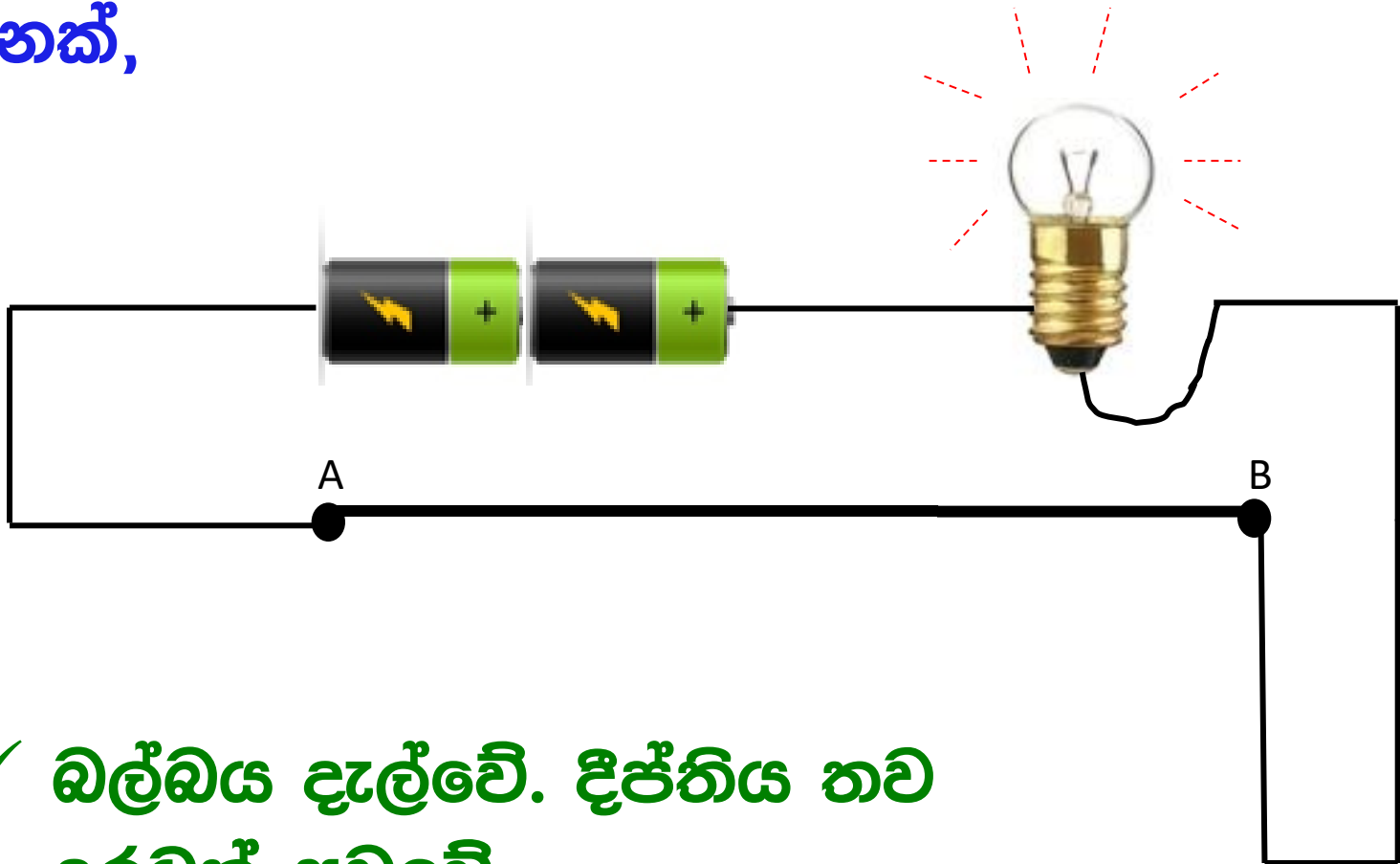
✓ ඔල්බය දැල්වේ. දීප්තිය තරමක් අඩුවේ.

- විශුද්‍ර කෝෂයකින් ගලවා ගත් කාබන් තුරු දෙකක්,



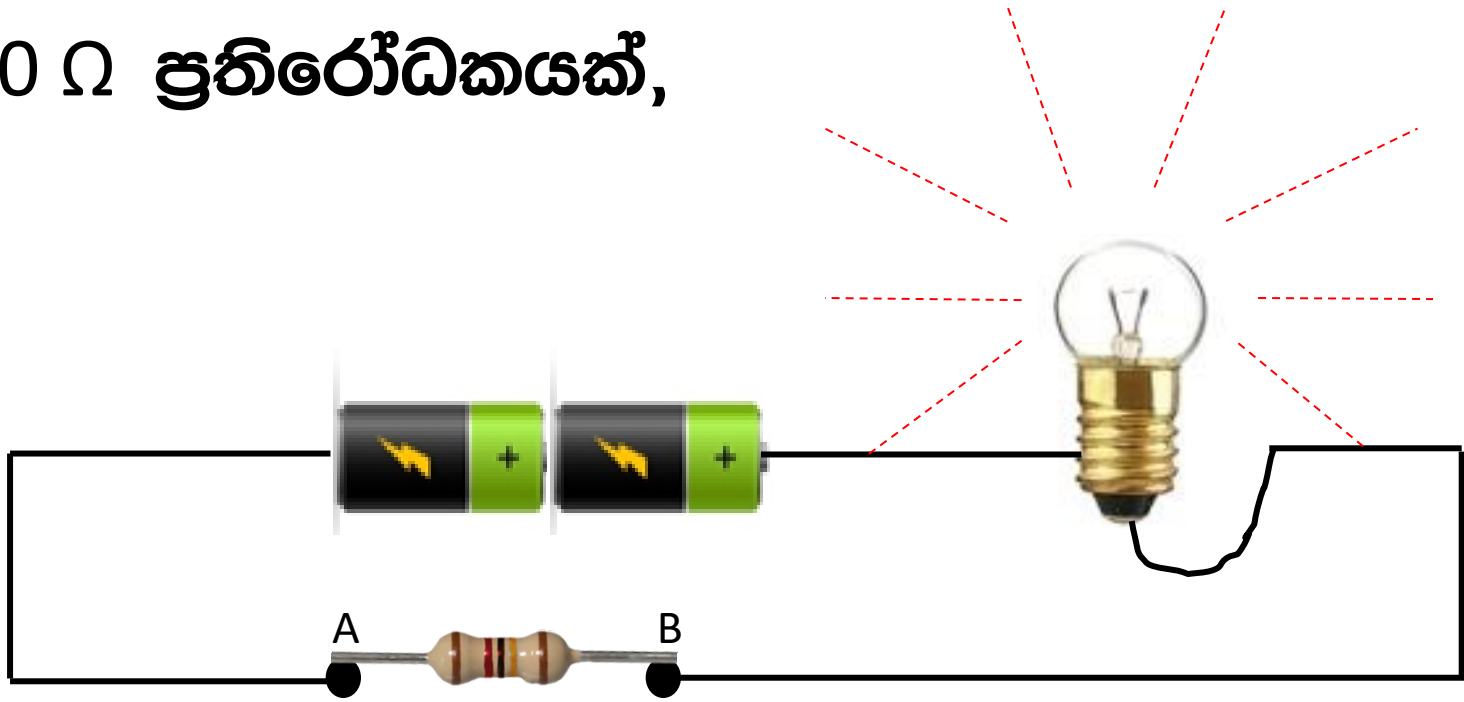
✓ ඔල්බය දැල්වේ. දීප්තිය තවත් අඩුවේ.

- විශුද්‍ර කෝෂයකින් ගලවා ගත් කාබන් කුරු තුනක්,



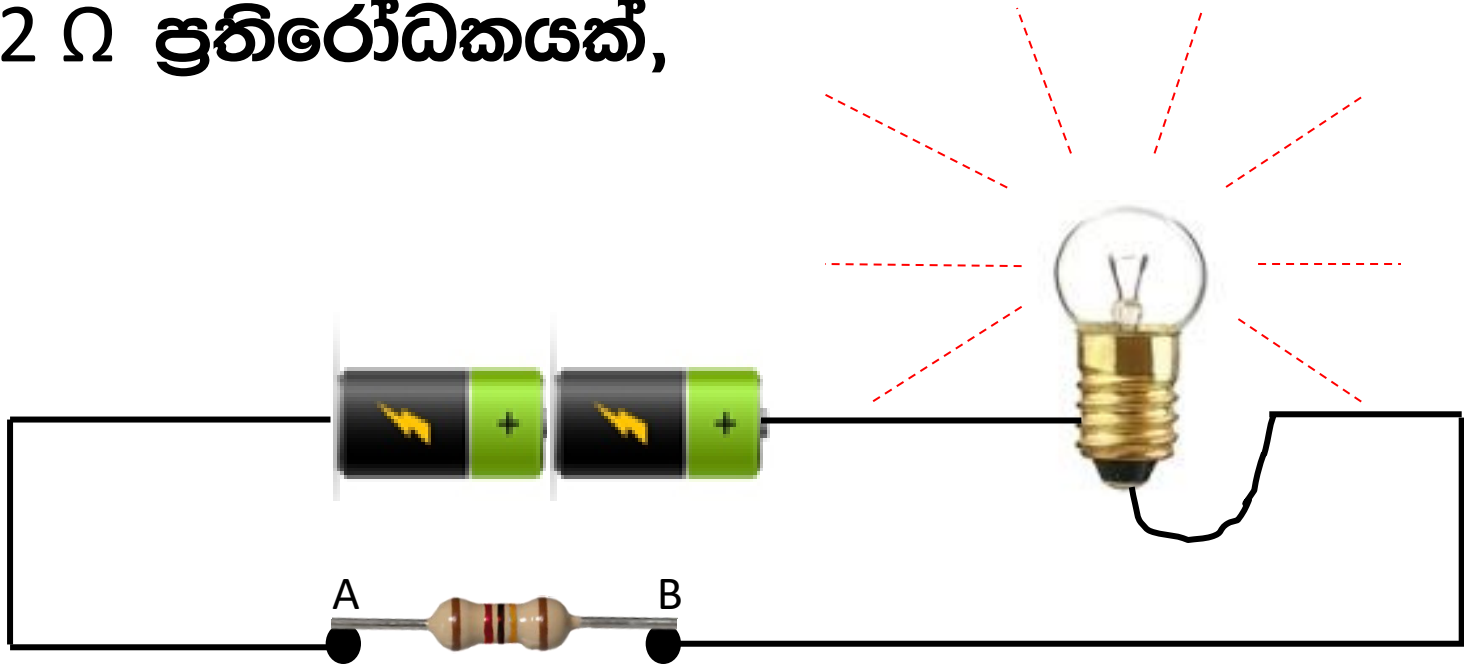
✓ ඔල්බය දැල්වේ. දීප්තිය තව දුරටත් අඩුවේ.

- $1.0\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,



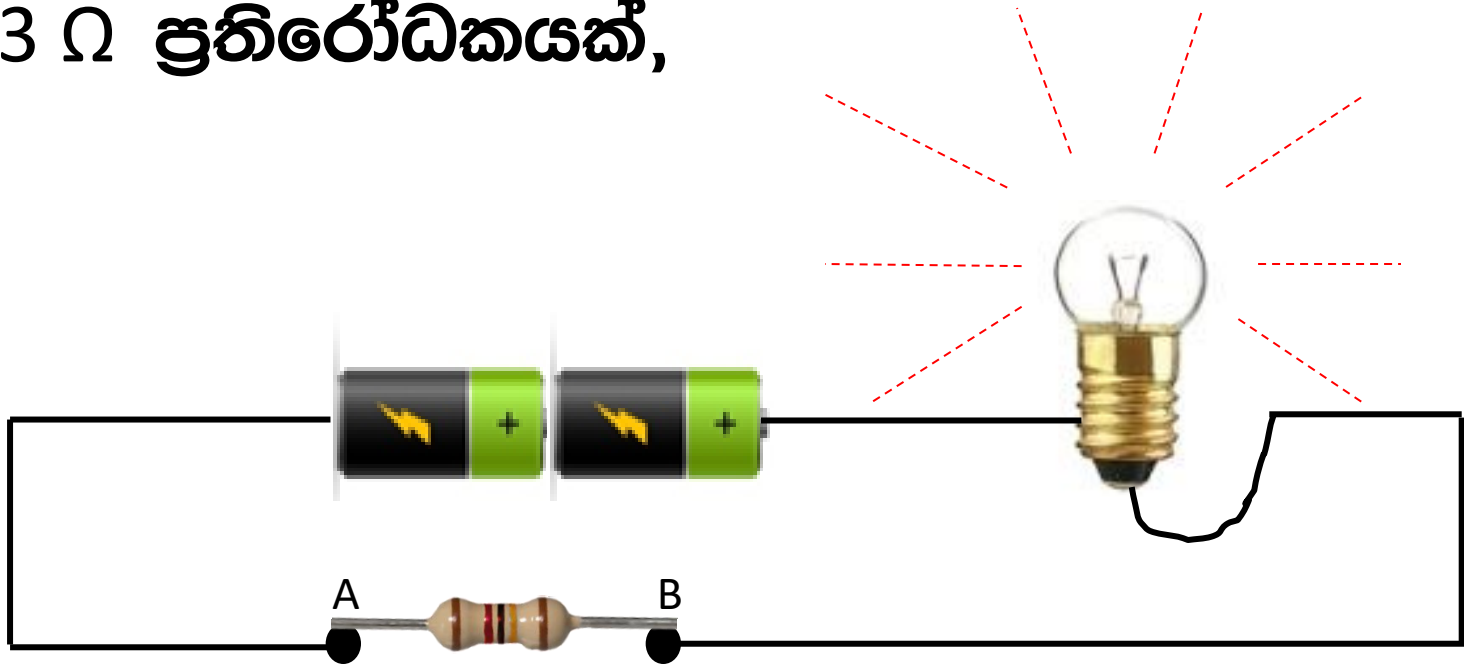
✓ ඔල්මය දැල්වේ. දීප්තිය තරමක් අඩුවේ.

- $2.2\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,



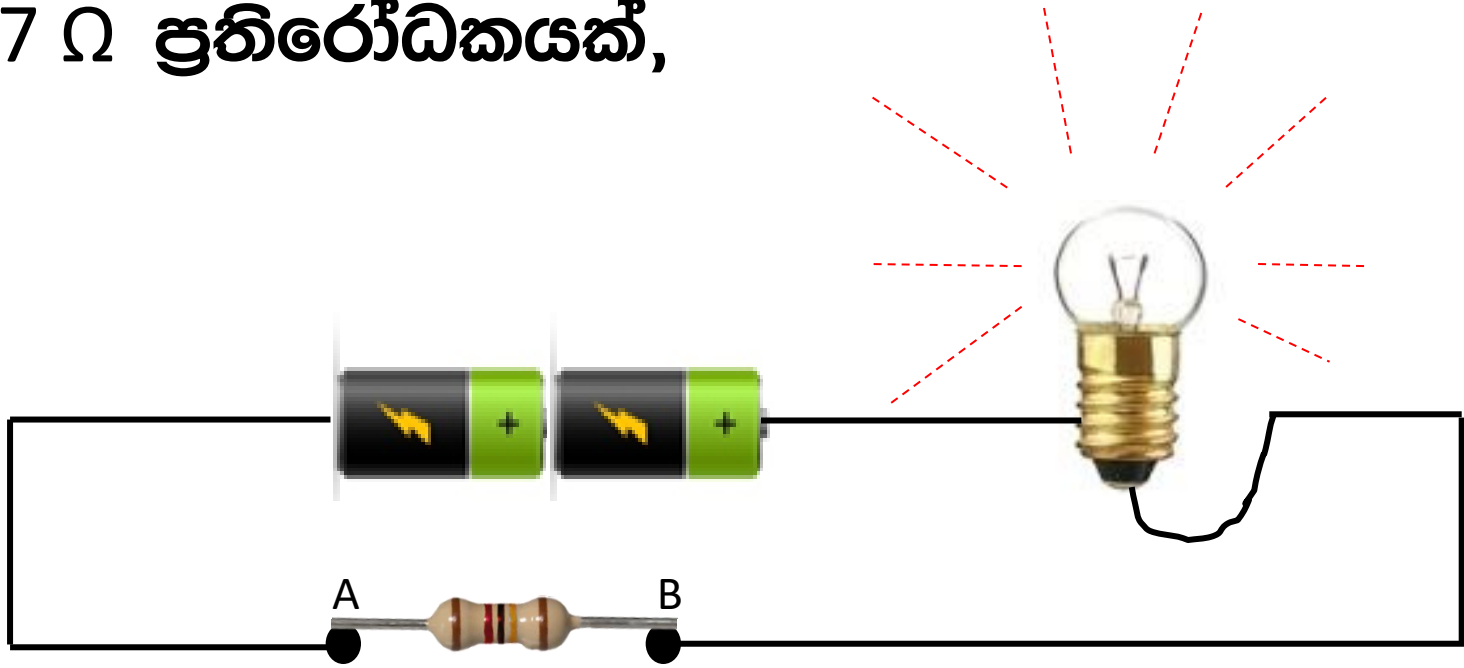
✓ ඔල්මය දැල්වේ. දීප්තිය තවත් අඩුවේ.

- $3.3\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,



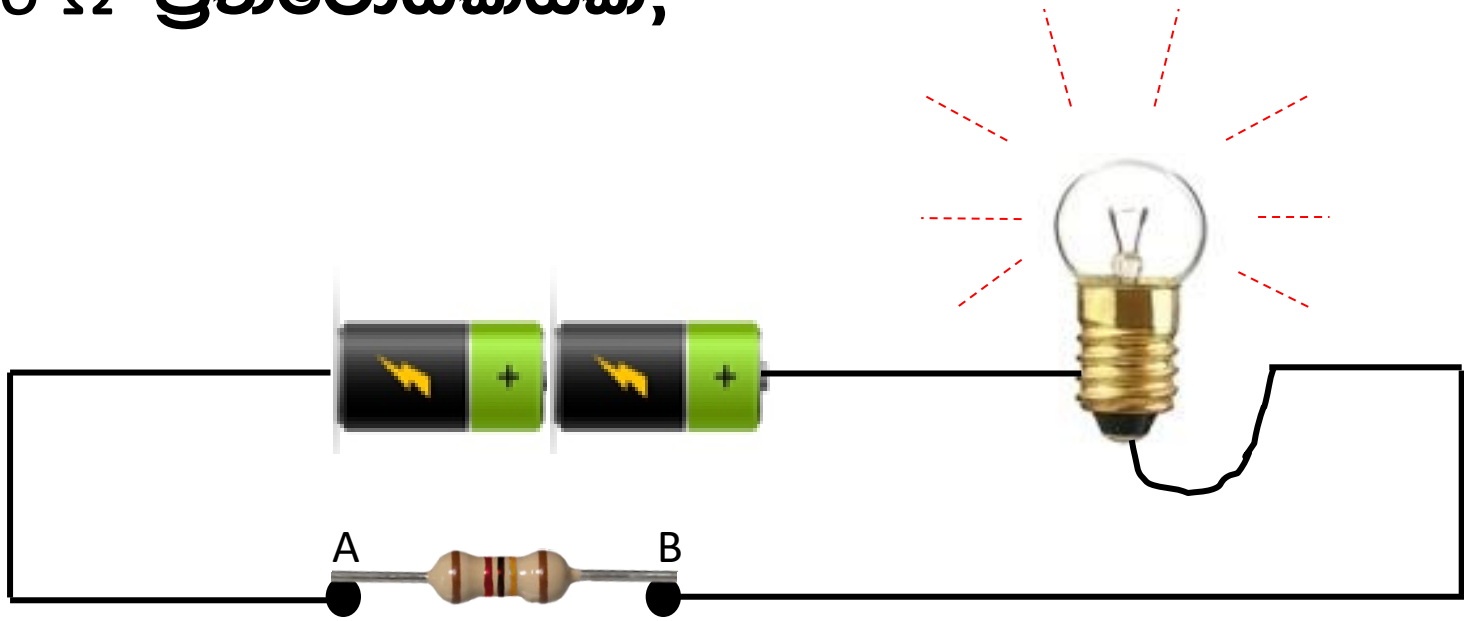
✓ ඔල්මය දැල්වේ. දීප්තිය තවත් අඩුවේ.

- $4.7\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,



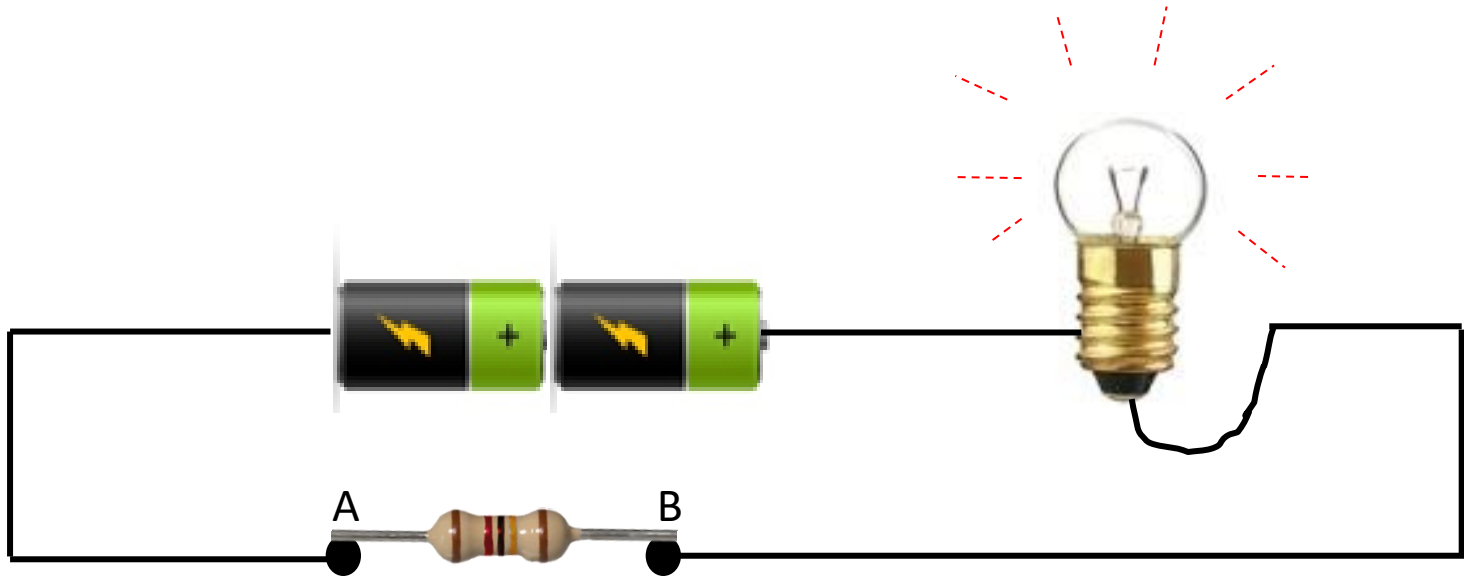
✓ ඔල්මය දැල්වේ. දීප්තිය තවත් අඩුවේ.

- $5.6\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,



✓ ඔල්මය දැල්වේ. දීප්තිය තවත් අඩුවේ.

- $10\ \Omega$ ප්‍රතිරෝධකයක්,

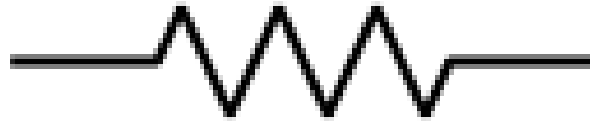


✓ ඔල්ටිය දැල්වේ. දීප්තිය ඉතාමත් අඩුවේ.

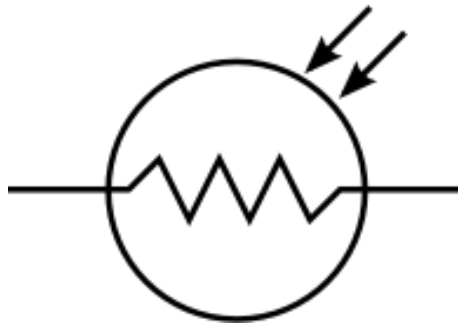
iii. ප්‍රතිරෝධය මැනීමේ සම්මත ඒකකය වචනයෙන් හා සංකේතයෙන් ලියන්න.

- සීමි
- Ω

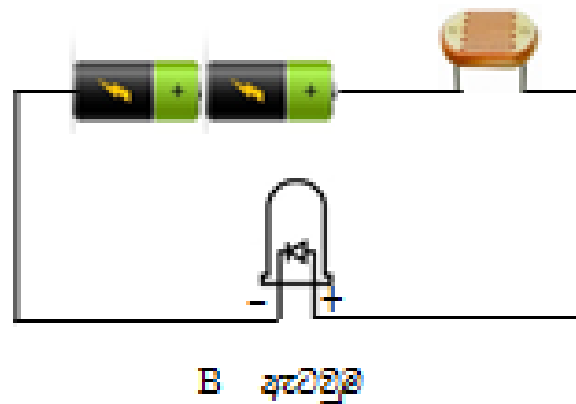
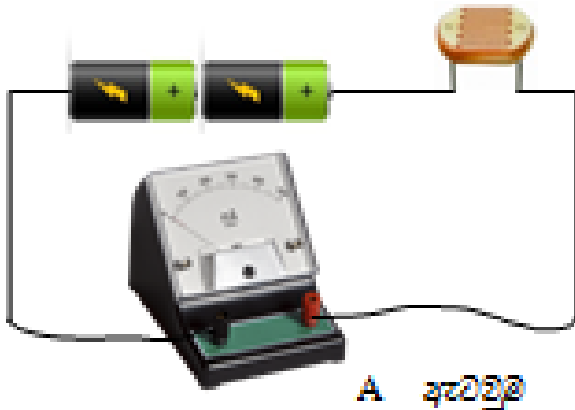
iv. පරිපථයක ප්‍රතිරෝධකයක් නිරූපණය කිරීමට
යොදා ගන්නා සම්මත සංකේතය කුමක් ද?



12. ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක LDR ලෙස කෙටි යෙදුමකින් හඳුන්වනු ලැබේ. පහත දකුණු පැත්තේ ඇති රූපයෙන් දක්වා ඇත්තේ LDR එකකි. වම් පසින් දක්වා ඇත්තේ LDR එකක සම්මත සංකේතය යි.



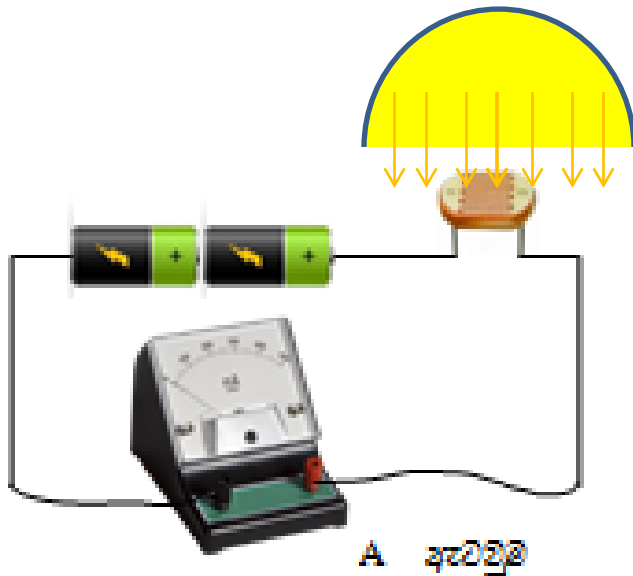
- i. ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකයක ක්‍රියාකාරීත්වය හඳුනා ගැනීමට සකස් කළ ඇටවුම් දෙකක් පහත A හා B රූප මගින් දැක් වේ.



- ✓ පහත එක් එක් අවස්ථාවේදී නිරීක්ෂණ සඳහන් කරන්න.

i. A ඇටවුමෙහි ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය මතට

- ආලෝකය වැටෙන විට

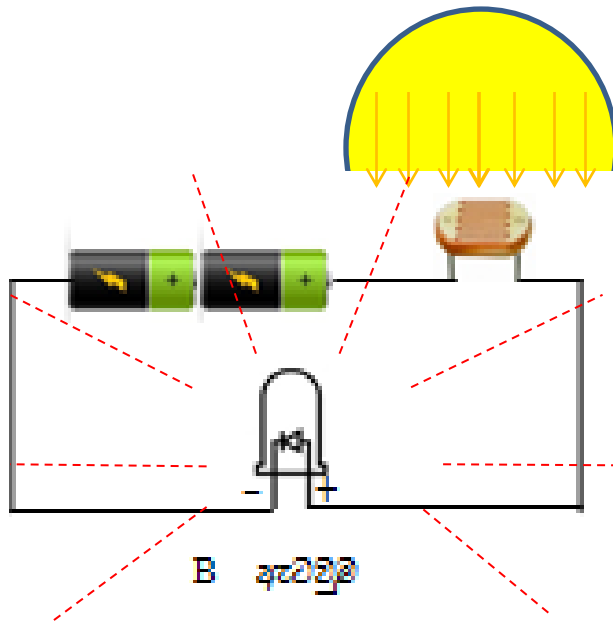


මිලි ඇමීටරයේ
පාඨාංකය වැඩිවේ.

මිලි ඇමීටරයේ
පාඨාංකය අඩුවේ.

i. A ඇටවුමෙහි ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය මතට

- ආලෝකය වැටෙන විට
- අඳුර වැටෙන විට



LED ය දැල්වේ.

c. නිරීක්ෂණ අනුව ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකයක ක්‍රියාකාරීත්වය කෙබඳු වේ ද?

- ✓ ආලෝකය ලැබෙන විට LDR හි ප්‍රතිරෝධය අඩු වේ.
- ✓ අඳුර ඇති විට LDR හි ප්‍රතිරෝධය වැඩි වේ.

13. විදුලිය පරිභෝජනය එදිනෙදා ජීවිතයේ අනිවාර්ය අංගයක් බවට පත්ව ඇත.

විදුලිය පරිභෝජනයක් නොකළ එක් දිනක් හෝ බවට පැවසිය හැකි ද?

- විදුලිය පරිභෝජනය වැඩිවීම,
- විදුලි උත්පාදනය ප්‍රමාණවත් නොවීම.
“ ගැටළුවකි. ”
- විකල්ප විදුලි උත්පාදන ක්‍රම හඳුනාගෙන භාවිත කිරීම,
- තිබෙන විදුලිය අරපිරීමැස්මෙන් භාවිත කිරීම,
“ විසඳුමකි. ”

i. පහත අවස්ථාවලදී විදුලිය අරපිරීමැස්මෙන් භාවිත කිරීම සිදුකරන ආකාරය විස්තර කරන්න.

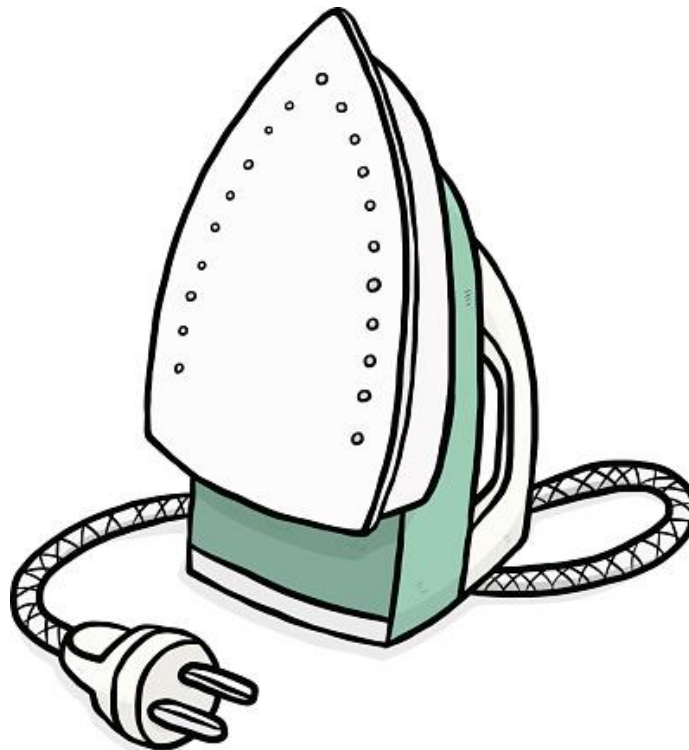
a. නිවෙස් ආලෝකමත් කිරීමට පහන් තෝරා ගැනීමේ දී,

✓ අවශ්‍යතාවයට ගැළපෙන වොට් අගය සහිත පහන් තෝරා ගැනීම.

✓ ශක්ති හානිය අවමවන පහන් තෝරා ගැනීම.

b. විදුලි උපකරණය භාවිත කිරීමෙන් පසු,

✓ ස්විච්චය විවෘතව තැබීම/ කෙටෙහියෙන් ජේනු ගළවා දැමීම.



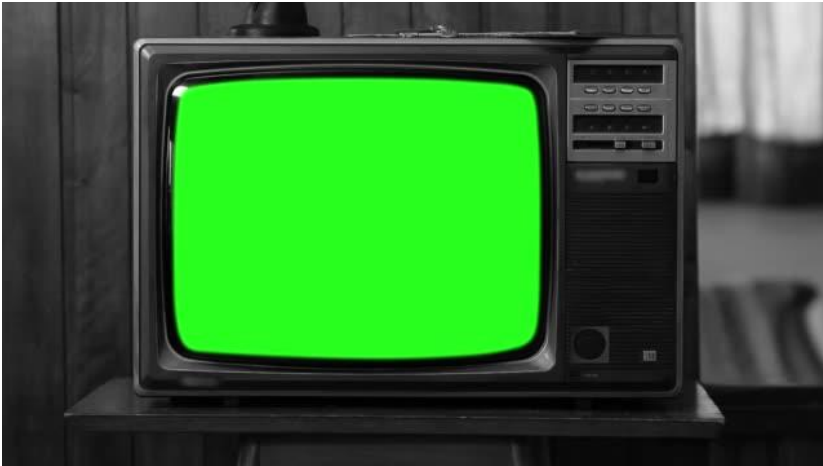
c. ශබ්ද උපදවන විදුලි උපකරණ භාවිතයේ දී,

- ✓ අවශ්‍යතාවයට ගැළපෙන පරිදි හඬ පාලනය කිරීම.



d. පරිගණක හා රූපවාහිනී භාවිතයේ දී,

- LED තිර සහිත පරිගණක හා රූපවාහිනී භාවිත කිරීම.



e. ශීතකරණය භාවිත කිරීමේ දී,

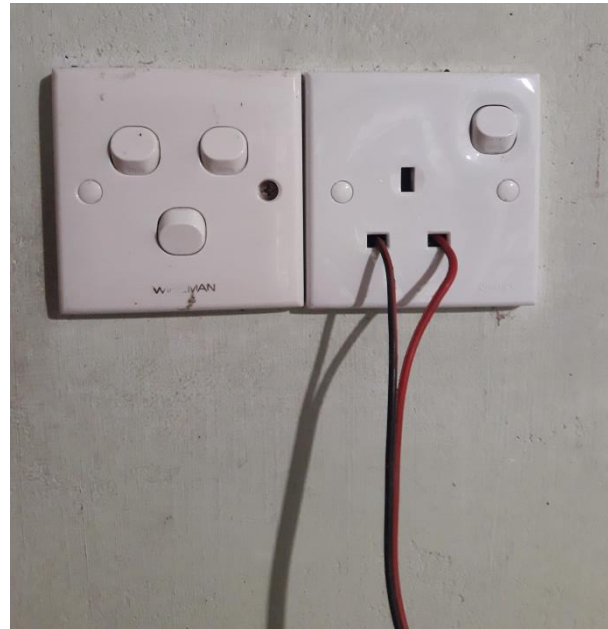
- ✓ දොර විවෘතව තිබෙන කාලය අවම කර ගැනීම.
- ✓ උණුසුම් ආහාර පාන ශීතකරණයේ නොතැබීම.
- ✓ ශීතකරණය තුළ ඇති අවකාශ අවම කිරීම.
- ✓ බිත්තිය හා ශීතකරණය අතර ඉඩක් තැබීම.
- ✓ ශීතකරණය හිරු එළිය වැටෙන ස්ථානයක නොතැබීම.

f. විදුලි ස්ත්‍රීක්කයෙහි රෙදි මැදීමේ දී,

- ✓ මැදීමට ඇති රෙදි වැඩි ප්‍රමාණයක්/සියල්ලම එකවර මැදීම.

ii. එදිනෙදා ජීවිතයේදී ඔබ වැරදි ආකාරයට / නොහිසි ආකාරයට විදුලිය භාවිත කළ අවස්ථා ලැයිස්තු ගත කරන්න.

a. ජේනුවක් නොමැතිව කෙටෙනිය තුළට වයර් ඇතුළු කිරීම.



- b. ස්විච්චිය විවෘත (OFF) නොකර දුරකථන චාජරය ජේනුවට සම්බන්ධ කිරීම.
- c. අකුණු ගසන අවස්ථාවල දී රූපවාහිනිය නැරඹීම.

ii. එදිනෙදා ජීවිතයේදී ඔබ වැරදි ආකාරයට / නොනිසි ආකාරයට විදුලිය භාවිත කළ අවස්ථා ලැයිස්තු ගත කරන්න.

a. ජේනුවක් නොමැතිව කෙටෙනිය තුළට වයර් ඇතුළු කිරීම.

b. ස්විච්චිය විවෘත (OFF) නොකර දුරකථන වාජරය ජේනුවට සම්බන්ධ කිරීම.

c. අකුණු ගසන අවස්ථාවල දී රූපවාහිනිය නැරඹීම.

- d. ස්විච්චිය විවෘත (OFF) නොකර ජේනුවලින් කෙටෙනි ගැළවීම
- e. අත්වල ජලය තිබිය දී ස්විච්චිය (ON) සංවෘත කිරීම.
- f. විදුලි රැහැන් අසල සරුංගල් යැවීම/සෙල්ලම් කිරීම
- g. අකුණු ගසන වැසි දිනවල දී ස්ථාවර දුරකථනය භාවිත කිරීම.

iii. විදුලිය ප්‍රධාන විදුලිය හෙවත් ජව මූලික විදුලිය භාවිතයේදී අනතුරු සිදුවිය හැකිය. එමගින් සිදුවන අනතුරු වළක්වා ගැනීමට ඔබට අනුගමනය කළ හැකි පියවර සඳහන් කරන්න.

a. ස්විච්චය විවෘත (OFF) කර විදුලි උපකරණ කෙටෙහියට සම්බන්ධ කිරීම.

b. විදුලි උපකරණ භාවිත නොකරන අවස්ථාවල දී කෙටෙහියෙන් ජේනු ගලවා තැබීම.

c. රෙදි මදින විට වියලි පාවහන් පැළඳීම හා කාර්ය අවසන් වූ වහාම කෙටෙහියෙන් විසන්ධි කිරීම.

- d. ශීතකරණය විවෘත කළ හැකි ඉක්මණින් එහි දොර වසා දැමීම.
- e. ස්විච්චය විවෘත කර විදුලි උපකරණ කෙටෙහියෙන් ගැළවීම.
- f. ජල පොම්පය ක්‍රියාත්මක කර ටැංකියට ජලය පිරෙන විට විදුලිය විසන්ධි කිරීම.
- g. විදුලි රැහැනක් කඩා වැටී තිබුණහොත් වැඩිහිටියෙකු ට දැනුම් දීම.
- h. අන් වියලු ව ඇති අවස්ථාවල දී පමණක් ස්විච්චය සංවෘත/විවෘත කිරීම.

- i. බහු ජේනු සම්බන්ධ කර ඇති අවස්ථාවල දී උපකරණ ක්‍රියාත්මක නොවේ නම් ස්විච්චය විවෘතව තැබීම.
- j. බහු ජේනුවලට දැරිය හැකි උපකරණ සංඛ්‍යාවක් පමණක් සම්බන්ධ කිරීම.



k. දෙකුරු ජේනු සහිත උපකරණ නිවැරදි ලෙස කෙටනයට සම්බන්ධ කිරීම.

l. කාර්ය අවසන් කර ඉවත්ව යන විට ක්‍රියාත්මකව ඇති විදුලි පංකා, පහන් ආදියෙහි විදුලිය විසන්ධි කිරීම.

m. අකුණු සහිත දිනවල දී විදුලි උපකරණවල ජේනු කෙටෙහිවලින් ගළවා තැබීම.

n. විදුලිය විසන්ධි වූ විට විදුලි උපකරණවල ජේනු කෙටෙහිවලින් ගළවා තැබීම.

ඔව් , දැන් ඔබ පුළුවන් !

Yes, I Can !

- ✓ චිදිතොදා ජීවිතයේදී විද්‍යුතය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා සඳහන් කිරීමට
- ✓ විදුලිය ජනනය කරන ප්‍රධාන ක්‍රම තුන සඳහන් කිරීමට
- ✓ විදුලි පරිපථයකට සම්බන්ධ උපාංග තේරීම කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් පරිපථයක උපාංග සම්බන්ධ සංකේත භාවිතයෙන් ඇඳ දැක්වීමට
- ✓ සරල ක්‍රම භාවිතයෙන් විදුලිය ජනනය කිරීමට

- ✓ පරිපථ සටහනකට අනුව සරල විද්‍යුත් පරිපථයක් ගොඩනංවා ක්‍රියාත්මක කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් සන්නායක හා විද්‍යුත් කුසන්නායක පරීක්ෂණාත්මකව හඳුනා ගැනීමට
- ✓ විද්‍යුත් සන්නායක සඳහා නිදසුන් ඉදිරිපත් කිරීමට
- ✓ විද්‍යුත් කුසන්නායක සඳහා නිදසුන් ඉදිරිපත් කිරීමට
- ✓ ඩයෝඩ්, ආලෝක විචෝධක ඩයෝඩ්, ප්‍රතිරෝධක, ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධක නිරීක්ෂණයෙන් හඳුනා ගැනීමට

- ✓ ඩයෝඩය, ආලෝක විචෝධක ඩයෝඩය, ප්‍රතිරෝධකය, ආලෝක සංවේදී ප්‍රතිරෝධකය යන උපාංගවල ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂණාත්මකව හඳුනා ගැනීමට
- ✓ විද්‍යුත් උපකරණ හා ඉලෙක්ට්‍රොනික උපකරණ භාවිතයේදී ආරක්ෂිතව හා විදුලිය අර්පිෂ්ටයෙන් යුතුව භාවිත කළ යුතු බව පිළිගැනීම ව

සුව පහසු දිවියක් සඳහා විදුලිය



YES ! I CAN

ඉදිරිපත් කිරීම

ඵල්. ගාමිණී ජයසූරිය

ගුරු උපදේශක (විද්‍යාව)

**වෙබ්/කොට්ඨාස අධ්‍යාපන කාර්යාලය
ලුණුවිල.**

සම්බන්ධීකරණය

අධ්‍යාපන අමාත්‍යාංශය - විද්‍යා ශාඛාව