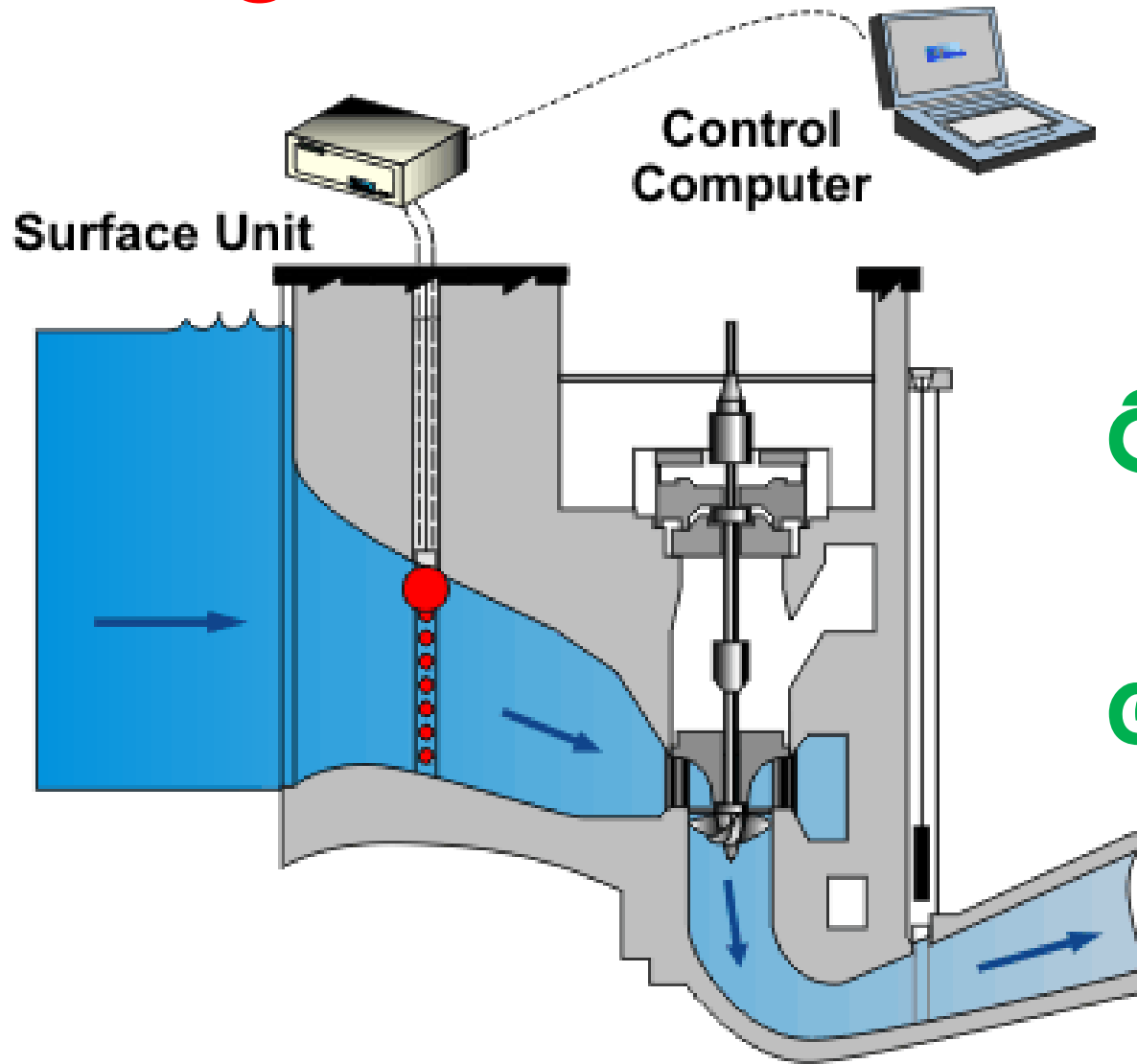


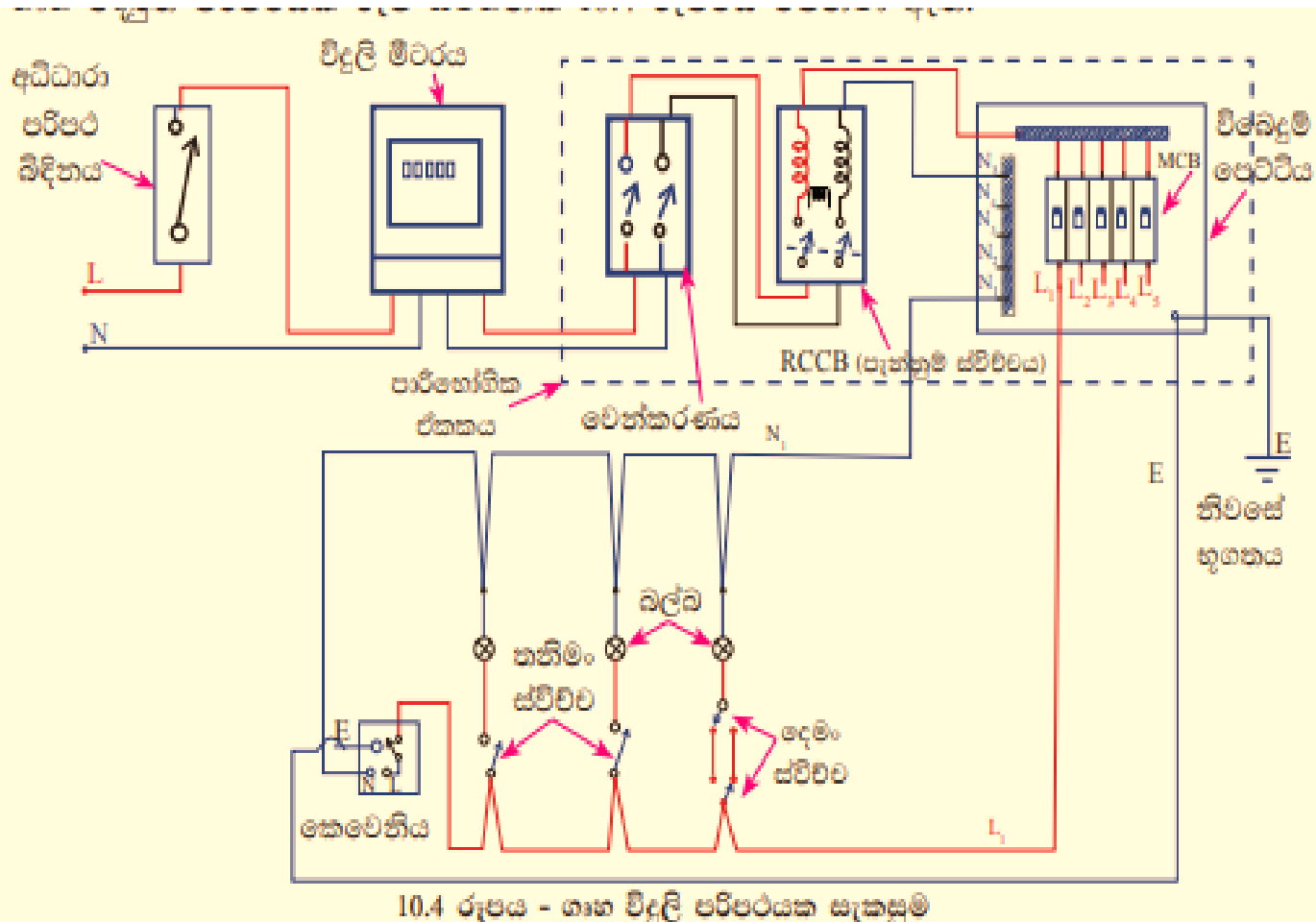
11 ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව



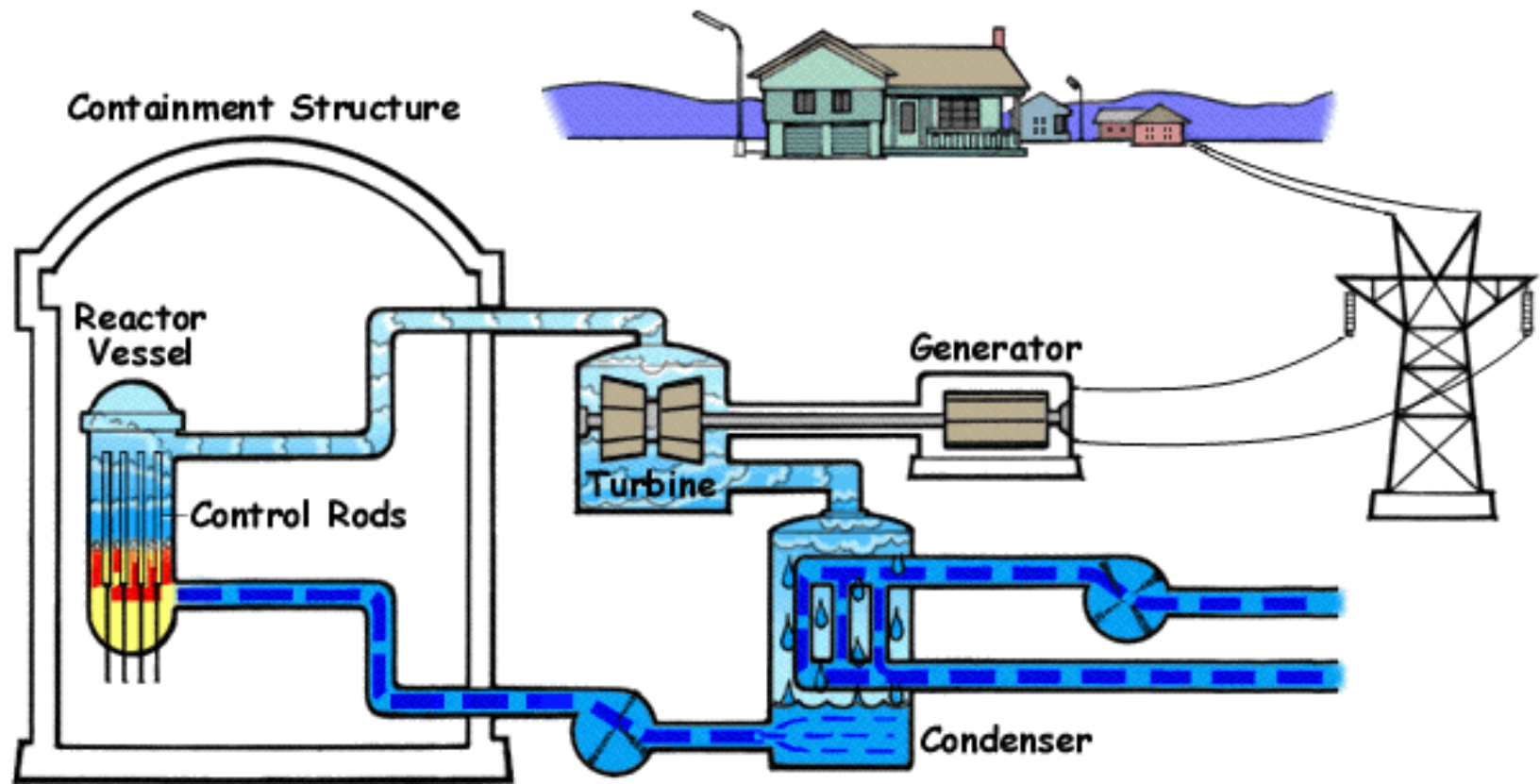
10. විද්‍යුත්  
උපකරණවල  
ජවය හා  
ශක්තිය - 02

# ( Domestic Electric circuit )



**අපේ නිවසට සැපයෙන විදුලිය නිපදවෙන්නේ  
කෙසේ ද?**

# අපේ නිවසට සැපයෙන විදුලිය නිපදවෙන්නේ කෙසේ ද?



04.

**විවිධ තාක්ෂණික උපක්‍රම  
භාවිතයෙන් ජාතික ජාලයට එකතු  
කරන විදුලිය ගෘහස්ථ භාවිතය  
සඳහා හි, කර්මාන්ත සඳහා හි  
යොදා ගනියි.**

සුළඟේ චාලක  
ශක්තිය යොදා  
ගැනීම



• ගලා යන  
ජලයේ ශක්තිය  
යොදා ගැනීම



• න්‍යෂ්ටික  
ශක්තිය යොදා  
ගැනීම

• ගල් අගුරු  
දහනයෙන් / තාප  
බලාගාර



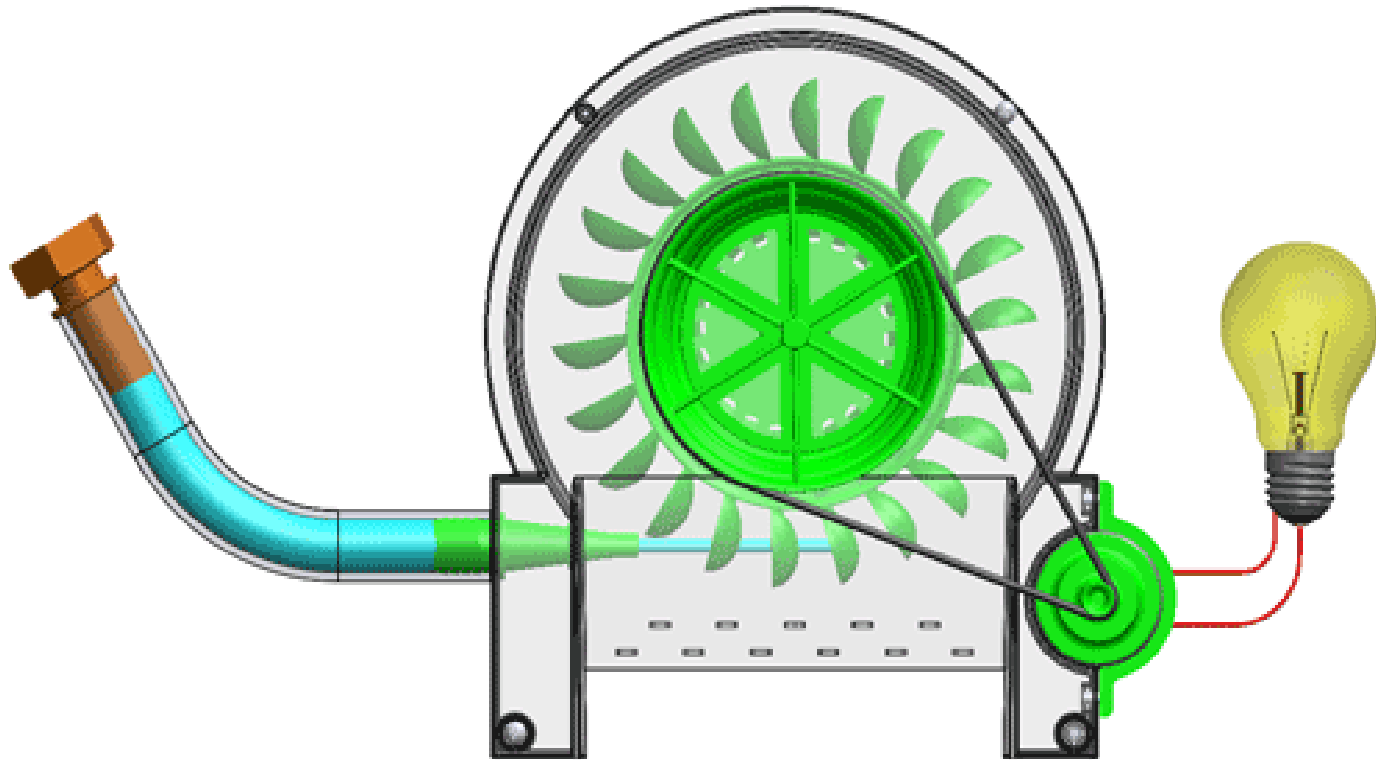
i. ශ්‍රී ලංකා ජාතික විදුලි ජාලයට

( National electric grid )

එක් කරන විදුලිය

උත්පාදනය සඳහා යොදා ගන්නා

ක්‍රම තුනක් සඳහන් කරන්න.



- ගලා යන ජලයේ ශක්තිය යොදා ගැනීම  
( Energy of flowing water )

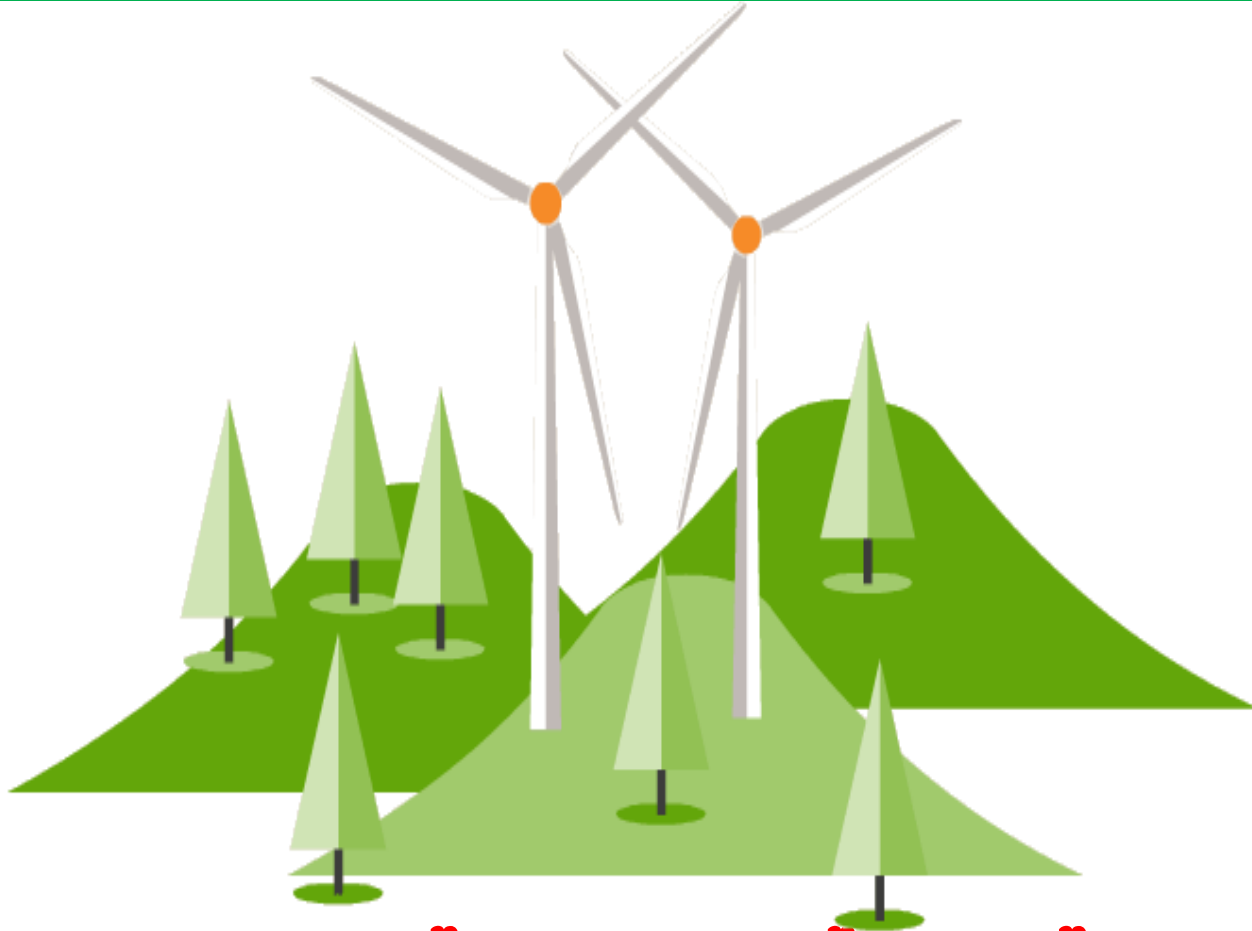
විවිධ යුරේන්ට්, ලක්ෂ්‍යාන, වික්ටෝරියා, රන්දෙණිගල.....







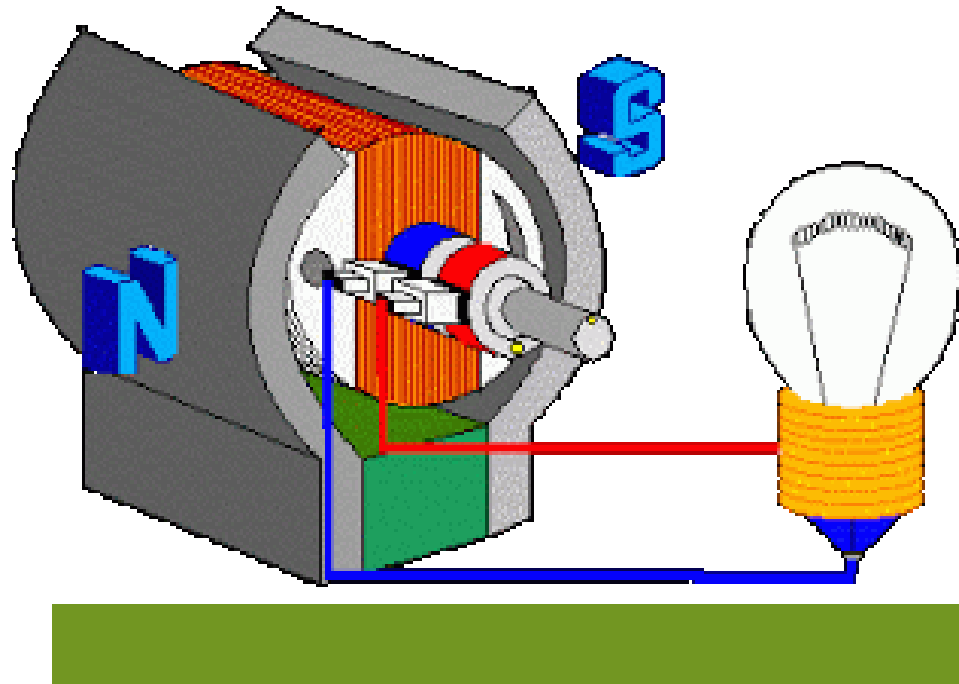
- ගල් අගුරු දහනයෙන්  
(By burning coal)  
නොබෝවුවෝලෙයි



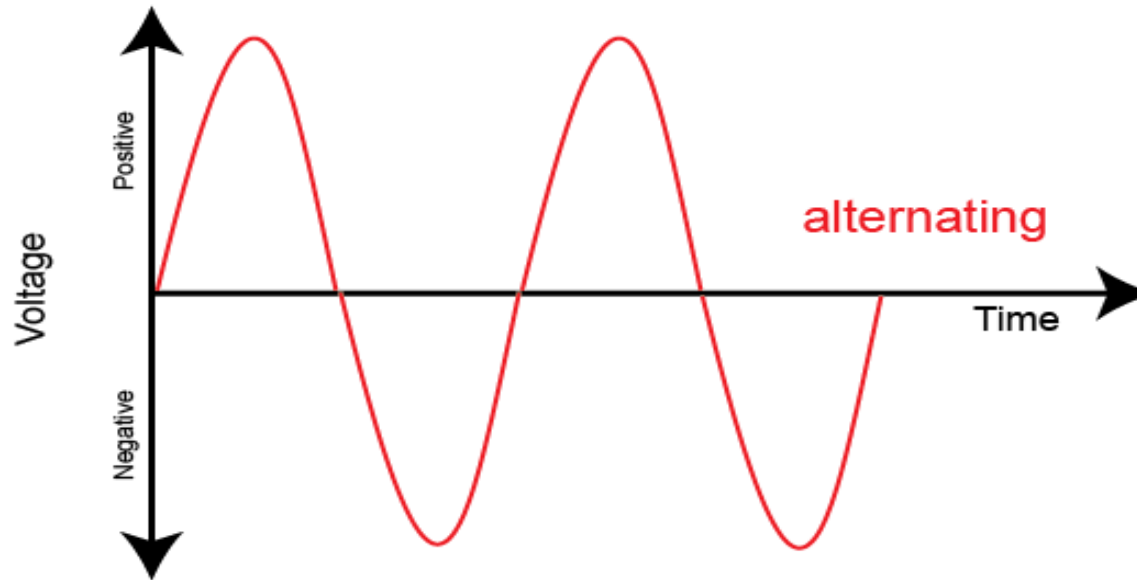
- **සුළඟේ චාලක ශක්තියෙන්**  
(Kinetic energy of wind)

හම්බන්තොට, පුත්තලම, මාම්පූරිය සිට නොරොච්චෝලෙයි දක්වා මුහුදු තීරයේ

කිසියම් ශක්තියක් භාවිතයෙන් තලබමරයක් (Turbine) කරකවාගෙන ඊට සම්බන්ධ කළ ඩයිනමෝවක් (Dynamo) කරකැවීමෙන් විදුලිය උත්පාදනය කරනු ලබයි.



**මේ ආකාරයට නිපදවෙන්නේ**  
**ප්‍රත්‍යාවර්තක ධාරාවක්**  
(Alternating current -AC)

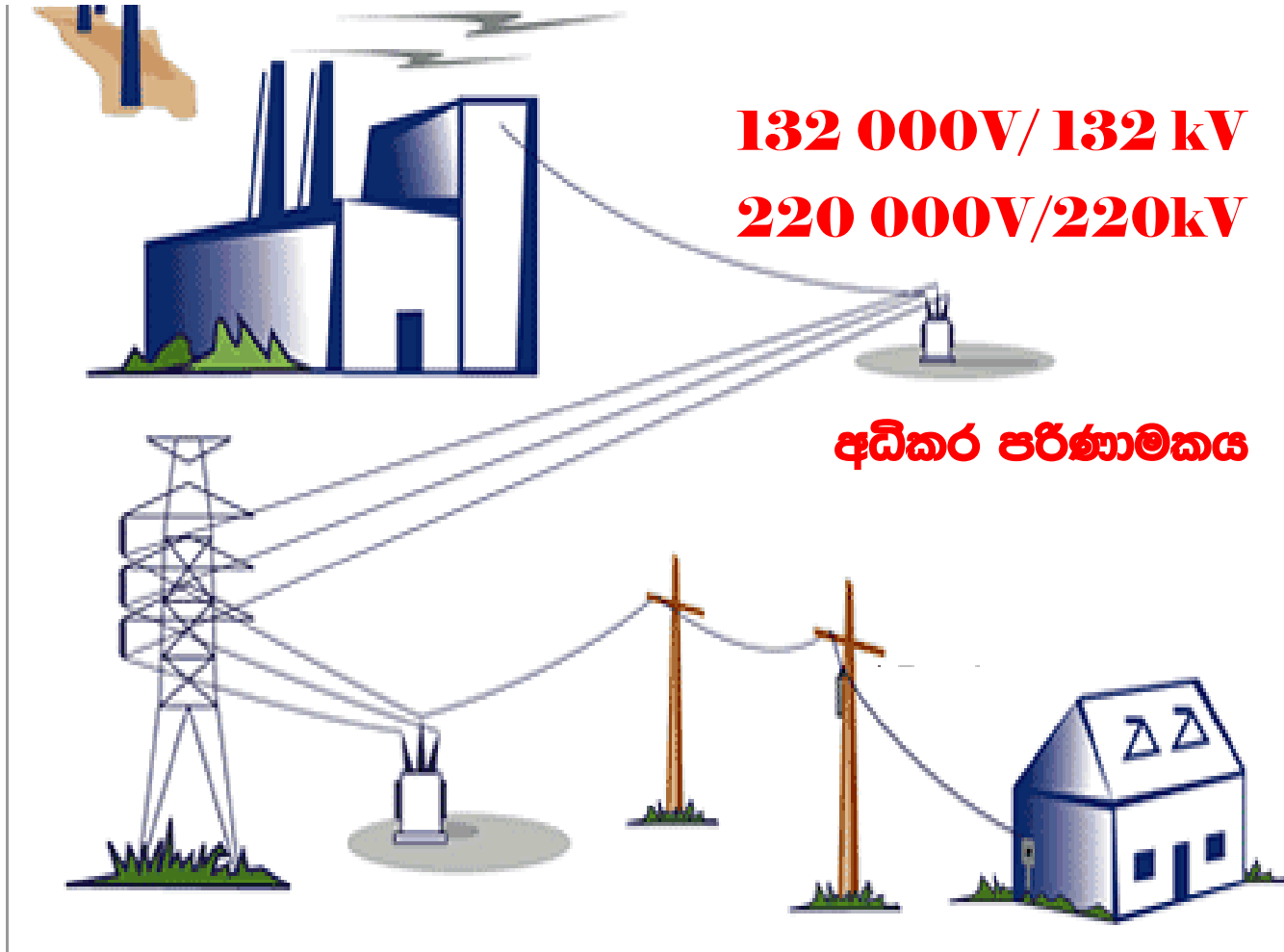


ඛලාගාරයකින් නිපදවෙන විදුලි  
ධාරාවේ ඇමිපියර් අගය ඉතා ඉහළ  
ගන්නා නිසා සම්ප්‍රේෂණයේ දී තාපය  
ලෙස හානි වේ.

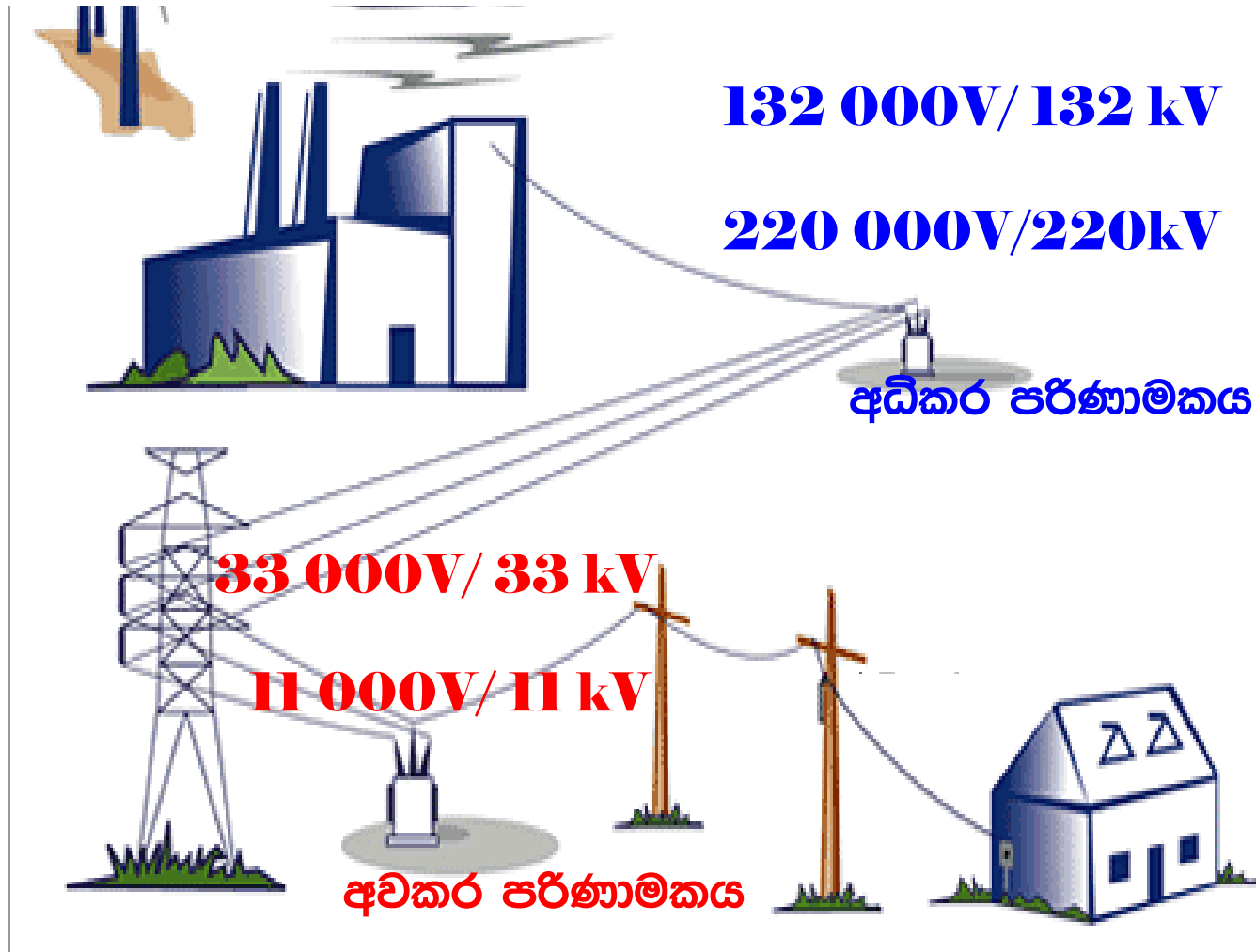
මේ සදහා යොදන විසඳුම වන්නේ  
වෝල්ටීයතාවය ඉහළ නැංවීමයි.

$$P = VI$$

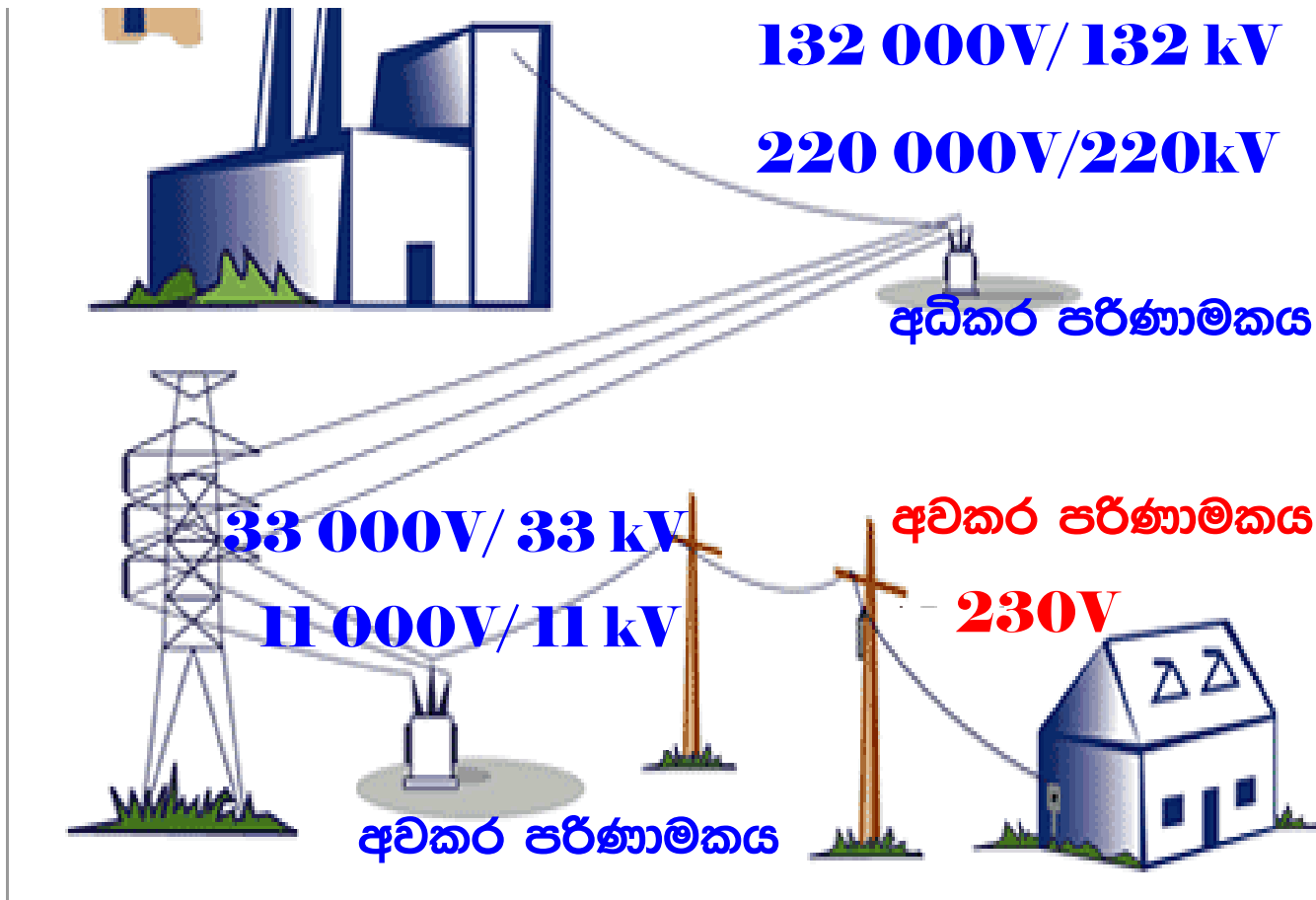
ii. ඔලාගාරයේ නිපදවන විදුලිය අධිකර පරිණාමක මගින් ඉහළ නංවන වෝල්ටීයතාවය කොපමණ ද?



iii. අවකර පරිණාමක මගින් ජාල උපපොළවලදී කොපමණ වෝල්ටීයතාවයකට අවකරණය කරනු ලබයි ද?

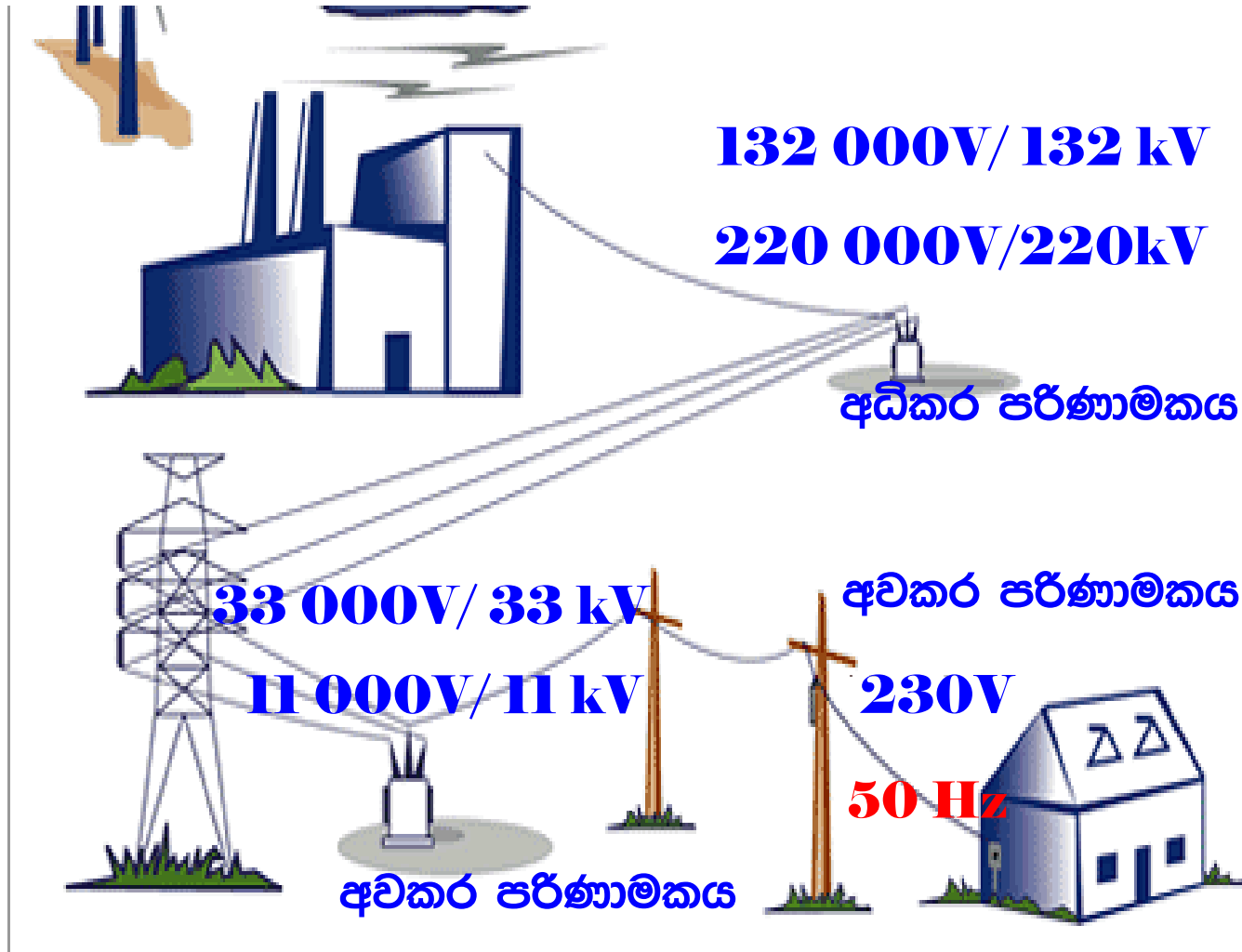


iv. නිවස්වලට හා කර්මාන්ත සඳහා අවශ්‍ය විදුලිය උපපෝෂ්‍යවලදී කොපමණ ප්‍රමාණයකට අවකරණය කරනු ලබයි ද?



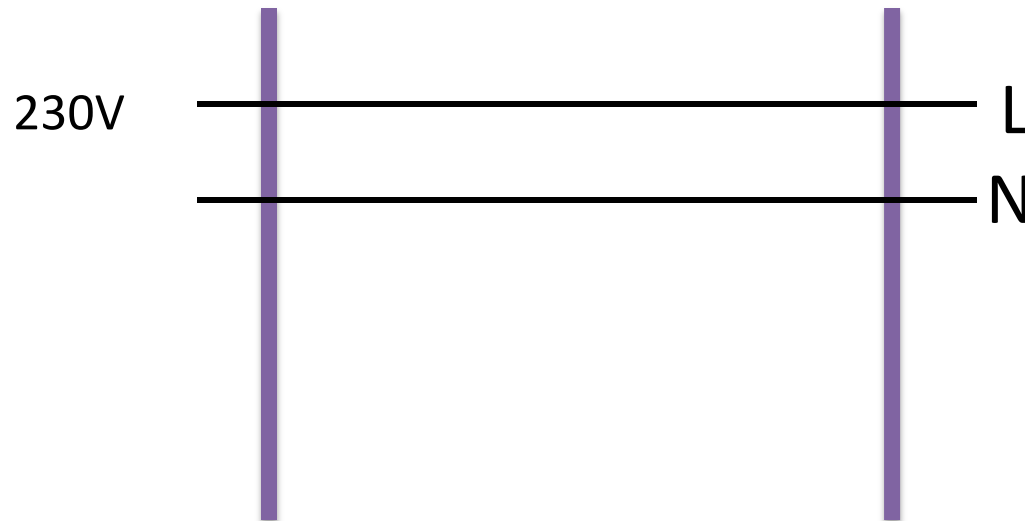


## V. නිවෙස්වලට සැපයෙන විදුලිය ප්‍රත්‍යාවර්තවන සංඛ්‍යාතය ( Frequency) කොපමණ ද?



vi. ගෘහස්ථ පරිභෝජනයට විදුලිය යොදා ගනු  
ලබන්නේ එකලා ලෙස ද? තෙකලා ලෙස ද?

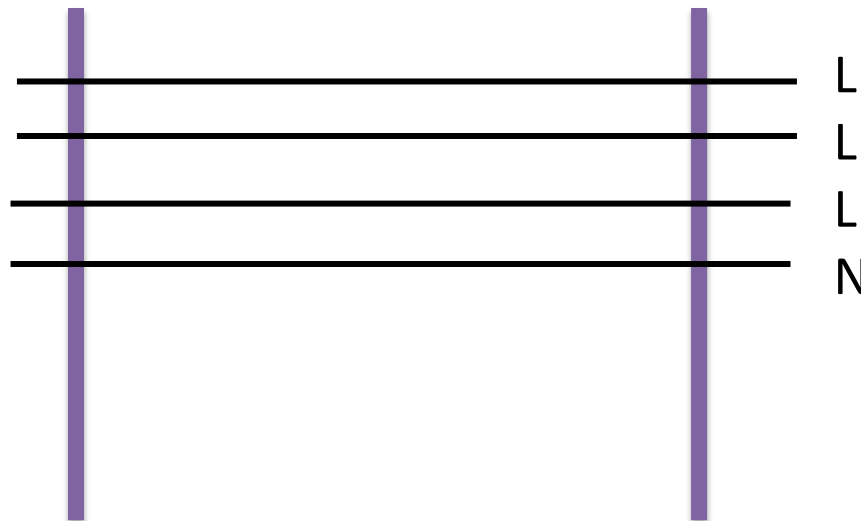
එකලා Single phase



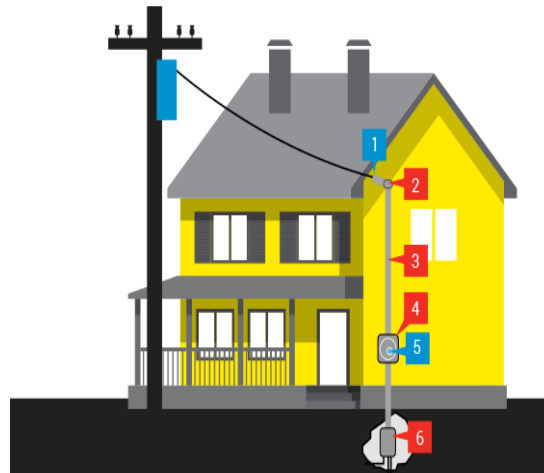
කර්මාන්ත සඳහා යොදා ගනු ලබන්නේ.....?

Three phase තෙකලා

415 V

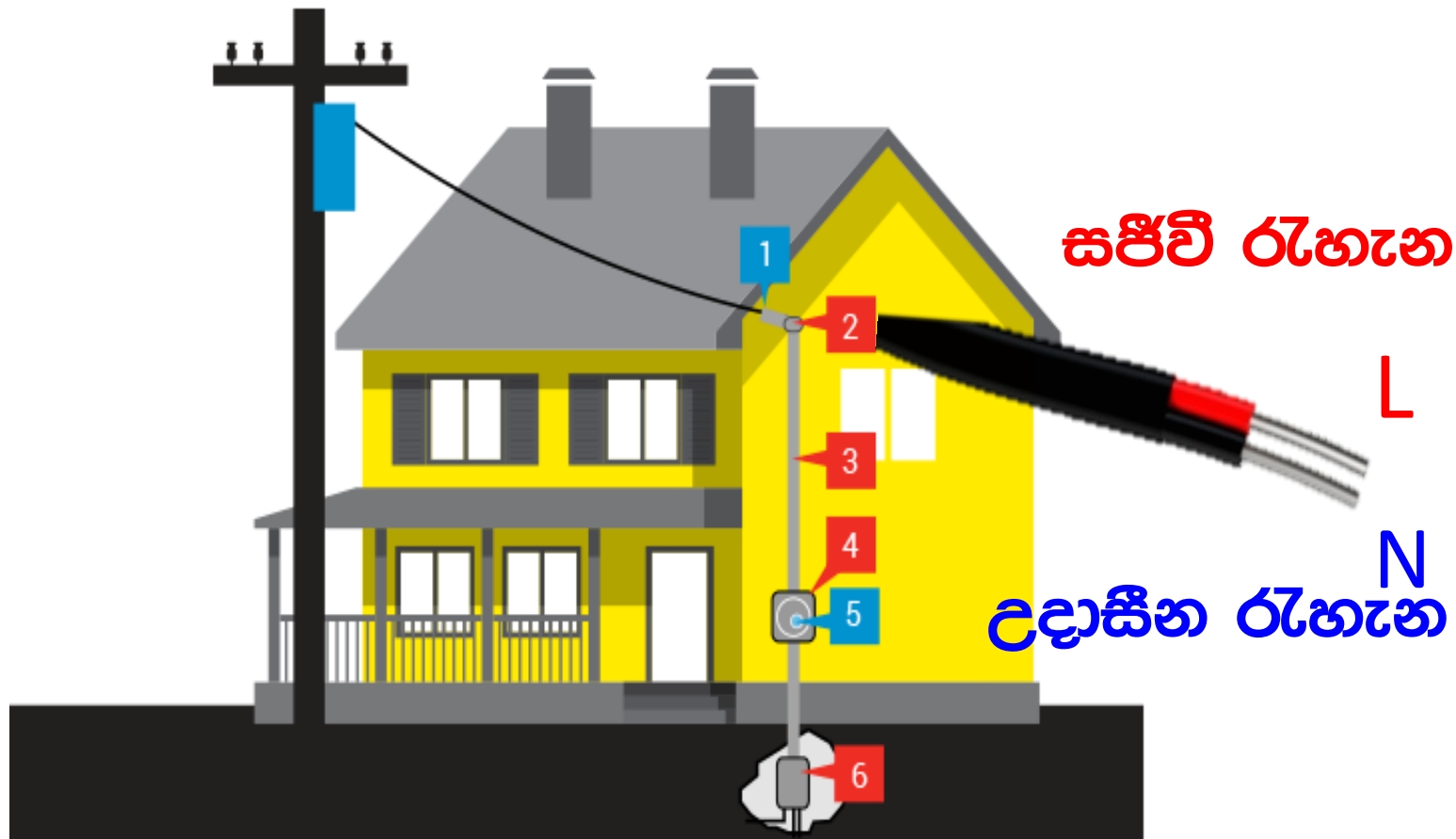


02. රැහැන් දෙකකින් යුත් සේවා රැහැනක් (Supply Cable) මගින් නිවසට විදුලිය සපයයි.

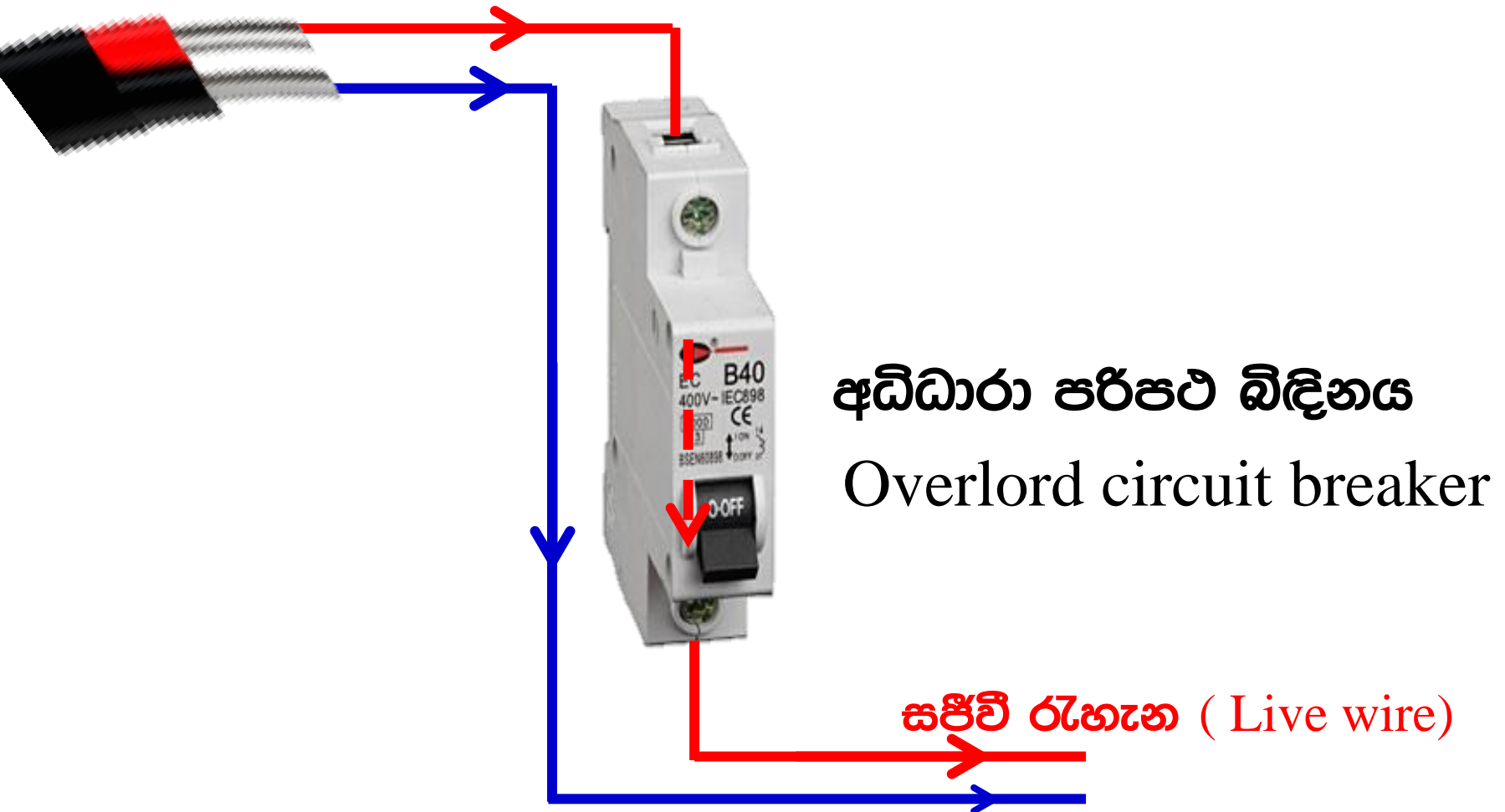


නිවසට විදුලිය සැපයෙන සේවා රැහැන තුළ අඩංගු රැහැන් වර්ග දෙක හඳුන්වන නම් මොනවා ද?

- i. නිවසට විදුලිය සපයන සේවා රැහැන්ගේ අඩංගු වන රැහැන් වර්ග දෙක හඳුන්වන නම් මොනවා ද?



ii. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයට සම්බන්ධ වූ විට අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයෙන් විසන්ධි වන්නේ කුමන රැහැන ද?



## 03. විදුලි මීටරය ( Electric Meter ) විදුලි බල මණ්ඩලයට අයත් දේපලකි.



i. විදුලි මීටරයෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යය කුමක් ද?



නිවසෙහි පරිභෝජනය වන විදුලි  
ප්‍රමාණය මැනීම



ii. පරිභෝජනය කරනු ලබන විදුලි ප්‍රමාණය මනින  
ඒකකය කුමක් ද?



කිලෝ වොට් පැය - kW h

iii. කිලෝ වොට් පැය එකක් යනු කොපමණ  
ප්‍රමාණයක් ද?

1000 W / 1 kW ක විදුලි උපකරණ පැයක  
කාලයක් ක්‍රියාත්මක වන විට වැයවන විදුලි  
ප්‍රමාණයයි.

1 kW h

## 04.

විදුලි මීටරයට පසුව ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයට සම්බන්ධ සවි කර ඇති අනෙකුත් උපකරණ විදුලි පාරිභෝගිකයා සතු ය. පහත රූප මගින් දැක්වෙන උපකරණ හඳුන්වන නම ලියා එම උපකරණයෙන් ඉටුකර ගත හැකි ප්‍රයෝජනය සඳහන් කරන්න.

- වෙන්කරණය ( Isolator)
- මෙහි ඇති ද්විධ්‍රැව ස්විච්ච ලිවරය පහළට දැමීමෙන් සජීවී සහ උදාසීන රැහැන් සමග ඇති සම්බන්ධතාවය තාවකාලිකව විසන්ධි කළ හැකිය. අවශ්‍ය අවස්ථාවක යළි සම්බන්ධ කළ හැකි ය.
- 30 A අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයක් සේ ද ක්‍රියා කරයි.



# ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය (RCCB) Residual current circuit breaker

බාහිර ලෝහ ආවරණය සහිත  
විදුලි උපකරණයක් තුළින් හෝ  
වෙනත් අයුරකින් භූගත විමක දී  
පරිපථය ස්වයංක්‍රියව විසන්ධි වේ.

මෙය ද ද්විධ්‍රැව ස්විචයකි.



# සිගිති පරිපථ බිඳිනය ( MCB ) Miniature circuit breaker

මෙහි දැක්වෙන ධාරාවට වඩා  
වැඩි ධාරාවක් පරිපථයේ ගලා  
ගියහොත්

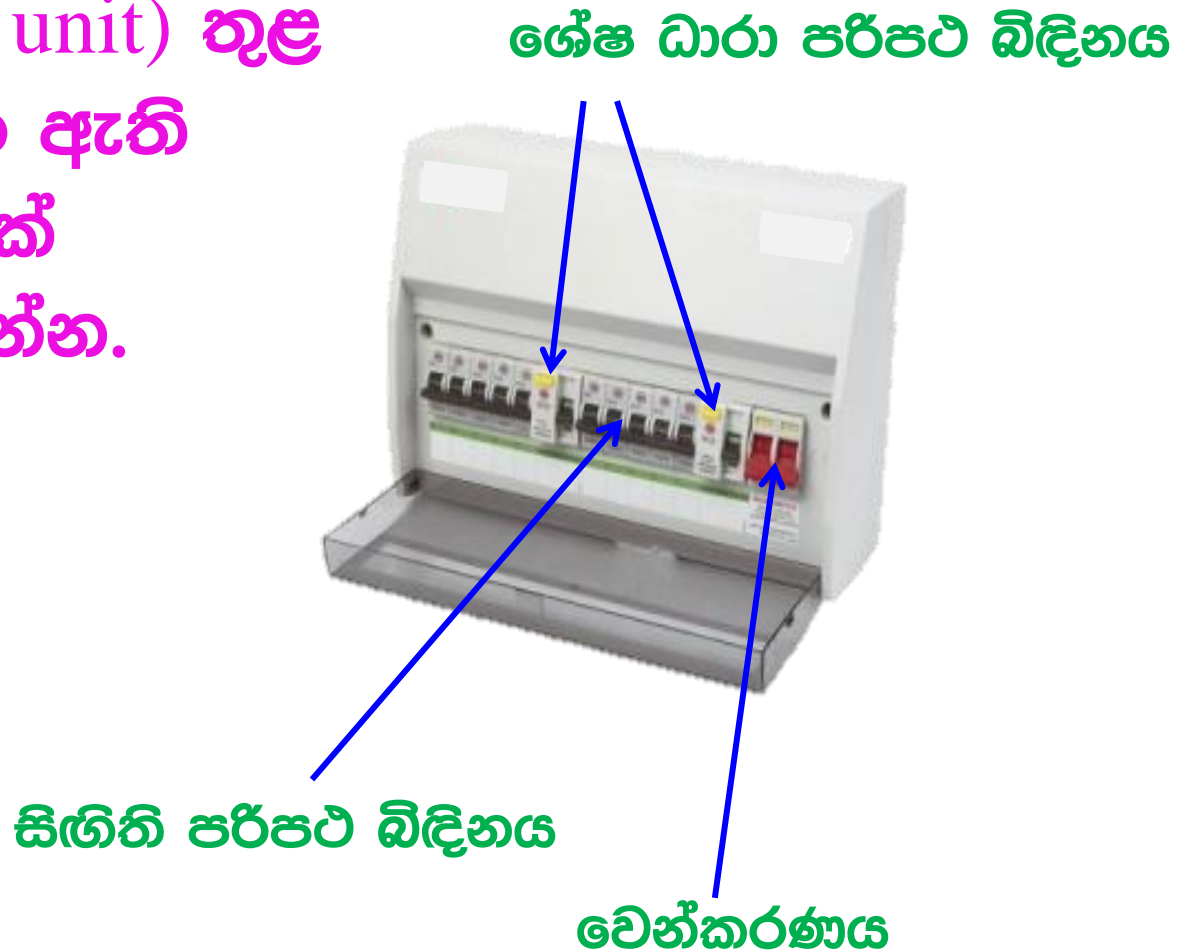
උපකරණවලට හා රැහැන්වලට  
හානි සිදුවීම වළක්වමින් පරිපථය  
ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වේ.



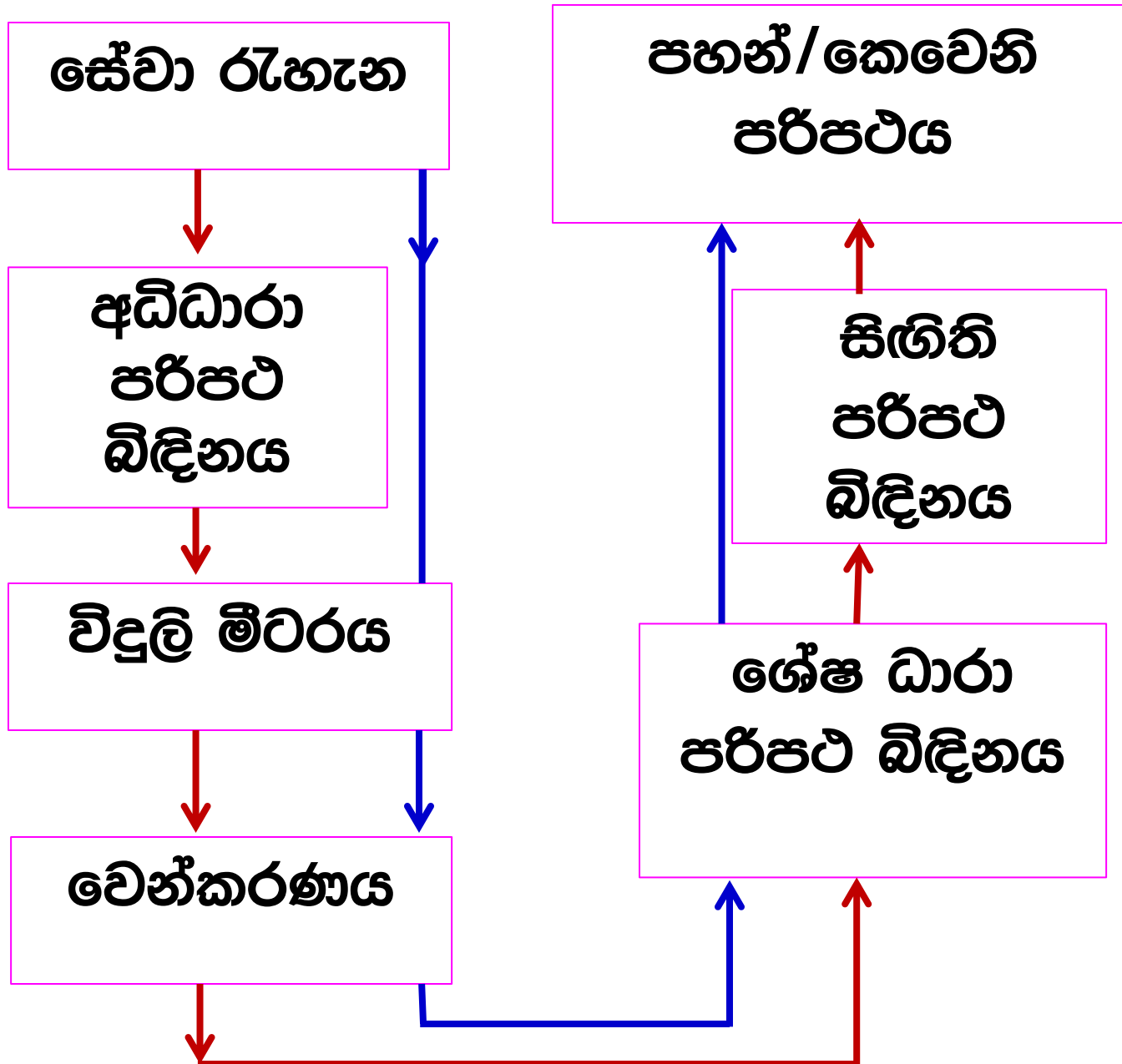
## 05. මෙම උපකරණ නිවසේ තිබෙන්නේ පාරිභෝගික ඒකකය තුළය.



- i. පාරිභෝගික ඒකකය  
( Consumer unit) තුළ  
ඇතුළත් කර ඇති  
උපරණ තුනක්  
සඳහන් කරන්න.







ii. පහන් පරිපථ ( Lamp circuits)  
සඳහා සාමාන්‍යයෙන් යොදා  
ගැනෙන සිඟිති පරිපථ  
විද්‍යුතයකින් ගලා යන ධාරාව  
කොපමණ ද?

**6 A**





පහන් පරිපථ සඳහා ගලා යා හැකි උපරිම  
ධාරාව 5A විය.

ii. කෙටෙහි පරිපථ ( Plug circuit)  
සඳහා සාමාන්‍යයෙන් යොදා  
ගැනෙන සිඟිති පරිපථ  
බිඳිනයක ගලා යන ධාරාව  
කොපමණ ද?

**13 A**



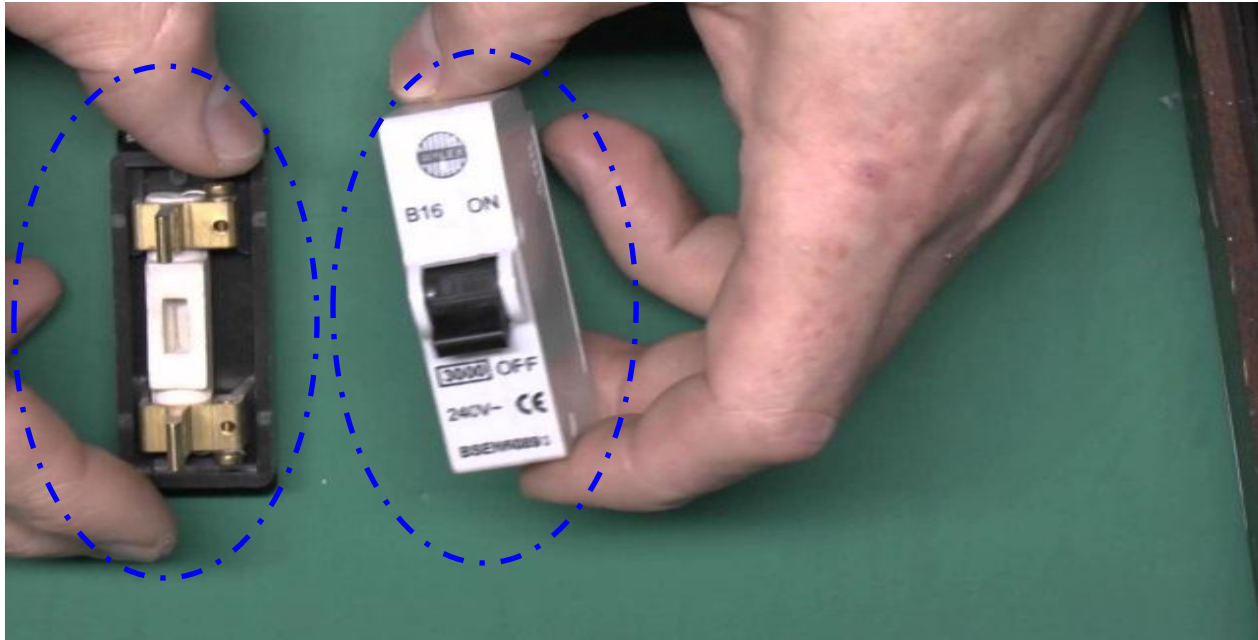


කෙටෙහි පරිපථ සඳහා ගලා යා හැකි  
උපරිම ධාරාව 15A විය

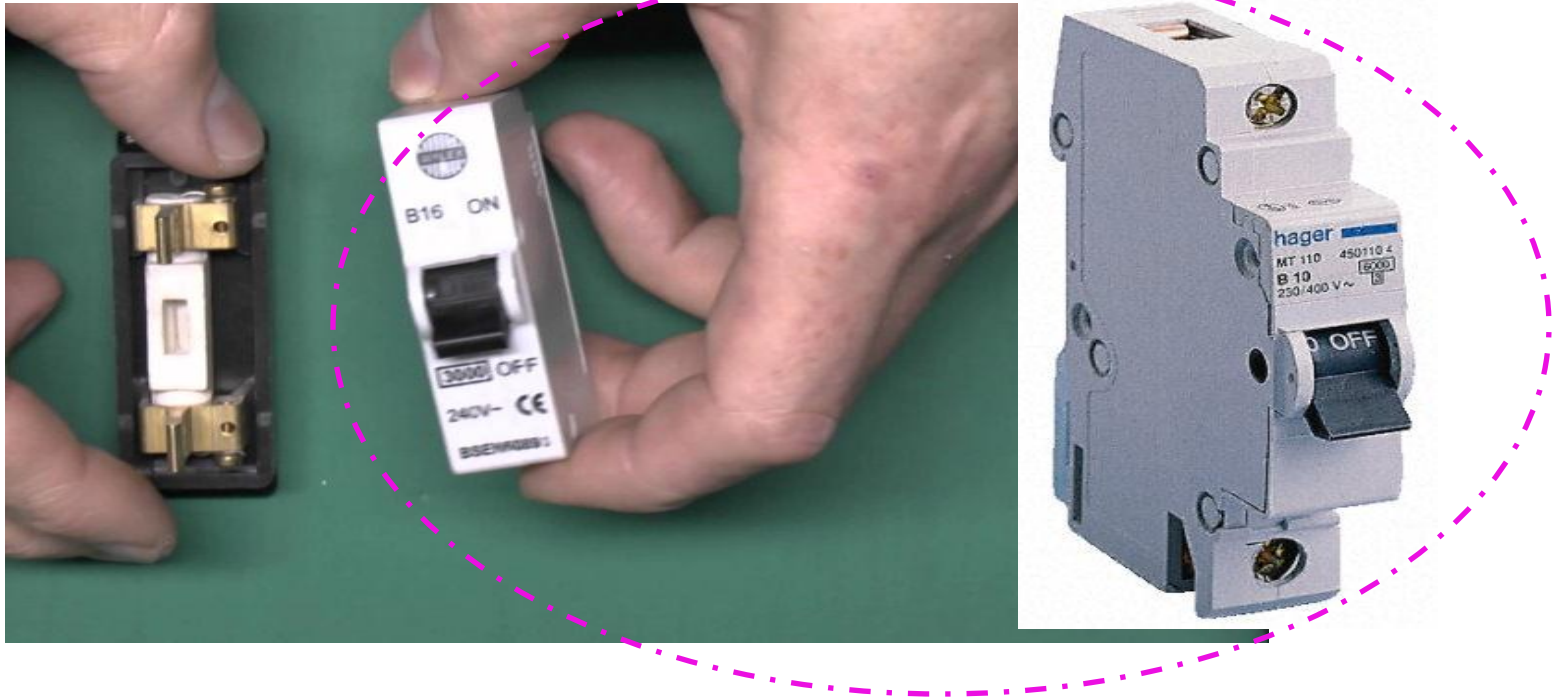


iii. විලායකවලට වඩා සිඟිති පරිපථ බිඳිනය වඩාත් ජනප්‍රිය ඇයි ?





- විලායක දැව් ගිය විට කමිඩි යොදා නැවත සකස් කළ යුතු අතර ඒ සඳහා කාලයක් ගතවේ.
- නමුත් MCB මගින් ඉක්මණින් පරිපථය නැවත සන්ධි කළ හැකි ය.

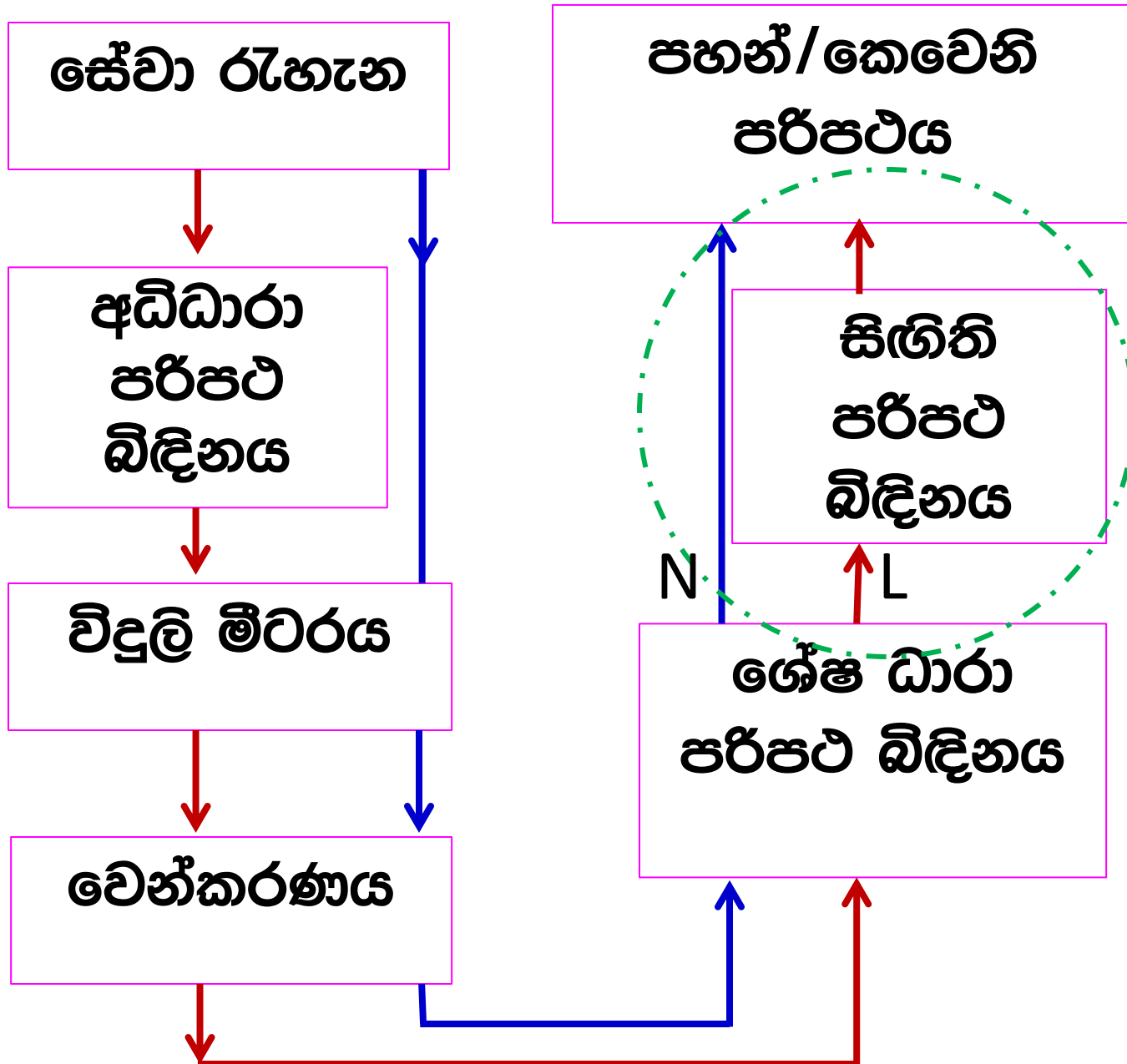


- MCB මගින් නිවසට විශේෂිත වූ ආරක්ෂාවක් ලැබේ.



v. පැරණි විලායක හෝ නූතන MCB යෙදිය යුත්තේ කුමන රැහැන හරහා ද?

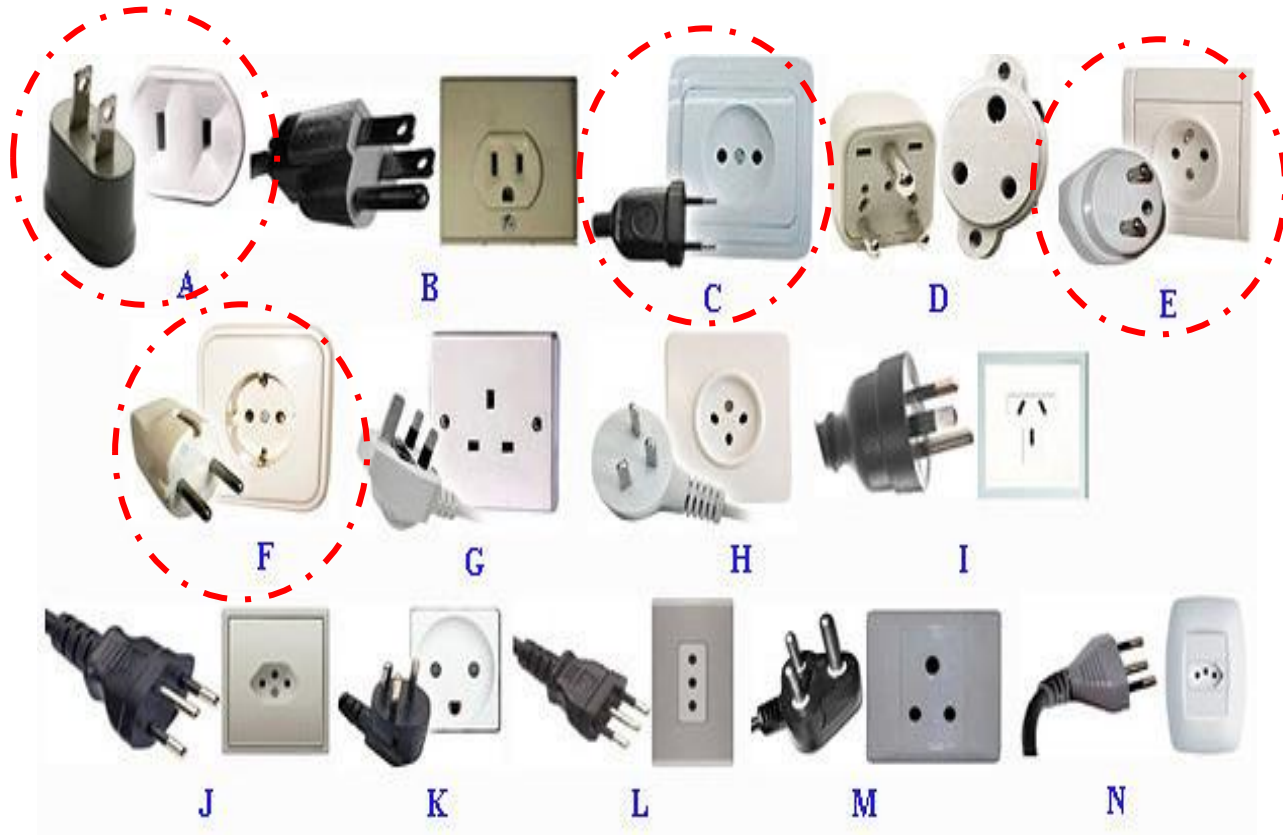
- සජීවී රැහැන හරහා



06.

නිවසේ භාවිත කරන විවිධ වූ උපකරණ අවශ්‍ය අවස්ථාවන්හි දී පරිපථයට සම්බන්ධ කිරීමටත්, අනවශ්‍ය අවස්ථාවල දී පරිපථයෙන් ඉවත් කිරීමටත් යොදා ගනු ලබන්නේ විදුලි උපකරණයට සවි කොට ඇති ප්ලග් සොක්ට් (Plug socket) යි.

i. කෙටෙහියට සම්බන්ධවන ජේනු ආකාර දෙක සඳහන් කරන්න.



- A, C, E, F = දෙකුරු ජේනු ( Two pin plugs)



- B, D, G, H, I, J, K, L, M, N

**තුන්පිණුරු පේනු (Three pin plugs)**

ii. දෙකුරු පේනුවක් සම්බන්ධ කරන උපකරණයක ඇති විශේෂත්වය කුමක් ද?

- උපකරණයේ බාහිර ආවරණය ලෝහමය නොවිය යුතු ය.
- විද්‍යුත් සන්නායක නොවිය යුතු ය.

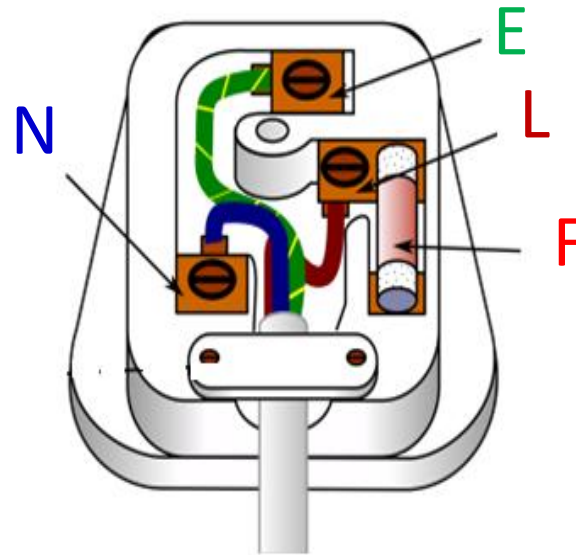


### iii. උපකරණයේ ඛාහිර ආවරණය විද්‍යුත් සන්නායක නම්



අනිවාර්යයෙන්ම තුන්කුරු ජේනුවක් සම්බන්ධ කළ  
යුතුම ය.

- i. තුන්කුරු ජේනුවකට රැහැන් සම්බන්ධ වන ආකාරය රූපයේ දැක්වේ. එහි පහත කොටස් නම් කර ඇති අක්ෂරය ලියන්න.



a. සජීවී රැහැන - L

c. තුගන රැහැන - E

b. උදාසීන රැහැන - N

d. විලායකය - F



07. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීමේ දී දෙආකාරයකට සම්බන්ධ කරනු ලැබේ.

i. පහත් / ආලෝක පරිපථවලට කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම

a. පහන් පරිපථයට කෙටෙහි සම්බන්ධ කරන්නේ නම් කොපමණ ධාරාවක් ගලා යා හැකි MCB සම්බන්ධ කළ හැකි ද?

6 A

i. ජහන් / ජාලෝක පරිපථවලට කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම

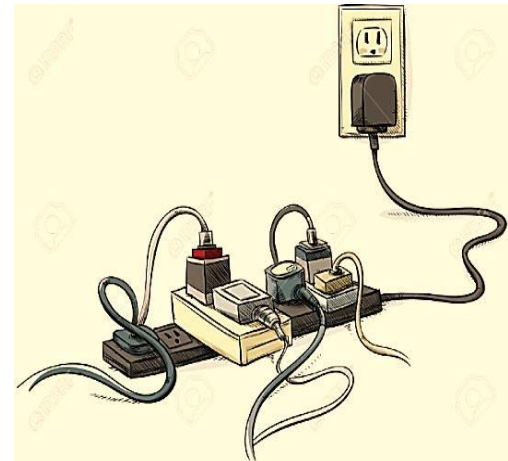
b. එක් සිඟිති පරිපථ බිඳිනයකට සම්බන්ධ කළ හැකි උපරිම කෙටෙහි ගණන කොපමණ ද?

**දෙකයි**

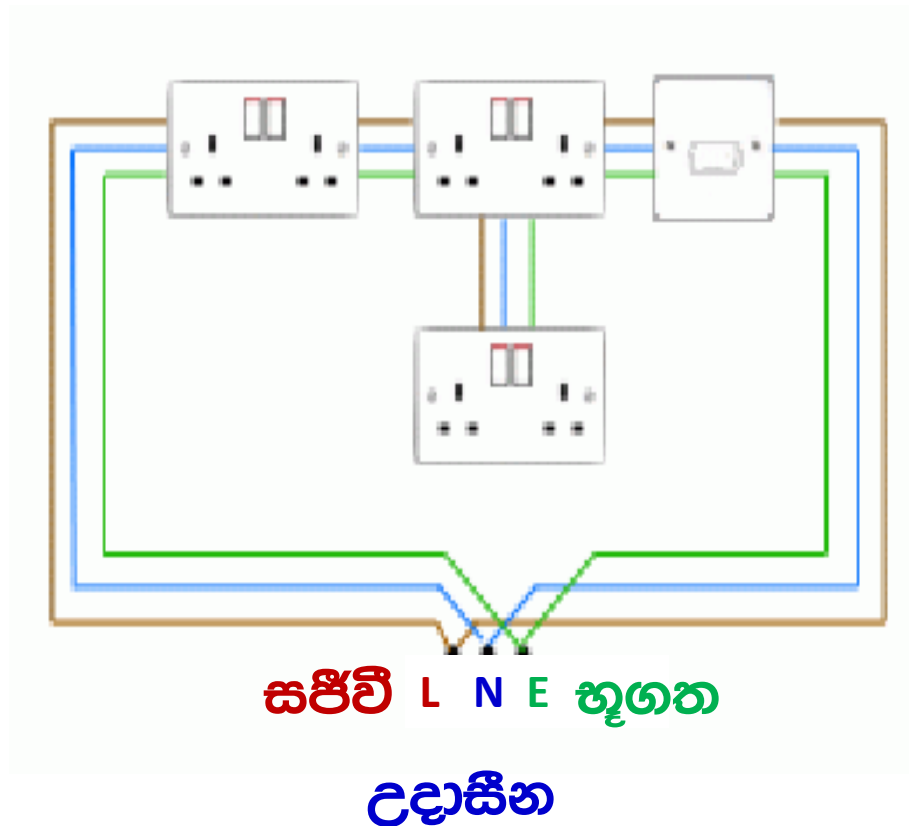
i. පහත / ඡාලෝක පරිපථවලට කෙටෙනි සම්බන්ධ කිරීම

c. එම කෙටෙනිවලට වරක දී සම්බන්ධ කළ හැකි  
උපකරණ ප්‍රමාණය තීරණය කරන්නේ කෙසේ ද?

සම්බන්ධ කර ඇති පහන් හා  
උපකරණ තුළින් ගලා යා හැකි උපරිම  
ධාරාව 6A ට වඩා අඩු වන සේ  
අවශ්‍ය උපකරණ සම්බන්ධ කළ හැකි  
ය.



ii. වලය ජර්ජඨයක (Ring circuit) කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම.



ii. වලය පරිපථයක (Ring circuit) කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම.

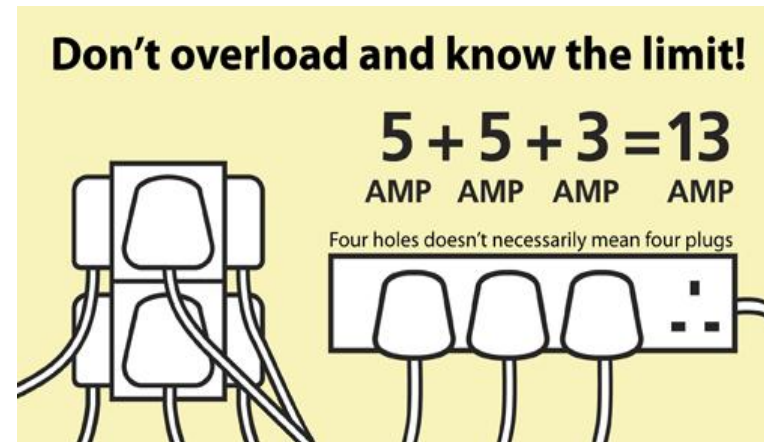
- a. වලය පරිපථයට කෙටෙහි සම්බන්ධ කරන්නේ  
නම් කොපමණ ධාරාවක් ගලා යා හැකි MCB  
සම්බන්ධ කළ හැකි ද?

13 A

## ii. වලය ජර්ජවයක (Ring circuit) කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම.

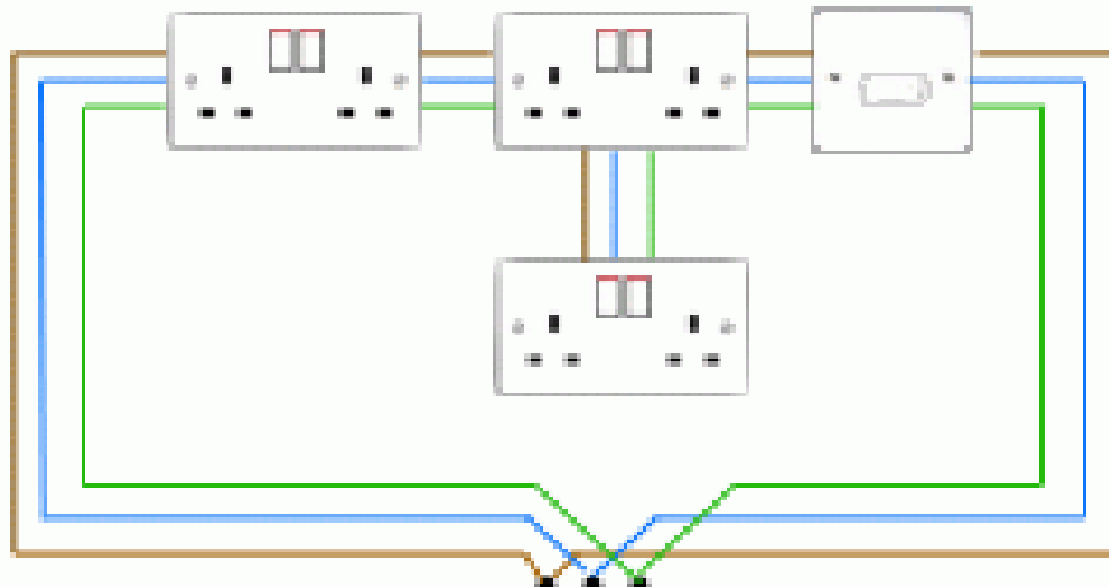
b. එම කෙටෙහිවලට වරක දී සම්බන්ධ කළ හැකි උපකරණ ප්‍රමාණය තීරණය කරන්නේ කෙසේ ද?

සම්බන්ධ කර ඇති පහන් හා උපකරණ තුළින් ගලා යා හැකි උපරිම ධාරාව 13 A ට වඩා අඩු වන සේ.



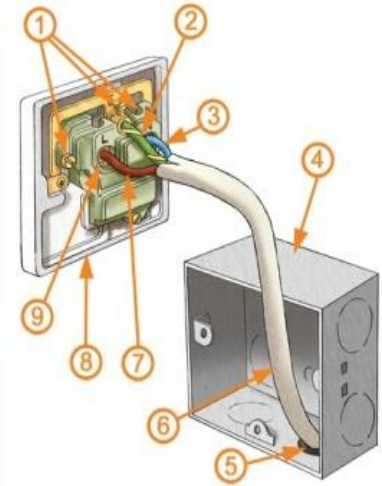
ii. වලය ජර්ජථයක (Ring circuit) කෙටෙහි සම්බන්ධ කිරීම.

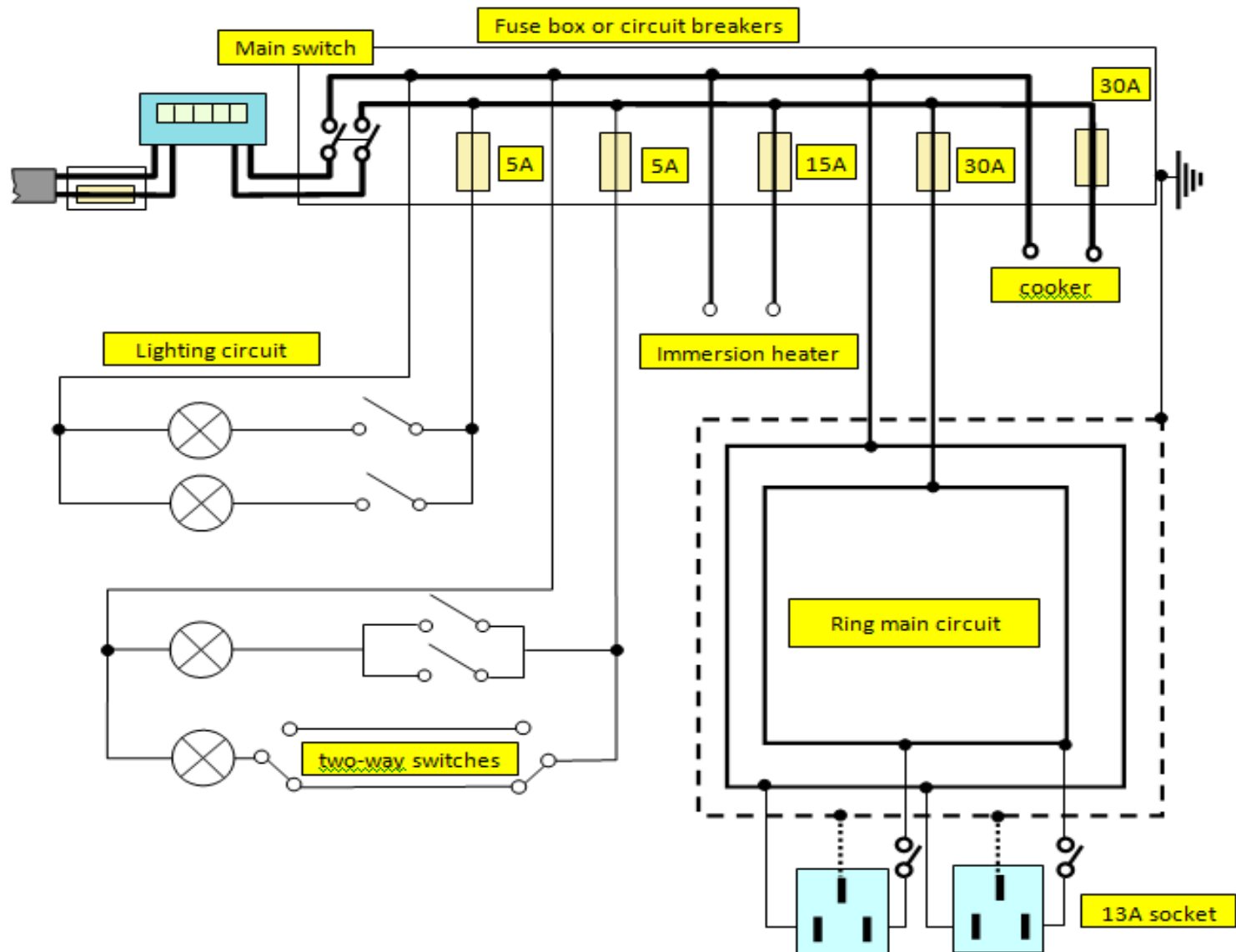
C. කෙටෙහියට සම්බන්ධ වන රැහැන් මොනවා ද?



සප්ටි L N E හුගන

උදාහරණ





ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයකට වලය පරිපථය සම්බන්ධවන දෘෂාටය



## 08. ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක ආරක්ෂක පූර්වෝපාය

- i. ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනයෙන් ( RCCB ) ලැබෙන ආරක්ෂාව කෙබඳු දැයි සරලව විස්තර කරන්න.

- පුද්ගලයෙකුට විදුලි සැර වැදීමක දී හෝ උපකරණයකට විදුලිය කාන්දුවීමක දී (Current leakage) හෝ පරිපථය ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වීම. (Disconnect)
- විදුලිය ලුහුචන්වීමකින් (Short circuit) 30 A පමණ ධාරාවක් ගලා ගිය හොත් පරිපථය ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වීම.

ii. සිඟිති පරිපථ බිඳිනයෙන් (MCB) ලැබෙන ආරක්ෂාව කෙබඳු දැයි සරලව විස්තර කරන්න.

- සිඟිති පරිපථ බිඳිනයේ සඳහන් ධාරාවට වඩා වැඩි ධාරාවක් ගලා ගිය විට පරිපථයේ ඇති උපකරණවලට හෝ රැහැන් වලට විය හැකි හානි වළක්වමින් පරිපථය ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වීම.(Automatically OFF)

09. ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය හෝ සිඟිති පරිපථ බිඳිනය ස්වයංක්‍රීය ව විසන්ධි වූ විට යළි විදුලිය ස්ථාපිත කර ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු ක්‍රියා පිළිවෙල පියවර වශයෙන් ලියන්න.

- වෙන්කරණය විවෘත කිරීම. (OFF)
- ශේෂ ධාරා/සිඟිති පරිපථ බිඳිනයේ ලිවරය ඉහළ දැමීම.
- වෙන්කරණය සංවෘත කිරීම. (ON)
- යළිත් පරිපථය විසන්ධි වේ නම් පළපුරුදු විදුලි කාර්මිකයෙකුගේ සහාය ලබා ගැනීම.

## විදුලි අනතුරු අවම කර ගැනීම

10.

නිවසේ විදුලිය භාවිතයේදී සිදුවිය හැකි අනතුරු අවම කර ගැනීමට කළ යුතු සහ නොකළ යුතු ක්‍රියාමාර්ග ලැයිස්තුවක් පිළියෙළ කරන්න.  
විදුලියෙන් ඇතිවිය හැකි අනතුරු අවම කර ගැනීම සඳහා එම ක්‍රියාමාර්ග අනුගමනය කරන්න.

i. විදුලි අනතුරු අවම කර ගැනීම සඳහා නොකළ යුතු දේ. (Should not do)

- උපකරණ සම්බන්ධ කිරීමේදී ජේෂුවක් (Plug) නොමැතිව විදුලි රැහැන් කෙටෙහියට (Plug socket) සම්බන්ධ කිරීම.
- සිරුර තෙමී ඇති විට කෙටෙහිවලට උපකරණ සම්බන්ධ කිරීම/ස්විච්ච දැමීම.

- අකුණු ගසන අවස්ථාවල දී විදුලි උපකරණ භාවිත කිරීම.
- චතුර මෝටරය (Water pump) , විදුලි ස්ත්‍රික්කය (Electric iron) වැනි උපකරණ ක්‍රියාත්මක කර වෙනත් කාර්යයකට යාම.

## ii. විදුලි අනතුරු අවම කර ගැනීම සඳහා කළ යුතු දේ. (Should do)

- පරිපථවලට ගැළපෙන අගයෙන් යුතු සීමිති පරිපථ බිඳින(MCB) / විලායක (Fuses) යෙදීම.
- විදුලි උපකරණ භාවිතයෙන් පසු ජේන්ෂුවලින් ගලවා තැබීම.
- කැඩී බිඳී ගිය/ ගැලවුණු විදුලි රැහැන් හෝ ස්විච්ච/කෙටෙහි ඉවත්කර නව උපාංග සවි කිරීම.



- විදුලිය විසන්ධිවීමක් සිදු වූ විට ජේනු කෙටෙහි වලින් ගලවා දැමීම.
- දින කිහිපයකට වරක් ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනයේ (RCCB) පරීක්ෂක බොත්තම ඔබා එහි ක්‍රියාකාරීත්වය පරීක්ෂා කර බැලීම.
- විදුලිය අලුත්වැඩියාවක් සිදු කිරීමේ දී වෙන්කරණයෙන් පරිපථ සියල්ල විසන්ධි කිරීම.
- ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය විවෘත (OFF) වූ විට නිවැරදි ක්‍රමවේද අනුගමනය කරමින් සංවෘත (ON) කිරීම.

## 11. නිවසේ පරිභෝජනය වන විදුලි ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම

විදුලි පරිභෝජනය සම්බන්ධ ගැටලු  
කිහිපයක් විසඳමු.

- ii. නිවසේ පරිභෝජනය වන විදුලි ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම යොදා ගත හැකි ප්‍රකාශනයක් ලියන්න.

$$\text{වැය වන kW h ගණන} = \frac{\text{වොට් ගණන} \times \text{පැය ගණන}}{1000}$$

(01).

- a. 100 W ක සූත්‍රිකා පහනක් දිනකට පැය හයක කාලයක් දුල්වා තිබූ විට දිනකට වැය වන විද්‍යුත් ශක්ති ප්‍රමාණය කොපමණ ද? දින 30 ක මාසයක් සඳහා වැය වන වැය වන kW h ප්‍රමාණය ගණනය කරන්න.

100 W පහත සඳහා වැය වන kW h ප්‍රමාණය ගණන කිරීම.

- වොට් ගණන = 100 W
- කාලය = පැය 06

වැය වන kW h ගණන =  $\frac{\text{වොට් ගණන} \times \text{පැය ගණන}}{1000}$

$$= \frac{100 \text{ W} \times 6 \text{ h}}{1000}$$

$$= 0.6 \text{ kW h}$$

$$\text{දින 30 ක් සඳහා} = 0.6 \times 30$$

$$\text{වැය වන kW h ප්‍රමාණය} = 18 \text{ kW h}$$

- b. 100 W සූත්‍රිකා පහත වෙනුවට සමාන ආලෝක ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි 20 W ක LED පහනක් දිනකට පැය හයක කාලයක් දුල්වා තිබුණේ නම් දිනකට වැය වන කිලෝ වොට් පැය ප්‍රමාණය කොපමණ ද? දින 30 ක මාසයක දී වැය වන කිලෝ වොට් පැය සංඛ්‍යාව ද ගණනය කරන්න.

20 W පහත සඳහා වැය වන kW h ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

- වැය වන kW h ගණන = ?
- වොට් ගණන = 20 W
- කාලය = පැය 06

$$\begin{aligned}
 \text{වැය වන kW h ගණන} &= \frac{\text{වොට් ගණන} \times \text{පැය ගණන}}{1000} \\
 &= \frac{20 \text{ W} \times 6 \text{ h}}{1000} \\
 &= 0.12 \text{ kW h}
 \end{aligned}$$

$$\text{දින 30 ක් සඳහා} = 0.12 \text{ kW h} \times 30$$

$$\text{වැය වන kW h ප්‍රමාණය} = 3.6 \text{ kW h}$$

c. 100 W ක සූත්‍රිකා පහත වෙනුවට සමාන  
ආලෝකය ලබා ගැනීම සඳහා 20 W LED  
පහනක් භාවිත කළේ නම් මසකදී ඉතිරි කර ගත  
හැකි විදුලි ඒකක ගණන (කිලෝ වොට් පැය)  
කොපමණ ද?



iii. මාසයක දී ඉතිරි කර ගත හැකි kW h  
ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

100 W පහතට වැය වූ kW h ප්‍රමාණය = 18 kW h

20 W පහතට වැය වූ kW h ප්‍රමාණය = 3.6 kW h

ඉතිරි ගත හැකි kW h ප්‍රමාණය = 18 kW h – 3.6 kW h  
 = 14.4 kW h

d. විදුලි ඒකකයක් සඳහා රුපියල් 12 ක මුදලක්  
අයකරයි නම් LED පහත භාවිත කිරීම නිසා මසක  
දී ඉතිරි කර ගත හැකි මුදල කොපමණ ද?

ඉතිරි ගත හැකි මුදල = kW h පැය ගණන x ඒකකයක මිල

$$= 14.4 \text{ kW h} \times 12 \text{ LKR}$$

$$= 172.80 \text{ LKR}$$

02. 60 W සූත්‍රිකා පහනක් වෙනුවට සමාන ආලෝකය ලබා දෙන 10 W LED පහනක් දිනකට පැය 10 ක් භාවිත කළේ නම් ද විදුලි ඒකකයක් සඳහා මිල රුපියල් 12 ක් ද වූයේ නම් දින 30 ක මසක දී ඉතිරි කර ගත හැකි මුදල කොපමණ ද?

i. 60 W ක සුත්‍රිකා පහත සඳහා වැය වන kW h ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

• වොට් ගණන = 60 W

• කාලය = පැය 10

වැය වන kW h ගණන =  $\frac{\text{වොට් ගණන} \times \text{පැය ගණන}}{1000}$

=  $\frac{60 \text{ W} \times 10 \text{ h}}{1000}$

= 0.6 kW h

දින 30 ක් සඳහා =  $0.6 \times 30$

වැය වන kW h ප්‍රමාණය = 18 kW h

ii. 10 W ක LED පහත සඳහා වැය වන kW h ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

- වැය වන kW h ගණන = ? වොට් ගණන = 10 W  
කාලය = පැය 10

$$\text{වැය වන kW h ගණන} = \frac{\text{වොට් ගණන}}{1000} \times \text{පැය ගණන}$$

$$= \frac{10 \text{ W} \times 10 \text{ h}}{1000}$$

$$= 0.1 \text{ kW h}$$

$$\text{දින 30 ක් සඳහා} = 0.1 \times 30$$

$$\text{වැය වන kW h ප්‍රමාණය} = 3 \text{ kW h}$$

iii. මාසයක දී ඉතිරි කර ගත හැකි kW h ප්‍රමාණය ගණනය කිරීම.

60 W පහතට වැය වූ kW h ප්‍රමාණය = 18 kW h

10 W පහතට වැය වූ kW h ප්‍රමාණය = 3 kW h

ඉතිරි ගත හැකි kW h ප්‍රමාණය = 18 kW h – 3 kW h  
= 15 kW h

ඉතිරි ගත හැකි මුදල = 15 x 12.00  
= 180.00 LKR

## ඔව්, දැන් මට පුළුවන් ! Yes, I Can !

- ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක උපාංග නම් කිරීමට
- පරිපථ සටහනක් භාවිතයෙන් විදුලි උපාංග පරිපථයට  
සම්බන්ධ වී ඇති ආකාරය දැක්වීමට
- අධිධාරා පරිපථ බිඳිනයෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යය සරලව  
විස්තර කිරීමට
- විදුලි මීටරයෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යය සරලව විස්තර කිරීමට
- චෝත්කරණයෙන් ඉටුකෙරෙන කාර්යය සරලව විස්තර කිරීමට

- ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳෙනගෙන් ඉටුකෙරෙන කාබයය සරලව විස්තර කිරීමට
- සිඟිති පරිපථ බිඳෙනගෙන් ඉටුකෙරෙන කාබයය සරලව විස්තර කිරීමට
- භාවිතයේ පවත්නා පේත්‍ර වර්ග දෙක තව් කිරීමට
- කෙටෙනියක හා පේත්‍රවක සජීවී, උදාසීන හා නූගන රැහැන් සම්බන්ධ කිරීමට හා සම්බන්ධ කරන ආකාරය සටහනකින් පැහැදිලි කිරීමට



- වලය පරිපථය සටහනක් භාවිතයෙන් ඇඳ දැක්වීමට
- ගෘහ විද්‍යුත් පරිපථයක ඇති ආරක්ෂක පූර්වෝපායන් සඳහන් කිරීමට
- කිලෝ වෝට් පැයක් යනු කොපමණ ප්‍රමාණයක් දැයි සරලව විස්තර කිරීමට
- විද්‍යුත් ශක්ති පරිණාමනය වන ප්‍රමාණයන් ආශ්‍රිත ගැටළු විසඳීමට

 පහත ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් ✓ ලකුණ ද වැරදි නම් ✗ ලකුණ ද යොදන්න.

01. ශේෂ ධාරා පරිපථ බිඳිනය තුළින් 30A ට වඩා වැඩි ධාරාවක් ගලා ගිය විට විදුලිය විසන්ධි වේ. ☒
02. විදුලි ඒකකයක් ලෙස හැඳින්වෙන්නේ කිලෝ වොට් පැය එකකි. ☒
03. දින කිහිපයකට වතාවක් අධි ධාරා පරිපථ බිඳිනයේ ඇති පරීක්ෂා බොත්තම ක්‍රියාත්මක කර බැලිය යුතු ය. ☒
04. වලය පරිපථයකට භූගත රැහැන සම්බන්ධ කළ යුතු ය. ☒
05. වෙනිකරණය ද්වි ධ්‍රැව ස්විච්චය කි. ☒

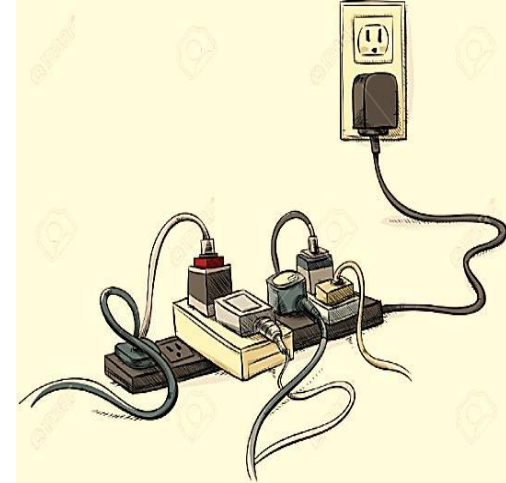
 සුදුසු වචන යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.

01. විදුලියෙන් සමාන ආලෝකයක් ලබා ගැනීමේ දී අඩුම විදුලියක් වැය වන පහන් වර්ගය  
.....**LED පහන්**..... වේ.
02. 40 W සූත්‍රිකා පහනක් මිනිත්තු 10 ක් හා 40 W CFL පහනක් මිනිත්තු 15 ක කාලයක් දල්වා තිබූවිට වැඩි විදුලි ප්‍රමාණයක් වැය වන්නේ  
.....**40 W CFL**..... පහන සඳහා ය.

03. උපකරණයේ බාහිර ආවරණය ලෝහ නම් විදුලිය සම්බන්ධ කර ගැනීමට කෙටෙහියට සම්බන්ධ කළ යුත්තේ...**තුන් කුරු**...පේනුවක් මගිනි.
04. ජාතික විදුලි බල පද්ධතියෙන් ලබාදෙන විදුලියෙහි විභව අන්තරය ...**230 V**..... වන අතර සංඛ්‍යාතය ...**50 Hz**.....වේ.

05. සේවා රැහැන තුළ අඩංගු වන රැහැන් දෙක .....**සජීවී**..... සහ .....**උදාසීන**..... ලෙස හඳුන්වයි.

06. රූපයේ ආකාරයට 6A කෙටෙතියකට උපකරණ සම්බන්ධ කර ඇති ජේනුවලට සම්බන්ධ උපකරණ තුළින් ගලා ගිය හැකි උපරිම ධාරාව .....**6A**.....කි.



## විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ශක්තිය - 02

### ගුරු ගෙදරින් විඩියෝ ලෙස බැලීමට



O/L – Grade 11 – Science (විද්‍යාව) –  
විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ශක්තිය ...

5.2K views · 1 year ago

NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION



95



2



Share



Download



Save



Channel NIE  
231K subscribers

SUBSCRIBED



O/L – Grade 11 – Science (විද්‍යාව)  
– විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා  
ශක්තිය 02 – Lesson 15...

www.youtube.com

<https://youtu.be/4vykGDX2gGo>

20:36 ✓✓

සබැඳිය (Link)  
භාවිතා කරන්න.

# විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ශක්තිය ප්‍රහරික්ෂණය ගුරු ගෙදරින් විඩියෝ ලෙස බැලීමට



O/L – Grade 11 – Science (විද්‍යාව)  
විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ශක්තිය ...

1.9K views · 1 year ago

NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION



29



2



Share



Download

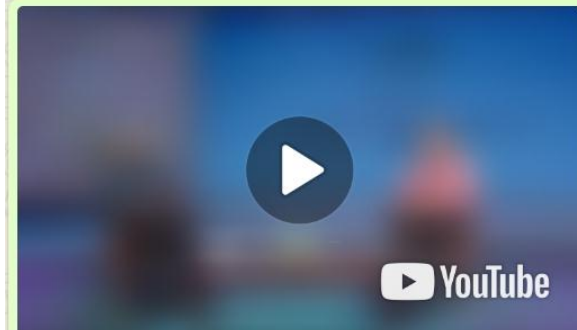


Save



Channel NIE  
231K subscribers

SUBSCRIBED



O/L – Grade 11 – Science (විද්‍යාව)  
විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා  
ශක්තිය (ප්‍රහරික්ෂණ) – Les 24...  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)

<https://youtu.be/tLcq9QWZaDg>

20:37 ✓✓

සබැඳිය (Link)  
භාවිතා කරන්න.

## විද්‍යුත් උපකරණවල ජවය හා ශක්තිය - 02

