

# 7 ගෞනීය විද්‍යාල

## ගෙත්ති ප්‍රහාව

19 ඒකකය



**සැකකුරු - හැසින හේටිට්‍යාර්චිල්**  
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

සියලු සිද්ධාන්ත, ආදර්ග ප්‍රග්න, පසුගිය  
විභාග ප්‍රග්න, ආදිය අන්තර්ගත කර ඒකකය  
සම්පූර්ණයෙන් ම ආවරණය කර ඇත.

## 19. ගෙක්ති ප්‍රහව

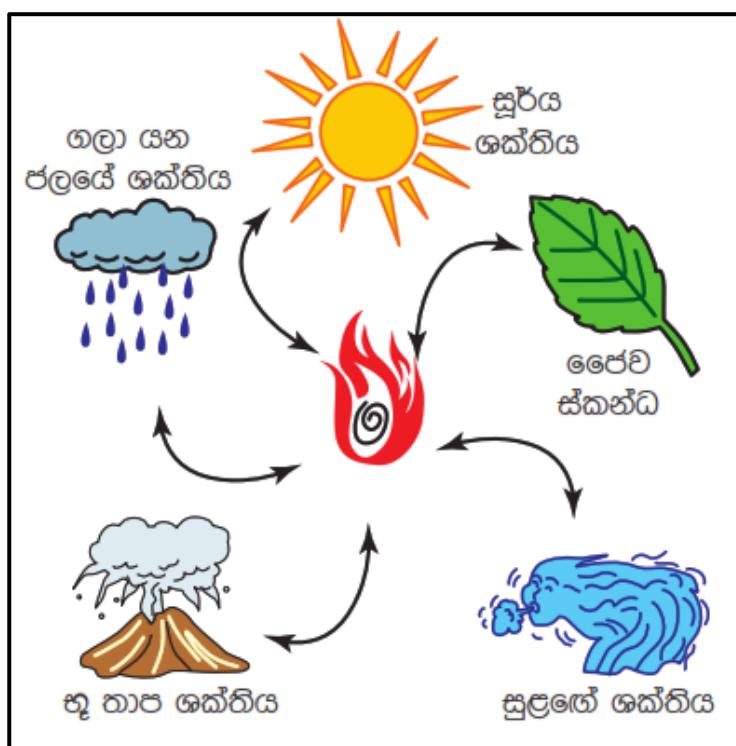
19.1 පුනර්ජනනීය ගෙක්ති ප්‍රහව බණිජ හා පාඨාණාවල

19.2 පුනර්ජනනීය නොවන ගෙක්ති ප්‍රහව

19.3 ගෙක්ති ප්‍රහවවල තිරසර හාවිතය

### 19.1 පුනර්ජනනීය ගෙක්ති ප්‍රහව

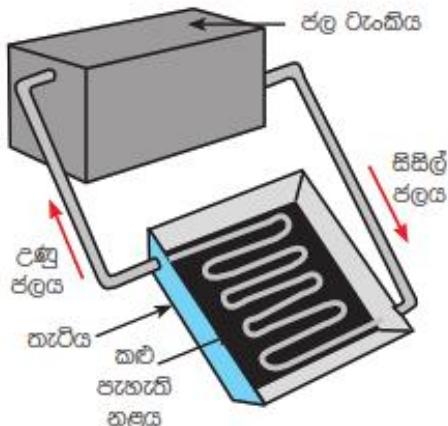
- හාවිත කරන අතරතුරදී ම හෝ කෙටි කළකින් හෝ නැවත හටගන්නා ගෙක්ති ප්‍රහව **පුනර්ජනනීය ගෙක්ති ප්‍රහව** ලෙස හැඳින්වේ.
- නිදුසුන් :- සුර්යයා, සුළුග, තු තාපය, ගලා යන ජලය, පේෂ ස්කන්ධ



1. **සුර්යය** - ලෝකයේ ප්‍රධානම ගෙක්ති ප්‍රහවය වන අතර ආලෝකය හා තාපය ලබා දෙයි. සුළං ද සාගරවල දියවැල් ද හටගන්නේ ද සුර්ය ගෙක්තිය ආධාරයෙනි. එහි ප්‍රයෝගීත රැසකි.

- ✓ සුර්ය ජල තාපක මගින් නැමු සඳහා ජලය රැන්කර ගැනීම.
- ✓ සුර්ය තාපක උදුන් මගින් ආහාර පිසීම.
- ✓ සුර්ය කෝෂ මගින් ගණක යන්තු, වේද්‍ය ලාම්ප හා පරියේෂණාත්මක විද්‍යුත් මෝටර් රථ සහ ගුවන් යානා, කෘතිම වන්දිකා ආදියට විද්‍යුත් සපයා ගැනීම.
- ✓ විවිධ දුව්‍ය වියලා ගැනීම සඳහා යොදා ගැනීම.

- ත්‍රියකාරකම 1 - සඳහා සුද්ධ ප්‍රාග්‍රැන්ඩ් තාපකයක් තැනීම



වහලයක් මත සවී කළ සුද්ධ ප්‍රාග්‍රැන්ඩ් තාපකයක්.

- ත්‍රියකාරකම 2 - සුද්ධ තාපක උදුනක ත්‍රියාව කෙරෙහි එහි විශාලත්වයේ බලපෑම සෙවීම.

✓ වෙනස් ප්‍රමාණවල විදුලි පන්දම් පරාවර්තක භාවිත කරමින් රුපයේ පරිදි ඇටවුම සකසා පරික්ෂා කළ විට, පරාවර්තකයේ ප්‍රමාණය විශාල වන විට ගිනිකුර දැල්වීමට ගත වන කාලය අඩු වන බව නිර්ක්ෂණය කළ හැකි ය.

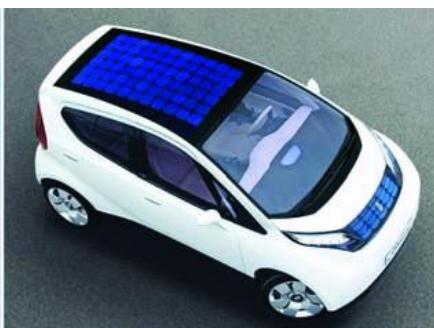


- ත්‍රියකාරකම 3 - සුද්ධ කෝෂයකින් විද්‍යුතය ලබා ගැනීම.

✓ සුද්ධ කෝෂ කට්ටලයක් මිලිඥෘතියර (mA) පරිමාණයට සකස් කළ මළ්ටීම්ටරයකට සම්බන්ධ කර දැක් හිරු එළියට අල්ලා පරික්ෂා කළ විට, මළ්ටීම්ටරයේ දුර්ගකයේ උත්තුමණයක් නිර්ක්ෂණය කළ හැකි ය.



සුද්ධ කෝෂ මගින් ත්‍රියාකරන විදි පහනක්



සුද්ධ කෝෂ මගින් ත්‍රියාන්තක වන මෝටර් රථයක

- සුර්ය කේතිය ප්‍රන්තීයෙහි, පරිසර දූෂණයෙන් තොර, මානවායක ගක්ති ප්‍රහේදයක් ව්‍යවත් එහි යම් යම් අවාසි ද ඇත.

- ✓ සුර්ය කේෂවල මිල අධික ය.
- ✓ ව්‍යුහාත්මක සහිත දිනවල දී සුර්ය කේෂවල කාර්යක්ෂමතාව ඉතා අඩු වේ.
- ✓ සුර්ය කේෂවලින් ලබා ගන්නා විද්‍යුතය බැටරි තුළ ගබඩා කර ප්‍රයෝගනයට ගත හැකි ය. නමුත් බැටරි තුළ විශාල වශයෙන් ගක්තිය ගබඩා කළ නො හැකි ය. ක්‍රියා විරෝධ වූ බැටරි නිසි පරිදි ඉවත් නො කළහාන් ඒවායින් පරිසරය දූෂණය වේ.



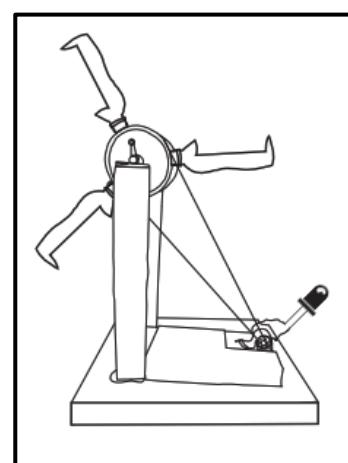
දිනවල් කාලයේ දී ගබඩා කර ගත් සුර්ය කේතියෙන් රාජ්‍යීය දී ආලෝකමත් වන බස් මගි ආවරණයක්

2. සුළුග - සුර්ය කේතිය මගින් වැඩියෙන් රත් වූ ස්ථානවල ඇති වාතය වැඩිපුර රත් වී, සැහැල්ලු වී, ඉහළ නගී. එම අඩුව පිරවීමට අවට ප්‍රදේශවලින් වාතය ගෙවා එයි. එයේ ගෙවා එන වාතය, සුළුග මෙස හඳුන්වයි. සුළුගේ කේතිය ද විවිධ කාර්ය සඳහා භාවිතයට ගත හැකි ය.

- ✓ වී පිරිසිදු කිරීම (හුළු කිරීම).
- ✓ සුළු මෝල් මගින් ධාන්‍ය ඇඟිරීම.
- ✓ රැවල් නැවා ගමන් කිරීම
- ✓ විදුලිය නිපදවීම.
- ✓ සර්ංගල් යැවීමට, රේඛී වේලීමට.

- ත්‍රියකාරකම 4 - සුළුගේ කේතියෙන් විද්‍යුතය නිපදවීම.

- ✓ LED ය දුල්වෙන නිසා එහි විද්‍යුතය නිපදවීමෙහි බව නිගමනය කළ හැකි ය.

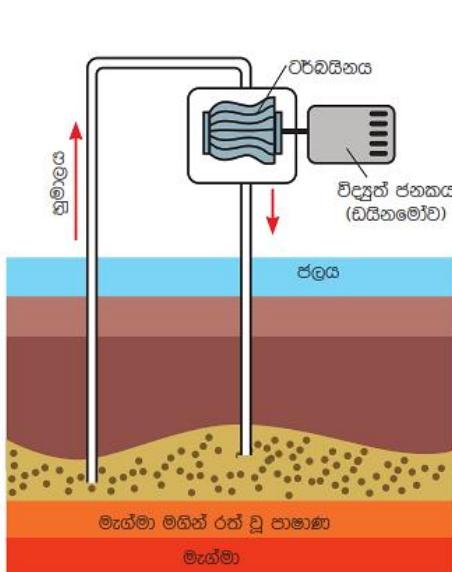


- වායු දුෂණයෙන් තොර , නොමිලයේ ලැබෙන හා පරීසර හානිය අවම ප්‍රහේද්‍යක් වුවත් සුළං ගක්තියේ ද යම් යම් අවාසි ඇත.

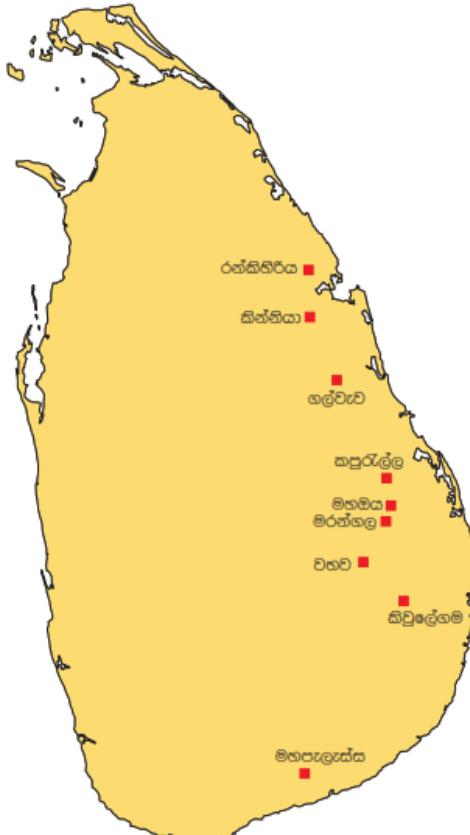
- ✓ ප්‍රමාණවත් තරමේ සුළගක් ඇත්තේ සීමිත ප්‍රදේශ වල පමණි.
- ✓ සුළග දිගටම පවතින්නේ ද නැත.
- ✓ සුළං විදුලි ජනකවලින් ගෙවිද දුෂණයෙක් ද සිදු වේ.

3. **හු තාපය** - පැවිචිය අන්තර්ගත් ඇති උණුසුම ප්‍රයෝගනයට ගෙන ලබා ගත හැකි ගක්තිය, **හු තාප ගක්තිය** වේ.

- පොලුව තුළ ඇති මැග්මාවල අධික තාපය හේතුවෙන් ජලය රත් වේ. ඉන් නටුගන්නා නුමාලය ඉවතට ගෙන එමගින් ටර්බයිනයක් (තල බිමරයක්) නුමණාය කරවනු ලැබේ. ටර්බයිනය මගින් ඩිජිනමෝවක් ත්‍රියා කරවීමෙන් විද්‍යුතය නිපදවා ගත හැකි ය.



හු තාපය මගින් විද්‍යුතය නිපදවීම



ශ්‍රී ලංකාවේ උණු දිය උල්පත් පිහිටි ස්ථාන

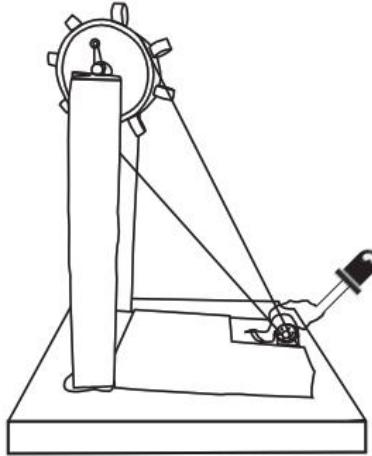
- හු තාප ගක්තිය මගින් ජලය රත්වීම සිදුවූ අවස්ථාවක් ලෙස ශ්‍රී ලංකාවේ විවිධ ස්ථානවල පිහිටි උණුදිය උල්පත් හඳුනා ගත හැකි ය.
- ලාභදායක ප්‍රහේද්‍යක් වුවත් හු තාප ගක්තියේ ද යම් යම් අවාසි ඇත.
  - ✓ පොලුවෙහි ඉතා ගැහුරුව හැරීමට විශාල වියදුමක් හා ගක්තියක් වැය වීම.
  - ✓ පොලුව සිදුරා කළ විට අනිතකර වායුන් ද රසායනික දුව්‍ය ද නිකුත් වීම.

4. ගලා ගන ප්‍රඟය - අතීතයේ සිට ම ප්‍රඟයේ ගක්තිය යොදා ගෙන ප්‍රඟ රෝද ක්‍රියාත්මක විය. ඒවා විවිධ කාර්ය සඳහා යොදා ගනී.

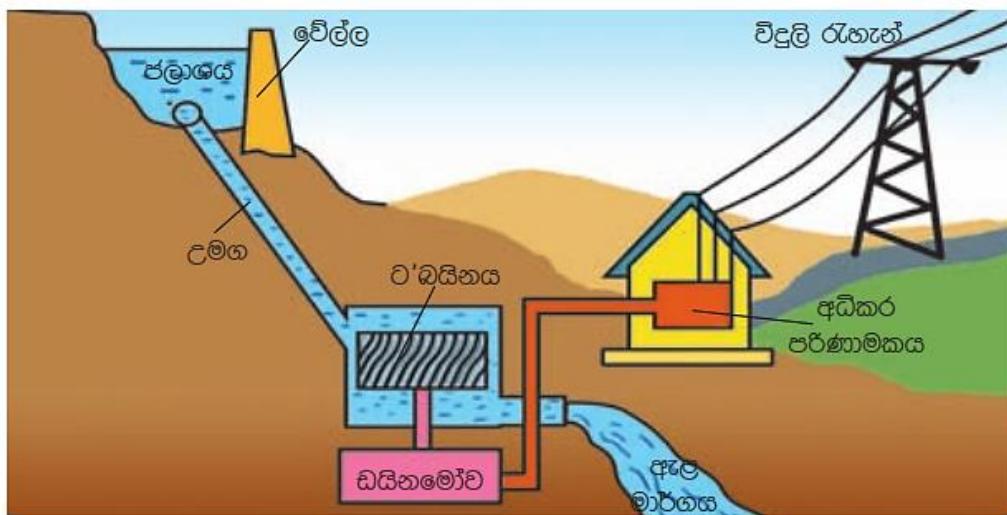
- ✓ ධාන්ස ඇඟිට්ම.
- ✓ විද්‍යුතය නිපදවීම.

• ක්‍රියාකාරකම 5 - ප්‍රඟ පහරකින් විද්‍යුතය නිපදවීම.

- ✓ LED ය දැල්වෙන නිසා එහි විද්‍යුතය නිපදවී ඇති බව නිගමනය කළ හැකි ය. ප්‍රඟ ධාරාවේ වේගය වැඩිකර LED යේ දිෂ්ප්‍රතිය වැඩි කර ගත හැක.



• ප්‍රඟ විදුලිය නිපදවා ගැනීම සඳහා ගංගාවක් හරස් කර කොන්ක්‍රිට් වේල්ලක් ඉදි කරනු ලැබේ. එමගින් කෘතිම ජලාශයක් ඇති වේ. ජලාශයේ රැස් කර ගත් ප්‍රඟය, උමං හා නළ ඔස්සේ පහත් ප්‍රදේශයක පිහිටි විදුලි බලාගාරය වෙත ගෙනයනු ලැබේ. එම ප්‍රඟ පහර මගින් වර්ඩයින (තල බිමර) භුමණාය කරවනු ලැබේ. වර්ඩයින මගින් බිඳීනමෝළ (විද්‍යුත් ජනක) ක්‍රියා කරවා විදුලිය නිපදවනු ලැබේ.



ප්‍රඟ විදුලි බලාගාරයක ආකෘතියක

• පරිසර හිතකාමී, ලාභදායක ප්‍රහේදයක් වුවත් ප්‍රඟ විදුලිය නිපදවීම අශ්‍රිතව ද යම් යම් ගැටුව පැන නැගී.

- ✓ විදුලි බලාගාරයක් ඉදි කිරීම සඳහා විශාල මූලික වියදුමක් දැරීමට සිදු වේ.
- ✓ කෘතිම ජලාශ නිසා වන පිළින්ට වාසස්ථාන අනිම් වේ.
- ✓ ජලාශ රෝන්මචවලින් පිරියාම.
- ✓ වර්ෂාව නො ලැබුණාහොත් ක්‍රියාත්මක කළ නො හැකි වීම.

- ශ්‍රී ලංකාවේ විශාල ප්‍රාදේශීලී බිඟාගාර තව දුට්ටත් ඉදි කිරීමට නො හැකි වේ ඇත. බිඟාගාර ඉදි කළ හැකි ස්ථාන සියල්ල ම පාහේ දැනට හාවිතයට ගෙන තිබීම රීට හේතුවයි.

## 5. පෝල ස්කන්ධ - පෝලීවිය මත ඇති ගාක හා සත්ත්වමය ද්‍රව්‍ය පෝල ස්කන්ධ ලෙස හැඳුන්වේ.

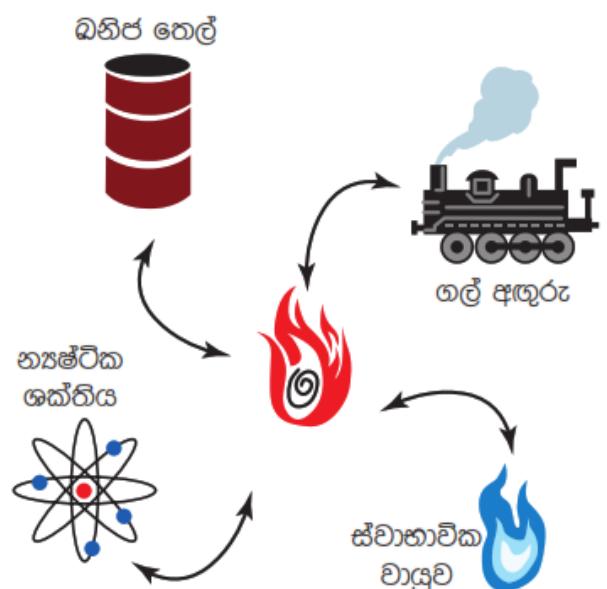
- ✓ ශ්‍රී ලංකාවේ ආහාර පිසීම සඳහා වැඩියෙන් ම හාවිත වන පෝල ස්කන්ධය දර ය.
- ✓ ඉන්දියාවේ ආහාර පිසීමට ඉන්ධනයක් ලෙස වියලු ගොම හාවිත වේ.
- ✓ පිට වායුව නිපදවා එම පිට වායුව ඉන්ධනයක් ලෙස හාවිත කෙරේ.



- ගැසොලින් (Gasoline) හා මලුපසාර (Alcohol) මිශ්‍රණයක් වන ගැසොහොල් (Gasohol) දැනට ඇතැම් රටවල මෝටර් රථ සඳහා ඉන්ධනයක් ලෙස යොදා ගනු ලැබේ.
- විදුලි බත් පිසිනය (Electric Rice Cooker) වෙනුවට ඉන්ධනය ලෙස පොල් කටු කැබලි හාවිත කෙරෙන බත් පිසිනයක් නර්ඩ (NERD) ආයතනය හඳුන්වා දී ඇත.
- ඉන්ධන සඳහා ගාක ද්‍රව්‍ය ලබා ගැනීම පුනර්පනනීය වන්නේ ගාක නැවත වගා කර එම ඉන්ධන ලබා ගත හැකි බැවිනි.

## 19.2 පුනර්පනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහව

- හාවිත කරන අතරතුරදී ම හෝ කෙටි කළකින් හෝ නැවත හට නොගන්නා ගක්ති ප්‍රහව පුනර්පනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහව ලෙස හැඳුන්වේ.
- පුනර්පනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහව වරක් හාවිතයට ගැනීමෙන් පසු නැවත හට ගන්නේ නැත. එසේ නැතහොත් හට ගැනීම සඳහා දීර්ඝ කාලයක් ගත වේ
- නිදුසුන් :- බනිජ තොල්, ගල් අගුර, න්‍යාෂ්‍යීක ගක්තිය, ස්වාහාවික වායුව (L.P. Gas).



**1. බහිප් තෙල්** - බහිප් තෙල් යනු පාමණුකුත ඉන්ධනයකි. මේවා පොලෝව තුළ පර්වත තට්ටු අතර සිර වී පවතී. එහි ප්‍රයෝග්‍යන රැසකි.

- ✓ කර්මාන්ත ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිතයට ගැනීම.
- ✓ ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිතයට ගැනීම.



බොරතෙල්

බොරතෙල්

චිසල් තෙල්

භූමිතෙල්

පෙරිරල්

භොරතෙල් හා එයින් ලබාගන්නා ඉන්ධන සමඟක්

• යන්තු සඳහා පහසුවෙන් යොදාගත හැකි වීම හා දුනට ඇති යන්තු මගින් පහසුවෙන් ගක්තිය බවට පරිවර්තනය කළ හැකි වීම යන වාසි තිබුණා ද මෙහි ඇති අවාසි කිහිපයකි.

- ✓ තෙල් ඉවතට ගැනීමට බහිප්තෙල් නිධි දැක්වා ලෝහ නළ යැවිය යුතු නිසා අධික වියදමක් සහ ගක්තියක් වැය වීම.
- ✓ දහනය කිරීමේ දී වායුගේලය දුෂණාය කෙරෙන වායු පිටවීම.
- ✓ සැපයුම සීමාසහිත වීම.

**2. ගල් අගුරුද** - පොලෝව අහසන්තර පර්වත තට්ටු අතර ගල් අගුරුද නිධි තිබේ. එහි ප්‍රයෝග්‍යන කිහිපයකි.

- ✓ තාප විදුලි බලාගාර වල ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිතයට ගැනීම.
- ✓ ප්‍රවාහන ක්ෂේත්‍රයේ ඉන්ධනයක් ලෙස භාවිතයට ගැනීම.



ගාක පතු සටහන් වී ඇති ගල් අගුරුද කුටිරියක්

• තෙල්වලට වඩා වැකි ගල් අගුරුද නිධි ප්‍රමාණයක් ලෝකයේ පැවතීම, ගල් අගුරුද ලබා ගැනීම ද, ගක්තිය බවට හැරවීම ද පහසු වීම වැනි වාසි තිබුණා ද මෙහි ඇති අවාසි කිහිපයකි.

- ✓ වායුගේලය දුෂණාය කරන වායු පිට කිරීම.
- ✓ වැකි ඉමයක් අවශ්‍ය වීම.

### 3. ස්වාහාවික වායු (L.P. Gas) -

පොලුව අන්තර් පර්වත තටුව අතර **මෙතේන්** වැනි ස්වාහාවික වායු සීර වී තිබේ. එහි ප්‍රයෝගන කිහිපයකි.



පොලුවන් නිකුත් වන  
ස්වාහාවික වායු ගිනිගත් අවස්ථාවක්

- පහසුවෙන් භාවිත කළ හැකි වීම, ලාභදායක වීම, ගල් අගුරු හා බනිජ තෙල් තරමට ම පරිසරයට බලපෑමක් නොමැති වීම වැනි වාසි තිබුණු ද මෙහි ඇති අවාසි කිහිපයකි.
  - ✓ සැපයුම සීමාසහිත වීම.
  - ✓ වායු දුෂ්චාර්ය.

### 4. න්‍යාශ්‍යේක ගක්තිය - සුද්ධීකාරී තුළ ගක්තිය නිපදවෙන්නේ න්‍යාශ්‍යේක ප්‍රතිත්වියා මගිනි. මෙහි දී එක් පර්මාණු වර්ගයක්, තවත් පර්මාණු වර්ගයක් බවට පත් වේ. පොලුවෙන් ලබා ගන්නා **යුලේරියම්, ජ්‍යුලේරියම්, තෝරියම්** වැනි විකිරණාකීලි මුලදුව්‍ය යොදා ගෙන න්‍යාශ්‍යේක ගක්තිය නිපදවා විද්‍යුත්‍ය නිපදවනු ලැබේ.



මෙය ශ්‍රී ලංකාවට ආසන්නව දකුණු ඉන්ඩියාවේ කුඩාන්කුලම් හි පිහිටා ඇතු

- මුලදුව්‍ය සුද්ධී ප්‍රමාණයකින් විශාල ගක්ති ප්‍රමාණයක් ලබා ගත හැකි වීම, එම දුව්‍ය තවත් බොහෝ කාලයකට සැහෙන තරම් පොලුවෙහි තිබීම (ශ්‍රී ලංකාවේ ද යුලේරියම් අධිංග ලේඛන් ඇතා) වැනි වාසි තිබුණු ද මෙහි ඇති අවාසි කිහිපයකි.
  - ✓ න්‍යාශ්‍යේක බලාගාර ඉදිකිරීමට හා පවත්වා ගෙන යාමට අතිවිශාල වියදුමක් දැරිය යුතු ය.
  - ✓ න්‍යාශ්‍යේක බලාගාරවලින් ඉවත් කෙරෙන අපදුව්‍ය අතිශයින් විෂ සහිත නිසා අවුරුදු දැනය් ගනුහක් ගබඩාකර තැබිය යුතු ය.
  - ✓ න්‍යාශ්‍යේක බලාගාර අනතුරකින් විකිරණාකීලි දුව්‍ය ඉවතට කාන්දුවීම මිනිසුන්ට මෙන්ම පරිසරයට ද අතිශයින් හානිකර වේ. නිදුසුන් :- රැකියාවේ **වර්ණාබ්ල්**, ජපානයේ **ග්‍රැක්සිල්** යන න්‍යාශ්‍යේක බලාගාර වල සිදුවූ පිළිරිම්.

බනිප තෙල්, ගල් අගුරු සහ ස්වාභාවික වායු ගොසිල ඉන්ධන ලෙස පොලුවේ හඳුන්වන අතර අනීතයේ පාලීවියේ පැවති ගාක සහ සත්ත්ව කොටස් පොලුව තුළ දී විවිධාකර විපර්යාසවලට හාජනය වීමෙන් සංදුන ගොසිලවලින් වෙන් කර ලබා ගන්නා ඉන්ධන ගොසිල ඉන්ධන ලෙස හඳුන්වේ. ඒවා ඉදිරියට පවතිනු ඇති කාලය පිළිබඳ දත්ත පහත දැක්වේ.

- ✓ බනිප තෙල් - වසර 50 පමණ
- ✓ ස්වාභාවික වායු - වසර 70 පමණ
- ✓ ගල් අගුරු - වසර 250 පමණ

### 19.3 ගක්ති ප්‍රහවවල තිරසර හාවිතය

- අනාගත පර්මිපරාවට ඉතිරි වන පරිදි ගක්තිය අරපිරිමැස්මෙන් යුතුව නැතුවත්ව පරිහරණය කිරීම **ගක්ති ප්‍රහවවල තිරසර හාවිතය** ලෙස හඳුන්වයි.
- ගක්ති ප්‍රහව තිරසර ලෙස හාවිත කිරීම සඳහා යෝජනා කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
  - ✓ නිවසේ විදුලිය අරපිරිමැස්මෙන් හාවිත කිරීම.
  - ✓ කෙරී දුර ගමන් සඳහා පයින් යශම හෝ පාපදියක් ගොඳා ගැනීම (මෙය සෞඛ්‍යයට ද හිතකර ය.)
  - ✓ පුද්ගලික ප්‍රවාහන ක්‍රම වෙනුවට පොලු ප්‍රවාහන ක්‍රම ගොඳා ගැනීම.
  - ✓ ඉන්ධන කාර්යක්ෂමතාව උපරිම වන පරිදි වාහන එන්පීම සුසර කිරීම දෙමුහුම් (Hybrid) වාහන හෝ විදුලි වාහන හාවිත කිරීම.
  - ✓ හැකි සකම විට ම විකල්ප ගක්ති ප්‍රහව හාවිත කිරීම. නිදුසුන් :- නැම සඳහා ජ්ලය රත් කර ගැනීමට සුරුය ජ්ල තාපකය හාවිත කිරීම
  - ✓ නිවසේ ආහාර පිසීමේ කටයුතු සඳහා අවශ්‍ය ඉන්ධන අවට පරිසරයෙන් ම සොයා ගැනීම. නිදුසුන් :- දුර හා පොල්කව
  - ✓ මාර්ග තදබඳය ඇති අවස්ථාවල දී ගමන් යාමෙන් වැළැකීම.
  - ✓ ජ්ලයේ හාවිතය හැකිතාක් අඩු කිරීම (ජ්ලයේ නිපදවීම සඳහා ඉන්ධන වැය වේ.)
  - ✓ ගොසිල ඉන්ධන හාවිතය අවම කිරීමේ අවශ්‍යතාව පිළිබඳව අන් ඇය දැනුවත් කිරීම.
  - ✓ වාහනවල උන්ප්‍රේරක පරිවර්තන සවි කිරීම.

- ත්‍රියකාරකම 5 - පුනර්ජනනීය සහ පුනර්ජනනීය නොවන යන සංකල්ප තේරේම් ගැනීම
  - ✓ අවශ්‍ය දුව්ස : - විදුරුවලුත් සඳු එකම ප්‍රමාණයේ මාලි වැංකි දෙකක්, එකම ප්‍රමාණයේ කෝප්ප තුනක්, ඉන් එකක ප්‍රමාණයන්  $1/2$ ක් වන කෝප්පයක්. බාල්දි හතරක්
  - ✓ ක්‍රමය :- ජල වැංකි දෙක A හා B යනුවෙන් නම් කරන්න.
  - ✓ එක් වැංකියකට දෙදෙනා බැගින් සිපුත් හතර දෙනකු යොදවා ගන්න. වැංකි දෙකටම සමානව (වැංකියෙන්  $3/4$ ක් පමණ) ජලය දුමන්න.
  - ✓ එක් වැංකියක් (A) ප්‍රාග සිටින දෙදෙනාට සමාන කෝප්පය බැගින් දෙන්න. එක් අයකු වැංකියෙන් වතුර කෝප්පයක් ඉවත් කළවිට වැංකියට වතුර කෝප්පයක් දැමීමට වෙනත් සිපුවකු යොදවන්න. වැංකියේ ජලමටිවම නිර්ක්ෂණය කරන්න.
  - ✓ අනෙක් වැංකිය (B) ප්‍රාග සිටින දෙදෙනා ගෙන් එක් අයකුට ලොකු කෝප්පය ද අනෙක් සිපුවාට කුඩා කෝප්පය ද ලබා දෙන්න.
  - ✓ එක් අයකු ලොකු කෝප්පයෙන් වරක් ජලය පුරවා අවසන් කළවිට කුඩා කෝප්පයෙන් එක් වරක් ජලය දැමීමට අනෙක් සිපුවා යොදවන්න.
  - ✓ වැංකියේ ජල මටිවම නිර්ක්ෂණය කරන්න.
  - ✓ A වැංකිය “පුනර්ජනනීය” යන සංකල්පය නිර්සපණය කරයි.
  - ✓ B වැංකිය “පුනර්ජනනීය නොවන” යන සංකල්පය නිර්සපණය කරයි.

- අප විසින් සිදුකරනු ලබන නොයෙකුත් කාර්ය සඳහා ගක්තිය භාවිත කිරීමට සිදු වේ. අපට ගක්තිය ලැබෙන්නේ ගක්ති ප්‍රහවච්‍රිති.
- එදිනෙදා කාර්ය කිහිපයක් හා ඒවාට යොදා ගන්නා ගක්ති ප්‍රහව පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාර්යය	ගක්ති ප්‍රහව
ජලය රත්කිරීම, ආහාර පිසීම	දුර, දුව පෙරිරෝලියම (L.P. ගස්) විදුලිය
ගමනාගමනය, භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය	පෙරිරල්, සිසල්
විවිධ දුව්ස හා ඇඳුම් වියලුම	සුරය ගක්තිය (සුරයයා)
රේඛියෝල, රූපවාහනය, පරාගත්‍යකය භාවිතය	විදුලිය
කර්මාන්ත ගාලාවල යන්තු ත්‍රිය කරවීම	විදුලිය, සිසල්

## අභ්‍යන්තරය

01. නිවැරදි පිළිතුර තෝරන්න.

1. “ගස්සේ මිල යලි ඉහළ යයි” - ප්‍රවෘත්තියක්. මෙම අර්ථයට කඩිනම් වියදුමක් වශයෙන් ශ්‍රී ලංකාවේ අපට භාවිත කළ හැකි පොත් සූදුසු පුනර්ජනනීය ගක්ති සම්පතක් වන්නේ පහත දැක්වෙන කවරක් ද?

- (1) පෙළ ස්කන්ද  
(3) සූලං බලය

- (2) සුර්ය ගක්තිය  
(4) උදුම් බලය

2. පුනර්ජනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහවයකි,

- (1) සුර්ය ගක්තිය  
(3) ගෙව යන ජ්ලයේ ගක්තිය

- (2) ගල් අගුරු  
(4) සූලගේ ගක්තිය

3. පෙළ ස්කන්දයක් නොවන ගක්ති ප්‍රහවයකි,

- (1) සුර්ය ගක්තිය  
(3) භු තාපය

- (2) තෙල් එඩිරු බිජ  
(4) දහයියා

02 සපයා ඇති ව්‍යවහාර හෝ වාක්‍යාංශ යොදා ගෙන පහත දත්තා ඇති සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

✓ පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහව

- a. සූලගේ ගක්තිය
- b. ජල විදුලිය
- c. සුර්ය ගක්තිය
- d. පෙළ ස්කන්ද
- e. භු තාපය

✓ පුනර්ජනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහව

- a. ගල් අගුරු
- b. ස්වාභාවික වායු
- c. බනිජ තෙල්
- d. නස්සේටික ගක්තිය

### • පැවරුම (Home Work)

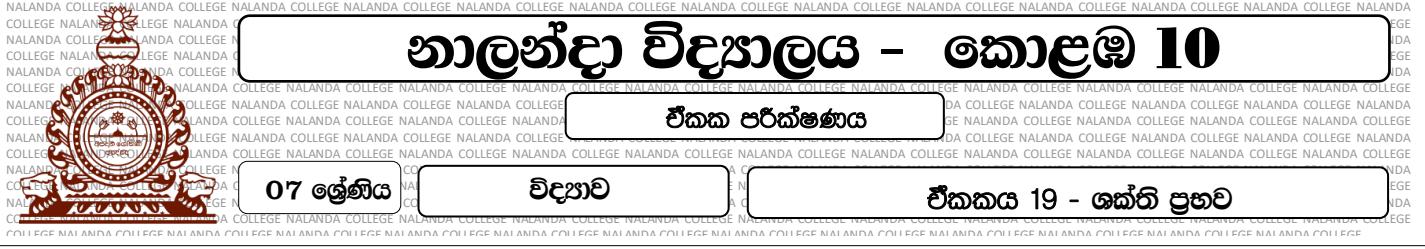
✓ නිවසේ විදුලි වියදුම අඩුකර ගැනීමට ඔබට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග ඇතුළත් කර පොත් පිංචක් සාදන්න.

## පාරිභාෂික වවන

ගක්ති ප්‍රහව	- Energy sources
පුනර්ජනනීය	- Renewable
පුනර්ජනනීය තොටන	- Non renewable
සූර්ය පළ තාපකය	- Solar water heater
සූර්ය කෝෂ	- Solar cells
උණු දිය උල්පන්	- Thermal springs
හු තාප ගක්තිය	- Geo-Thermal energy
පෙපව ස්කන්ධය	- Biomass
න්‍යුත්වීක බලාගාර	- Nuclear plant



**භස්ක හෙවිලිඥාරච්චි**  
**(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)**



- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.

- (1) පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහවයක් නම්,  
1) ගල් අගුරු 2) ස්වභාවික වායු 3) සුළග 4) න්‍යාම්පික ගක්තිය
- (2) පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍ය වලින් ගාක පොසිල ඉන්ධනය කුමක්ද?  
1) පෙටුල් 2) ගල් අගුරු 3) ජේව ස්කන්ධ 4) සුරුයයා
- (3) සුරුයතාපක උශ්‍රනක් සඳහා සුදුසු වන්නේ,  
1) අවතල දර්පණයකි 2) උත්තල දර්පණයකි  
3) තල දර්පණයකි 4) අවතල කාවයකි
- (4) සුරුයයාගේ ආලේංක ගක්තිය, විද්‍යාත් ගක්තිය බවට පත්කළ හැකි උපකරණය නම්,  
1) සුරුය කේෂ 2) සුරුය උශ්‍රන  
3) සුරුය සංග්‍රාහකය 4) සුරුය ජලතාපකය
- (5) සුළගේ ගක්තියෙන් විදුලිය නිපදවීමේ අවාසියකි.  
1) වායු දුෂ්‍යණයෙන් තොර වීම. 2) ගබ්ද දුෂ්‍යණය සිදු වීම.  
3) පරිසර භාතිය අවම වීම. 4) නොමිලයේ ලැබීම.
- (6) සුරුයයාගෙන් පැමිණෙන තාප විකිරණ වැඩිපුර අවශ්‍යෙක් කර ගන්නේ,  
1) සුදු පෘෂ්ඨය 2) දිලිසේන පෘෂ්ඨය  
3) කුල පෘෂ්ඨය 4) කහ පෘෂ්ඨය
- (7) න්‍යාම්පික ගක්තිය ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය මූලද්‍රව්‍ය නම්,  
1) රේඛියම් හා පොටැසියම් 2) ගල් අගුරු හා රේඛියම්  
3) යුරේනියම් හා ජ්ලෝටෝනියම් 4) යුරේනියම් හා පොටැසියම්
- (8) බොරතෙල් වලින් ලබා ගන්නා ඉන්ධනයක් නොවන්නේ,  
1) පෙටුල් 2) බීසල් 3) හුම්තෙල් 4) පොල්තෙල්
- (9) ස්වභාවික වායු යනු,  
1) හයිඩුන් 2) මෙත්න් 3) ආගන් 4) හිලියම්
- (10) පුනර්ජනනීය නොවන ගක්ති ප්‍රහවයකි,  
1) ජේව ස්කන්ධ 2) සුළග 3) සුරුයයා 4) ගල් අගුරු

## B කොටස

**(1) i) සූදුසු පරිදි යා කරන්න.**

### A තීරය

- 1) උණුදිය උල්පත් වල ජලය උණුසුම් වීම.
- 2) ජේව ස්කන්ධ ගක්ති ප්‍රහවයකි.
- 3) ප්‍රනර්ජනනිය නොවන ගක්ති ප්‍රහවයකි.
- 4) සුරය කෝෂ වලින් ක්‍රියාත්මක වේ.
- 5) 'තර්ඩ්' ආයතනයෙන් හඳුන්වා දුන් බත් පිසිනයේ ඉන්ධනය.

### B තීරය

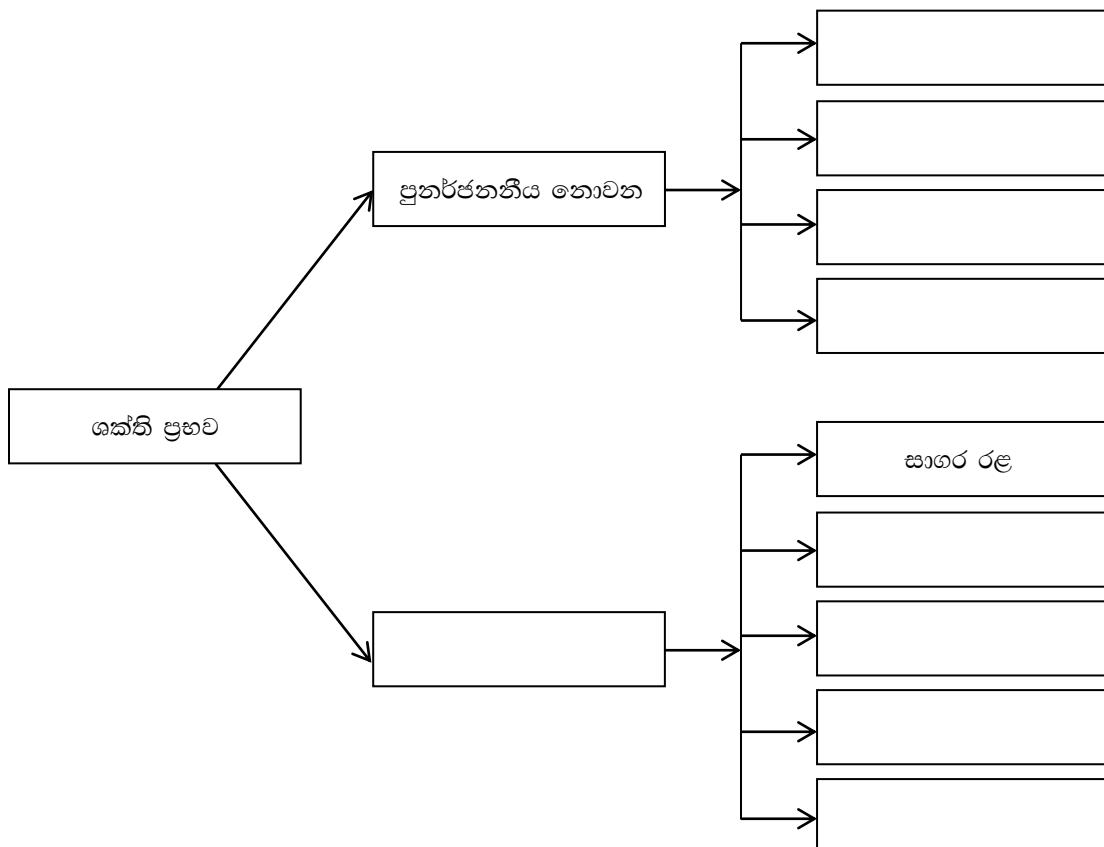
- බනිජ තෙල්
- ගුවන් යානා
- භූ තාපය
- පොල්කවු කැබලි
- තෙල් එබරු ඩීජ

ii) 1) ජ්ව වායුව තිපදවීමට ගන්නා අමුදවා 2 ක් නම් කරන්න.

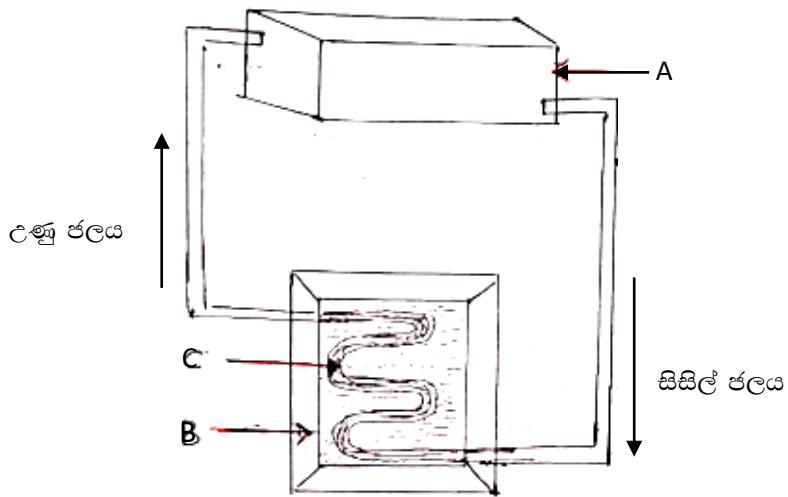
- 2) ජ්ව වායුව භාවිතයේ වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න.
- 3) බලගක්ති අර්බුදයක් ඇති වීමට බලපෑ හැකි හේතුවක් ලියන්න.

**(2) පහත දී ඇති වචන යොදා දී ඇති ගැලීම් සටහනේ හිස්කැන් පුරවන්න.**

(භූ තාපය, ගල් අගුරු, ජල විදුලිය, සුළග, න්‍යාම්පික ගක්තිය, ප්‍රනර්ජනනිය වන, ජේව ස්කන්ධ, ස්වභාවික වායු, සුරයාලෝකය, සාගර රළ)



(3) පහත දී ඇත්තේ ස්නානය සඳහා ජලය රත්කර ගැනීමට හැකි සුරුය ජල තාපකයක ආකෘතියකි.



- 1) ඉහත රුප සටහනේ A, B හා C කොටස් නම් කරන්න.
- 2) C හා B පාළේය කළේ කර ඇත්තේ ඇයි?
- 3) සුරුයයාගේ තාප්‍ර ගක්තිය භාවිතා කරන වෙනත් උපකරණයක් නම් කරන්න.
- 4) සුරුය පැනල භාවිතා කිරීමේදී සුරුයයාගේ ආලෝක ගක්තිය මගින් විදුලිය තිබුවේ. වර්තමානයේ සුරුය පැනල භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා 2 ක් සඳහන් කරන්න.
- 5) සුරුය කේෂ භාවිතයේ අවාසි 2 ක් ලියන්න.

# නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10



07 ගේණිය

විද්‍යාව

ලේකක පරීක්ෂණය

ලේකකය 19 - ගක්ති ප්‍රහාර

- තිවැරු පිළිබුර තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.

## Answer

- (1) ප්‍රතිප්‍රතිනිය ගක්ති ප්‍රහාරයක් නම්,  
 1) ගල් අගුරු                  2) ස්වභාවික වායු                  3) සුළුග                  4) නාජ්‍රික ගක්තිය
- (2) පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍ය වලින් ගාක පොසිල ඉත්තිනය කුමක්ද?  
 1) පෙටුල්                  2) ගල් අගුරු                  3) ඡේව ස්කන්ධ                  4) සුරුයා
- (3) සුරුයාගක උදුනක් සඳහා සුදුසු වන්නේ,  
 1) අවතල ද්‍රිප්‍රජකි                  2) උත්තල ද්‍රිප්‍රජකි  
 3) තල ද්‍රිප්‍රජකි                  4) අවතල කාවයකි
- (4) සුරුයාගේ ආලේක ගක්තිය, විදුත් ගක්තිය බවට පත්කළ හැකි උපකරණය නම්,  
 1) සුරුය කේප                  2) සුරුය උදු  
 3) සුරුය සංග්‍රාහකය                  4) සුරුය ජලනාජකය
- (5) සුළගේ ගක්තියෙන් විදුලිය නිපදවීමේ අවාසියකි.  
 1) වායු දුෂ්‍රණයෙන් තොර වීම.                  2) ගබඳ දුෂ්‍රණය සිද වීම.  
 3) පරිසර භානිය අවම වීම.                  4) නොමිලයේ ලැබීම.
- (6) සුරුයාගෙන් පැමිණෙන තාප විකිරණ වැඩිපුර අවශ්‍යෝගය කර ගන්නේ,  
 1) සුදු පෘෂ්ඨය                  2) දිලිසෙන පෘෂ්ඨය  
 3) කුල පෘෂ්ඨය                  4) කහ පෘෂ්ඨය
- (7) නාජ්‍රික ගක්තිය ලබා ගැනීමට අවශ්‍ය මූල්‍යවා නම්,  
 1) රේඛියම් හා පොටැසියම්                  2) ගල් අගුරු හා රේඛියම්  
 3) යුරේනියම් හා ජ්ලටෝනියම්                  4) යුරේනියම් හා පොටැසියම්
- (8) බොරනේල් වලින් ලබා ගන්නා ඉත්තිනයක් තොවන්නේ,  
 1) පෙටුල්                  2) ඩිසල්                  3) භුමිනේල්                  4) පොල්නේල්
- (9) ස්වභාවික වායු යනු,  
 1) හයිඩ්‍රෑන්                  2) මොන්න්                  3) ආගන්                  4) හිලියම්
- (10) ප්‍රතිප්‍රතිනිය තොවන ගක්ති ප්‍රහාරයකි,  
 1) ඡේව ස්කන්ධ                  2) සුළුග                  3) සුරුයා                  4) ගල් අගුරු

(1) i) සූදුසු පරිදි යා කරන්න.

A තීරය

- 1) උණුදිය උල්පත් වල ජලය උණුසුම් වීම.
- 2) ජේව ස්කන්ධ ගක්ති ප්‍රහවයකි.
- 3) පුනර්ජනනීය තොවන ගක්ති ප්‍රහවයකි.
- 4) සුරුය කොළ වලින් ක්‍රියාත්මක වේ.
- 5) 'නර්ඩි' ආයතනයෙන් හඳුන්වා දුන් බන් පිසිනයේ ඉන්ධනය.

B තීරය

- බනිජ තෙල්  
ගුවන් යානා  
හු තාපය  
පොල්කටු කැබලි  
තෙල් එඩරු බිජ

ii) 1) ජ්ව වායුව නිපදවීමට ගන්නා අමුදුව්‍ය 2 ක් නම් කරන්න.

- 2) ජ්ව වායුව හාවිතයේ වාසියක් හා අවාසියක් ලියන්න.
- 3) බලශක්ති අරුබුදයක් ඇති වීමට බලපෑ හැකි හේතුවක් ලියන්න.

I. ගොම, දුර, දුහයියා, කොප රෝඩු....

II. වාසි - පුනර්ජනනීය වීම.  
වියදුම අඩු වීම.

අවාසි - විෂ වායු පරිසරයට නිදහස් වියහැකි වීම.  
විශාල ගක්තියක් නිපදවා ගබඩා කළ තොහැකි වීම.

III. පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහව වැසිපුරු හාවිතා කිරීම.

(2) පහත දී ඇති වචන යොදා දී ඇති ගැලීම් සටහනේ හිස්තැන් පුරවන්න.

(හු තාපය, ගල් අගුරු, ජල විදුලිය, සුළග, න්‍යාම්පික ගක්තිය, පුනර්ජනනීය වන, ජේව ස්කන්ධ, ස්වභාවික වායු, සුරුයාලෝකය, සාගර රළ)

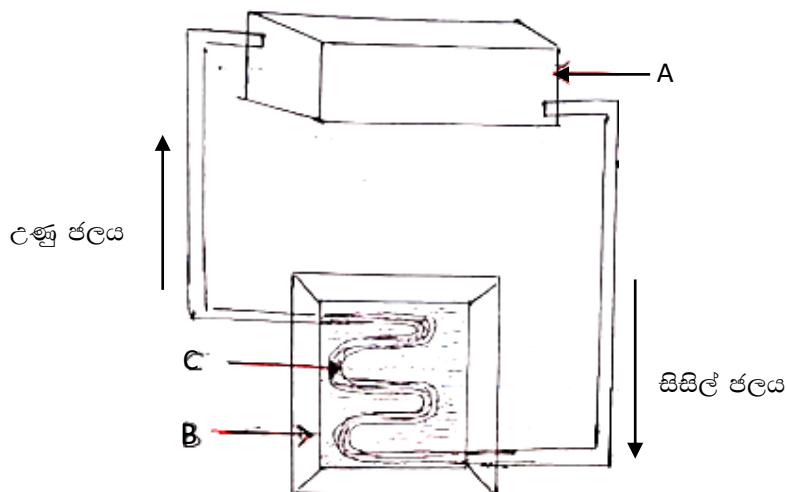
✓ පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහව

- a. සුපළගේ ගක්තිය
- b. ජල විදුලිය
- c. සුරුය ගක්තිය
- d. ජේව ස්කන්ධ
- e. හු තාපය

✓ පුනර්ජනනීය තොවන ගක්ති ප්‍රහව

- a. ගල් අගුරු
- b. ස්වභාවික වායු
- c. බනිජ තෙල්
- d. න්‍යාම්පික ගක්තිය

(3) පහත දී ඇත්තේ ස්නානය සඳහා ජලය රත්කර ගැනීමට හැකි සුරෙය ජල තාපකයක ආකෘතියකි.



- 1) ඉහත රුප සටහනේ 'C' හා 'C' කොටස් නම් කරන්න.
- 2) 'C' හා 'B' පාල්ය කළේ ? ඇත්තේ ඇයි
- 3) සුරෙයාගේ තාපන ගක්තිය භාවිතා කරන වෙනත් උපකරණයක් නම් කරන්න.
- 4) සුරෙය පැනල භාවිතා කිරීමේදී සුරෙයාගේ ආලෝක ගක්තිය මගින් විදුලිය නිපදවේ. වර්තමානයේ සුරෙය පැනල භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා 2 ක් සඳහන් කරන්න.
- 5) සුරෙය කෝෂ භාවිතයේ අවාසි 2 ක් ලියන්න.

#### I.

- ✓ ගුවන් විදුලි යන්තු, රුපවාහිනී ආදියේ හඩි අනවශ්‍ය ලෙස වැඩි කිරීමෙන් වළකින්න.
- ✓ කාර්යක්ෂම LED හා LCD තිර සහිත පරිගණක හා රුපවාහිනී යන්තු නිපදවා ඇත. ඒවායේ විදුලි වැය වීම ඉතා අඩු ය.
- ✓ විදුලිය විතර්මී වැය නොවන කාර්යක්ෂම නිවෙන ශිතකරණ වර්තමානයේ නිපදවා ඇත.
- ✓ නිවස තුළ ශිතකරණ භාවිත කරන අකාරය අනුව ද විදුලිය ඉතිරි කර ගත හැකිය.
  - ශිතකරණයේ දොර විවෘත කරන වාර ගණන අඩු කරන්න.
  - රත් වූ දුව්‍ය නිවුතු පසු ශිතකරණයට දීමන්න.
  - ශිතකරණය හිරුවේලිය නොවැවෙන ස්ථානයක තබන්න.
  - බිත්තිය හා ශිතකරණය අතර ඉඩක් තබන්න.
  - අනවශ්‍ය දුව්‍ය ශිතකරණයේ ඇඟිරීමෙන් වළකින්න

II. සමාන ප්‍රමාණයේ වර්ග 2නී දුර කැබලි, උෂ්ණත්වමානයක්, විරාම සටිකාවක්, සමාන ප්‍රමාණයේ ජල භාජන 2ක්

III. ජල භාජන 2නී ජලය සමාන පරීමාවක්, සමාන කාලයක්, දුර වර්ග 2නී සමානව දීමා රත් කර උෂ්ණත්වය මඟ ගැනීම. වැඩි උෂ්ණත්වයක් ඇති ජල බුදුනට දැමු දුර වර්ගය වැඩි භාපයක් නිපදවයි.

## මත්‍යගම අධ්‍යාපන කළාපය

### විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශේෂීය

ගක්ති ප්‍රහව

ඒකකය - 19

- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න

- (1). අපිට ගක්තිය සපයන ප්‍රධාන ගක්ති ප්‍රහවය කුමක් ද?
1. ජලය                    2. සුළග                    3. වාතය                    4. සුර්යය
- (2). ප්‍රහර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහවයක් නොවන්නේ,
1. බනිඡ තෙල්                    2. සුළං ගක්තිය  
3. ජේව ස්තන්ඩ                    4. ඩු තාපය
- (3). ජේව ස්කන්ධයක් නොවන ගක්ති ප්‍රහවය මින් කුමක්ද?
1. වියලි ගොම                    2. තෙල් එබිරු බිජ  
3. දහයියා                        4. ගල් අගුරු
- (4). සරල සුර්ය ජල තාපකයක් තැනීමේදී පිටත ආලේප කිරීමට වඩාත් සුදුසු වරණය කුමක් ද?
1. රදි                            2. කල                            3. සුදු                            4. ඕනෑම වරණයක්
- (5). සුර්ය කේෂවලින් ක්‍රියාත්මක නොවන උපකරණයක් නම
1. සනක යන්තු                    2. විදි ලාම්පු                    3. ගුවන් යානා                    4. යතුරු පැදි
- (6). ජල විදුලි බලාගාරයක් ඉදිවන ප්‍රදේශයක් තුළ දැකිය හැකි ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,
1. උස් බිමක් වීම                    2. ජලය පහසුවෙන් රස් කිරීමට හැකි වීම  
3. පහත් බිමක් වීම                    4. ඕනෑම ස්ථානයකි
- (7). මැතකදී “නරඩ්” ආයතනය මගින් හඳුන්වා දුන් බත් පිසිනාය සඳහා යොදා ගෙන ඇති ඉන්ධනය නම්,
1. විදුලිය                            2. L.P. වායුව                            3. පොල් කුවු කැබලි                    4. ලි කුඩා
- (8). පොලොවෙන් ලබා ගන්නා ස්වභාවික වායුව නම්,
1. මිනේන්                            2. ඔක්සිජන්                            3. කාබන්චියොක්සයිඩ්                    4. නයිටෝජන්
- (9). ඇතැම් ප්‍රදේශ වල උණුදිය උල්පත් වල ජලය උණුසුම් වීමට හේතුව නම්,
1. ඩුනාපය                            2. සුර්ය තාපය  
3. ගල් අගුරු                            4. ස්වභාවික වායුන්
- (10). ජල විදුලි බලාගාරයක විදුලිය නිපදවීමේ පියවර කිපයක් පහත දැක්වේ.
- (a) ජල පහර මගින් ට'බයින කරකැවීම  
(b) උම් හෝ නල ඔස්සේ බලාගාරය වෙත ජලය ගෙන ඒම  
(c) ජලය හරස් කර වේල්ලක් බැඳීම  
(d) ට'බයින මගින් ඔයිනමේ කරකැවීම.  
මෙහි නිවැරදි අනුපිළිවෙළ විය යුත්තේ,
1. a, b, c, d                            2. c, a, b, d                            3. a, d, c, b                            4. c, b, a, d

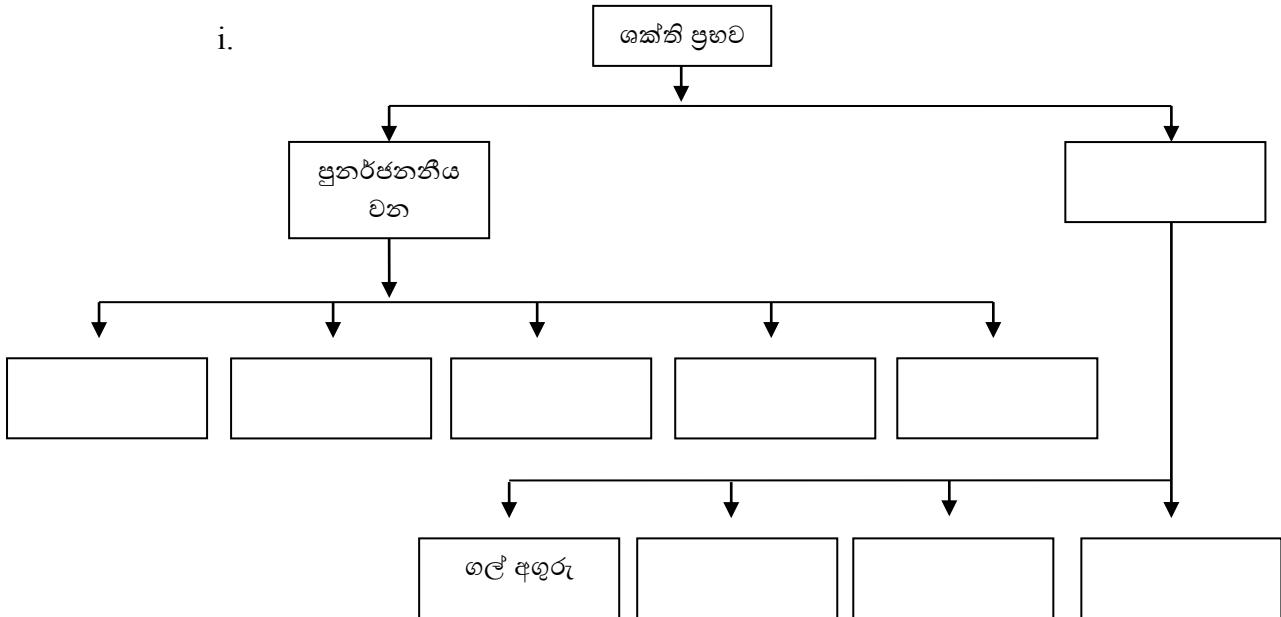
## A කොටස - රචනා

1. සුදුසු වචනය තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.
  1. පරිසර හිතකාම් ගක්ති ප්‍රහවයකි. (ජලය, ගල් අගුරු)
  2. ඉන්දියාවේ ජනතාව අතර ජනපීය ජෛව ස්කන්ධ ඉන්ධනයකි. (ගොම, පිදුරු)
  3. පොසිල් ඉන්ධන සනයට අයත් වේ. (බණිජ තෙල්, ජෛව ස්කන්ධය)
  4. පුනර් ජනනීය ගක්ති ප්‍රහවයකට උදාහරණයකි. (භූතාපය, ස්වභාවික වායු)
  5. වඩාත් පරිසර හිතකාම් ගක්ති විශේෂය වන්නේ, (ගල් අගුරු, ස්වභාවික වායුව)

(C. 10)

2. සපයා ඇති වචන සුදුසු පරිදි යොදා නිස්තැන් පුරවන්න.
 

(ජල විදුලිය, ස්වභාවික වායු, සුරය ගක්තිය, බණිජ තෙල්, ජෛව ස්කන්ධ, පුනර්ජනනීය නොවන, භූතාපය, නායුඡේක ගක්තිය)



- ii. බලගක්ති අරඛදයක් ඇති වීමට බලපෑ හැකි හේතුවක් දක්වන්න. (C. 10)

3. i. ජීව වායුව නිපදවීමට ගන්නා අමුදවා 2 ක් නම් කරන්න.  
ii. විදුලිය නිපදවීමට යොදා ගන්නා සුලං මෝල් භාවිතය ඇතැම් ප්‍රදේශ වලට පමණක් සිමා වීමට හේතු 2 ක් ලියන්න.  
iii. ජීව වායුව භාවතයේ වාසි 2 ක් භා අවාසි 2 ක් ලියන්න.  
iv. නායුඡේක ගක්තිය සඳහා යොදා ගනු ලබන මුදුදවා 2 ක් නම් කරන්න. (C. 10)
4. i. නිවසේ විදුලි වියදම් අඩු කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 3 ක් ලියන්න.  
ii. තාපය වැඩිපුර නිපදවන දර වර්ගය කුමක්දැයි සෙවීමට ඔබ ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කරන්නේ නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.  
iii. ඉහත අමුදවා යොදාගෙන ඔබ ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන අයුරු විස්තර කරන්න. (C. 10)

## මත්‍යගම අධ්‍යාපන කළාපය

### විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

7 ශේෂීය

ගක්ති ප්‍රහව

ඒකකය - 19

- නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න

(1). අපිට ගක්තිය සපයන ප්‍රධාන ගක්ති ප්‍රහවය කුමක් ද?

1. ජලය                  2. සුළුග                  3. වාතය                  4. සුරුරුයය

(2). පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහවයක් නොවන්නේ,

1. බනිජ තෙල්                  2. සුළු-ගක්තිය  
3. ජෙව ස්තන්ඩ                  4. ගු තාපය

(3). ජෙව ස්කන්ධයක් නොවන ගක්ති ප්‍රහවය මින් කුමක්ද?

1. වියලි ගොම                  2. තෙල් එඩරු බිජ  
3. දහසිය                  4. ගල් අගුරු

(4). යරල සුරුය ජල තාපකයක් තැනිමේදී පිටත ආලේප කිරීමට වඩාත් සුදුසු වර්ණය කුමක්ද?

1. රිදි                  2. කඩ                  3. සුදු                  4. ඕනෑම වර්ණයක්

(5). සුරුය කොළඹවලින් ක්‍රියාත්මක නොවන උපකරණයක් නම්

1. සනක යන්තු                  2. රිදි ලාම්පු                  3. ගුවන් යානා                  4. යනුරු පැදි

(6). ජල විදුලි බලාගාරයක් ඉදිවන ප්‍රදේශයක් තුළ දැකිය ඒකී ලක්ෂණයක් නොවන්නේ,

1. උස් බිමක් විම                  2. ජලය පහසුවෙන් රස කිරීමට ඒකී විම  
3. පහන් බිමක් විම                  4. චිනෑම ස්ථානයකි

(7). මැතකදී “නරඩි” ආයතනය මගින් හඳුන්වා දුන් බත් පිසිනය සඳහා යොඟ ගෙන ඇති ඉන්ධනය නම්,

1. විදුලිය                  2. L.P. වායුව                  3. පොල් කට කැබලි                  4. ලී කඩු

(8). පොලොවෙන් ලබා ගන්නා ස්වභාවික වායුව නම්,

1. මිනෝන්                  2. ඔක්සිජන්                  3. කාබන්ඩයොක්සයිඩ                  4. නයිට්‍රොන්

(9). ඇතැම ප්‍රදේශ වල උණුදිය උල්පත් වල ජලය උණුසුම විමට සේතුව නම්,

1. ඡනාපය                  2. සුරුය තාපය  
3. ගල් අගුරු                  4. ස්වාභාවික වායුන්

(10). ජල විදුලි බලාගාරයක විදුලිය නිපදවීමේ පියවර කිපයක් පහත දැක්වේ.

- (a) ජල පහර මගින් ව'බයින කරකැවීම  
(b) උම් හෝ නල ඔස්සේ බලාගාරය වෙත ජලය ගෙන ඒම  
(c) ජලය හරස් කර වේල්ලක් බැඳීම  
(d) ව'බයින මගින් ඔස්සේ කරකැවීම.

මෙහි නිවැරදි අනුමිලිවෙල විය යුත්තේ,

1. a, b, c, d                  2. c, a, b, d                  3. a, d, c, b                  4. c, b, a, d

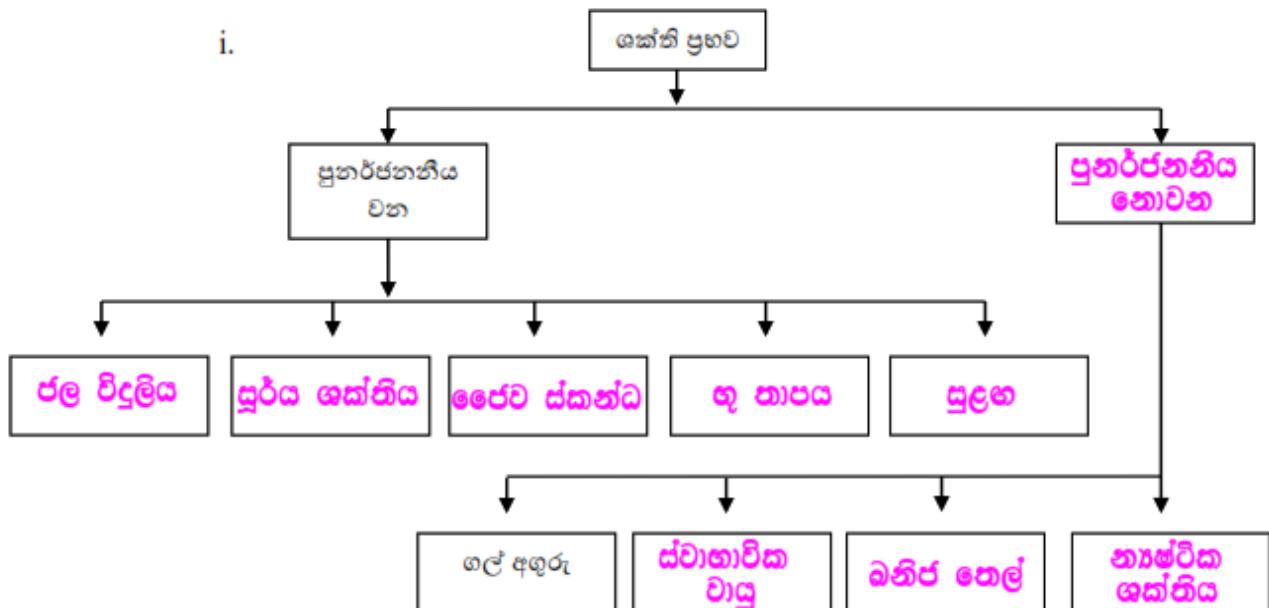
## A කොටස - රවනා

- සුදුසු වචනය තෝරා යටින් ඉරක් අදින්න.
    - පරිසර හිතකාමී ගක්ති ප්‍රහවයකි. (ඡලය, ගල් අගුරු)
    - ඉන්දියාවේ ජනතාව අතර ජනප්‍රිය ජෙව ස්කන්ධ ඉන්ධනයකි. (ගොම, පිශුරු)
    - පොසිල් ඉන්ධන සනයට අයත් වේ. (බණිජ තෙල්, ජෙව ස්කන්ධය)
    - පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහවයකට උදාහරණයකි. (භූතාපය, ස්වභාවික වායු)
    - වඩාන් පරිසර හිතකාමී ගක්ති විශේෂය වන්නේ, (ගල් අගුරු, ස්වභාවික වායුව)
- (C. 10)

- සපයා ඇති වචන සුදුසු පරිදි යොදා හිස්තැන් පුරවන්න.
 

(ඡල විදුලිය, ස්වභාවික වායු, සුරය ගක්තිය, බණිජ තෙල්, ජෙව ස්කන්ධ, පුනර්ජනනීය නොවන, භූතාපය, නායුජ්යීක ගක්තිය)

i.



- බලගක්ති අරඛදයක් ඇති විමට බලපෑ භැකි හේතුවක් දක්වන්න.
- (C. 10)

**පුනර්ජනනීය ගක්ති ප්‍රහව වැඩිපුරු හාවිතා කිරීම.**

- i. ඒව වායුව නිපදවීමට ගන්නා අවුරුවා 2 ක් නම් කරන්න.
    - විදුලිය නිපදවීමට යොදා ගන්නා සුලං මෝල් හාවිතය ඇතැම් ප්‍රදේශ වලට පමණක් සිමා විමට හේතු 2 ක් ලියන්න.
    - ඒව වායුව හාවනයේ වාසි 2 ක් හා අවාසි 2 ක් ලියන්න.
    - නායුජ්යීක ගක්තිය සඳහා යොදා ගනු ලබන මූලදුවා 2 ක් නම් කරන්න.
- (C. 10)

- I. ගොම, දුර, දැහඹියා, කොළ රෝඩු....
  - II. විද්‍යුතය නිපදවීමට ප්‍රමාණවත් තරමේ සුපුරාගක් ඇත්තේ සීමිත පුද්ගලික ප්‍රමාණයක් පමණකි.  
සුපුරා දිගටිම පවතින්නේ ද නැත.
  - III. වාසි - පුනර්ජනනීය වීම.  
වියදුම අඩු වීම.  
අවාසි - විෂ වාසු පරිසරයට නිදහස් වියහැකි වීම.  
විශාල ගෙක්සියක් නිපදවා ගබඩා කළ නොහැකි වීම.
  - IV. සුරේනියම්, ප්‍රූවෝනියම්.
4. i. නිවසේ විදුලි වියදුම අඩු කිරීමට ගත හැකි ක්‍රියාමාර්ග 3 ක් ලියන්න.  
ii. තාපය වැඩිපුර නිපදවන දර වර්ගය කුමක්දුයි සෙවීමට ඔබ ක්‍රියාකාරකමක් සිදු කරන්නේ නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය නම් කරන්න.  
iii. ඉහත අමු ද්‍රව්‍ය යොදාගෙන ඔබ ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන අයුරු විස්තර කරන්න. (ල. 10)

- I.
  - ✓ ගුවන් විදුලි යන්තු, ර්සපවාහිනී ආදියේ හඩි අනවශ්‍ය ලෙස වැඩි කිරීමෙන් වළඳින්න.
  - ✓ කාර්යක්ෂම LED හා LCD නිර් සහිත පරිගණක හා ර්සපවාහිනී යන්තු නිපදවා ඇත. ඒවායේ විදුලි වැය වීම ඉතා අඩු ය.
  - ✓ විදුලිය එතරම් වැය නොවන කාර්යක්ෂම නවීන ශිතකරණ ව්‍යුතමානයේ නිපදවා ඇත.
  - ✓ නිවස තුළ ශිතකරණ හාවිත කරන අකාර්ය අනුව ද විදුලිය ඉතිරි කර ගත හැකිය.
    - ශිතකරණයේ දොර විවෘත කරන වාර ගණන අඩු කරන්න.
    - රත් වූ ද්‍රව්‍ය නිවුණු පසු ශිතකරණයට දුමන්න.
    - ශිතකරණය හිරුඳිලිය නොවැවෙන ස්ථානයක තබන්න.
    - බිත්තිය හා ශිතකරණය අතර ඉඩක් තබන්න.
    - අනවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ශිතකරණයේ ඇඟිරීමෙන් වළඳින්න
- II. සමාන ප්‍රමාණයේ වර්ග 2නී දුර කැබලි, උෂ්ණත්වමානයක්, විරාම සැවිකාවක්, සමාන ප්‍රමාණයේ ජල හාජන 2ක්
- III. ජල හාජන 2නී ජලය සමාන පරීමාවක්, සමාන කාලයක්, දුර වර්ග 2නී සමානව දුමා රත් කර උෂ්ණත්වය මැන ගැනීම. වැඩි උෂ්ණත්වයක් ඇති ජල බිඳුනට දැමු දුර වර්ගය වැඩි තාපයක් නිපදවයි.

අප උපකාරක ප්‍රතියේදී ලබා දෙන මෙම නිලන්ධනය ද අනුලු සිංහල ගණිතය සහ විද්‍යාව විෂය වලට අයන් මෙවත් නිලන්ධන රාශ්‍යක් pdf ලේස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් සාමාන්‍ය පේල විභාගයට පෙනී සිටින දරවන් වෙනුවෙන් බාණිජ අරමුණකින් තොරව සනුවීන් ලබා දෙන නිලන්ධන නම වෙනස් කර ඇලෙවි කිරීමට කටයුතු තොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක ප්‍රති සඳහා මෙම නිලන්ධනය යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ග්‍රැක්නියකි.

**සුවහස !**  
**භාෂ්‍ය තොරතුරුව්**  
**(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)**



**3in1 youtube** නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.