

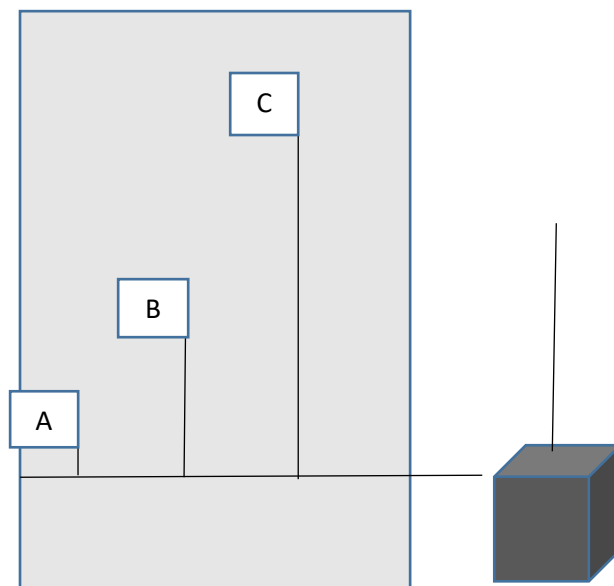
ස්වයං අධ්‍යයන ඉගෙනුම් කට්ටලය

- විෂයය - විද්‍යාව
- ශ්‍රේණිය - 7
- වාරය - දෙවන වාරය
- ඒකකය - ශක්ති ආකාර සහ භාවිත (7 පාඩම)
- ඉගෙනුම් ඵල -
 - විවිධ ශක්ති ආකාර සඳහා උදාහරණ සපයයි.
 - විවිධ ශක්ති ආකාර භාවිත කරන උපකරණ ලේඛනගත කරයි.
 - විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත ආදර්ශනය සඳහා සරල ක්‍රියාකාරකම් සිදු කරයි.
 - විවිධ ශක්ති ආකාරවල භාවිත අගය කරයි.

ක්‍රියාකාරකම 1

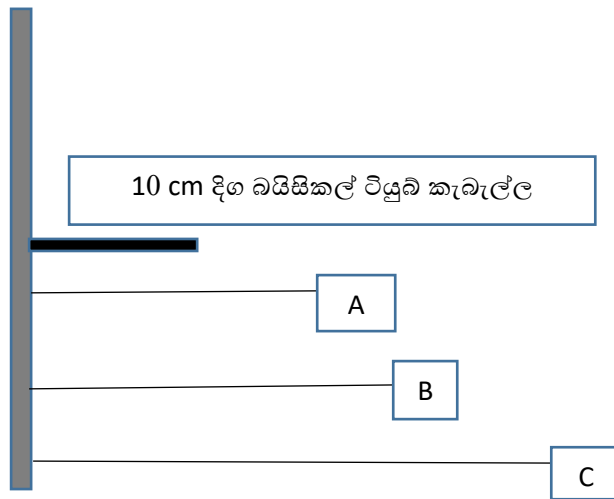
a. පහත ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වන්න.

තරමක් විශාල පෙට්ටියක් (1kg පමණ ඇති) සොයා ගන්න. එයට තුළක් ගැට ගසා ගන්න. බිත්තියක පහත වගුවේ ආකාරයට උස සටහන් කර ගෙන පෙට්ටිය සලකුණු කළ මට්ටම් දක්වා ඔසවන්න.



| අවස්ථාව | ඔසවන ලද උස |
|---------|------------|
| A | 30 cm |
| B | 50 cm |
| C | 100cm |

b. 10 cm දිග බයිසිකල් ටියුබ් කැබැල්ලක් ගන්න. එය බිත්තියකට හෝ වෙනත් වස්තුවකට තදින් සම්බන්ධ කර ගන්න. පසුව බයිසිකල් ටියුබ් කැබැල්ල පහත වගුවේ ආකාරයට සලකුණු කළ මට්ටම දක්වා අදින්න.



| අවස්ථාව | බයිසිකල් ටියුබ් කැබැල්ල අදින නව දිග |
|---------|-------------------------------------|
| A | 14 cm |
| B | 16 cm |
| C | 18 cm |

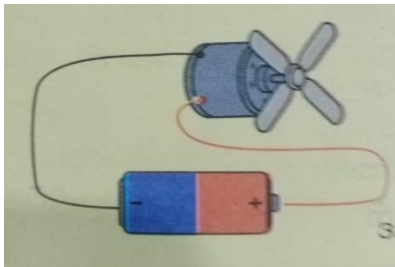
ඔබේ දැනුමට -

කාර්යයක් සිදු කිරීම සඳහා ඇදීමක් හෝ තල්ලු කිරීමක් මගින් වස්තුවක චලනය සිදු විය යුතුයි. ඉහත උප ක්‍රියාකාරකම් a හිදී C

අවස්ථාවේ පෙට්ටිය වැඩි උසක් ඔසවා ඇත. උප ක්‍රියාකාරකම b හිදී C අවස්ථාවේ වැඩි දුරක් බයිසිකල් ටියුබ් කැබලේල ඇද ඇත. මේ අනුව C අවස්ථාවල වැඩි ශක්තියක් වැය වේ. වැඩි කාර්යය ප්‍රමාණයක් සිදුකර ඇත.

කාර්යය කිරීමට ඇති හැකියාව ශක්තිය නම් වේ. ශක්තිය මනින අන්තර්ජාතික ඒකකය ජූල් (J) වේ.

ක්‍රියාකාරකම 2



බැටරි වලින් ක්‍රියාකරන මෝටරයක්



බයිසිකල් ඩයිනමෝවක්



විදුලි පන්දමක්



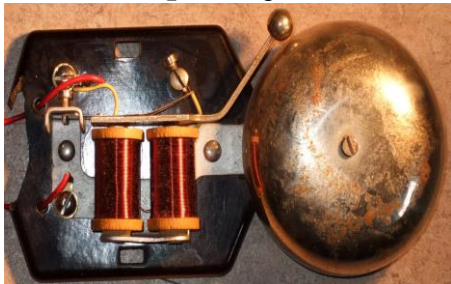
කුඩා ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක්



වයින් කරන සෙල්ලම් කාරයක්



බිත්තිඔරලෝසුවක්



විදුලි සිනුවක්



සූර්යය පැනලය

මෙම උපකරණ හොදින් නිරීක්ෂණය කරන්න. ක්‍රියාත්මක කර බලන්න. පහත වගුව සම්පූර්ණ කර බලන්න.

| උපකරණය | ක්‍රියාත්මක කිරීමට මූලික වූ ශක්ති ආකාරය | ක්‍රියාත්මක වීමේදී ඇතිවන ශක්ති ආකාර |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| කුඩා ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක් | රසායනික ශක්තිය | ධ්වනි ශක්තිය |
| බසිසිකල් ඩයිනමෝවක් | චාලක ශක්තිය | ..... |
| වයින් කරන සෙල්ලම් කාරයක් | විභව ශක්තිය | ..... |
| බිත්තිමරලෝසුවක් | රසායනික ශක්තිය | ..... |
| විදුලි සිනුවක් | විද්‍යුත් ශක්තිය | ..... |
| විදුලි පන්දමක් | රසායනික ශක්තිය | ..... |
| බැටරි වලින් ක්‍රියාකරන මෝටරයක් | රසායනික ශක්තිය | ..... |
| සූර්යය පැනලය | ආලෝක ශක්තිය | ..... |

ඔබේ දැනුමට - මෙම ක්‍රියාකාරකමෙහිදී ඔබට ශක්ති ආකාර කිහිපයක් හඳුනාගත හැකිය. එනම් ආලෝක ශක්තිය, චාලක ශක්තිය, විද්‍යුත් ශක්තිය, තාප ශක්තිය, ධ්වනි ශක්තිය, විභව ශක්තිය ලෙසය. එක් එක් උපකරණ ක්‍රියාත්මක වීමේදී එක් ශක්තියක් තවත් ශක්ති ආකාරයක් බවට පත් වී ඇති බව පෙනේ. මෙය ශක්ති පරිණාමනය ලෙස හැඳින්වේ.



1.



2.

ඉහත රූපසටහන් නිරීක්ෂණය කරන්න. එම එක් එක් අවස්ථාවේදී උපකරණ ක්‍රියා කිරීම සඳහා ශක්තිය ලබාගෙන ඇති ආකාරය හා ලබා ගන්නා ප්‍රයෝජන වගුගත කරන්න.

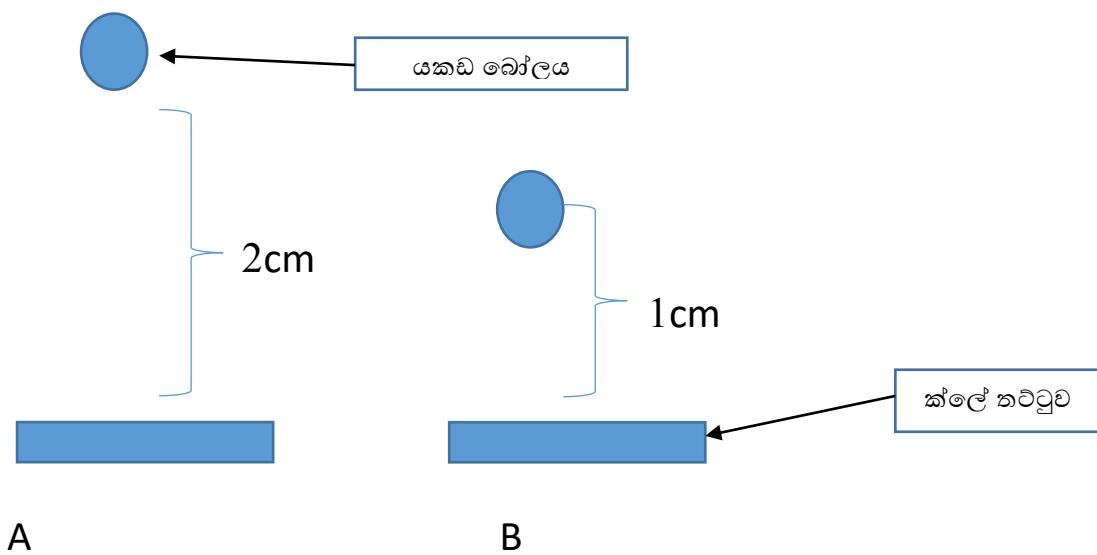
| අවස්ථාව | ශක්තිය ලබා ගෙන ඇති ආකාරය | ප්‍රයෝජනට ගන්නා අවස්ථාව |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| 1 | ගලා යන ජල පහර මගින් | විදුලිය නිපදවීම |
| 2 | හමන සුළඟේ ශක්තියෙන් | ..... |

ඔබේ දැනුමට

වලනය වන වස්තුවක් සතු මෙම ශක්තිය වාලක ශක්තිය නම් වේ. මෙමගින් එදිනෙදා ජීවිතයේදී විවිධ ප්‍රයෝජන ලබා ගත හැකිය.

ක්‍රියාකාරම 4

තරමක් විශාල යකඩ බෝලයක් ගන්න. එය රූපයේ ආකාරයට ඉහළ සිට (අවස්ථා දෙකේදීම) තරමක් උසට ක්ලේ අතුරන ලද බිමකට අතහරින්න. දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ ලියන්න.



| අවස්ථාව | උස | නිරීක්ෂණ |
|---------|------|----------|
| A | 2 cm | ..... |
| B | 1 cm | ..... |

මගේ දැනුමට

ඉහළ පිහිටීමක ඇති වස්තුවේ (උස වැඩි වන විට) වැඩි ශක්තියක් අඩංගු බව පෙනේ.



ඇද ඇති කැටපෝලය



ඇද ඇති දුන්න



වයින් කරන ලද ගමන් කරන කාරය

ඇද ඇති මෙම වස්තුවලද, හකුලා ඇති දුන්නකද ගබඩා වී ඇත්තේ විභව ශක්තියයි.

ඔබේ දැනුමට

මේ ආකාරයට පිහිටීම වෙනස් වීම නිසා හෝ හැඩය වෙනස් වීම නිසා වස්තුවක ගබඩා වන ශක්තිය විභව ශක්තිය නම් වේ.
විභව ශක්තිය හා වාලක ශක්තිය යාන්ත්‍රික ශක්තිය ලෙස

ක්‍රියාකාරකම 5

ඉටිපන්දමක් ගෙන පහත ක්‍රියාකාරකමවල නිරත වන්න.
(වැඩිහිටියෙකුගේ සහය ලබා ගන්න)



ඉටි පන්දම

ඉටිපන්දම් දැල්ලට පහත ඒවා ලංකරන්න. දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණ සටහන් කරන්න.

| ලංකරන වස්තුව | නිරීක්ෂණ |
|----------------|----------|
| කඩදාසි කැබැල්ල | |
| PVC බටය | |
| ජලය සහිත නලය | |

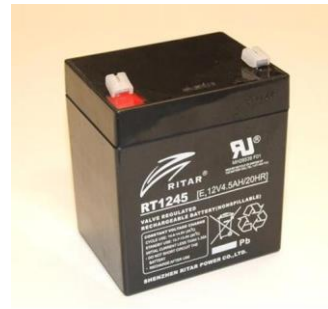
ඔබේ දැනුමට

ඉහත ක්‍රියාකාරකම අනුව තාපය සතු ශක්තිය නිසා වස්තුවක හැඩය වෙනස් වීම, වර්ණය වෙනස්වීම, ගිනි ගැනීම, වාෂ්ප වීම, උණු වීම ආදිය දැකිය හැකිය.

ක්‍රියාකාරකම 6



Primary Batteries



ඉහත දැක්වෙන්නේ රසායනික ශක්තිය අන්තර්ගත ද්‍රව්‍ය කිහිපයකි.

පහත එක් එක් උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී සිදුවන ශක්ති පරිවර්තනය ලියන්න.

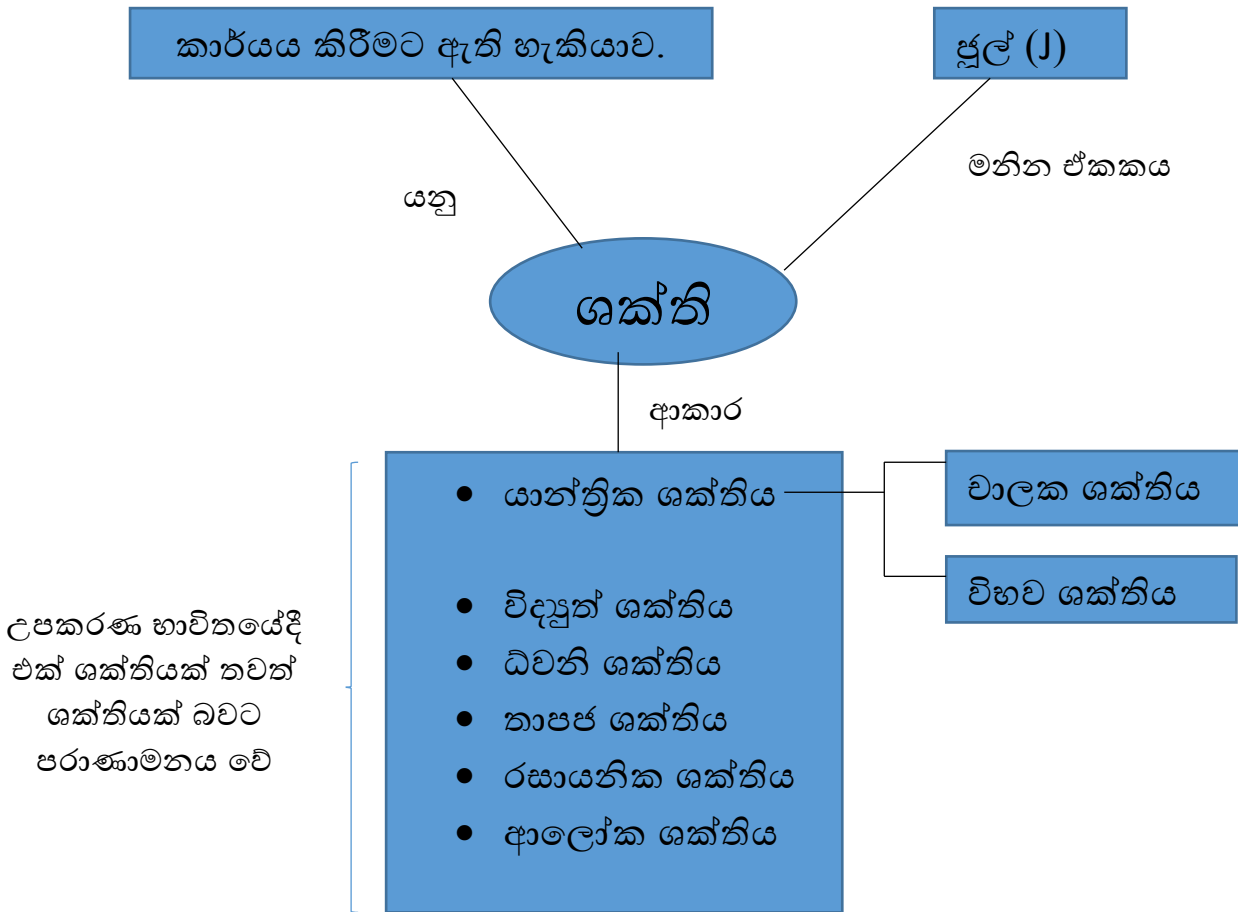
| උපකරණය | ශක්ති පරිවර්තනය |
|-----------------------------------|-----------------|
| ඉටිපන්දම දැල්වීම | |
| වියළිකෝෂ යොදා ගෙන බල්බයක් දැල්වීම | |
| කාර්බුටරිය යොදා ගෙන | |

| | |
|--------------------|-------|
| වාහනයක් පණ ගැන්වීම | |
| ගිනිකුරු දැල්වීම | ..... |

ඔබේ දැනුමට

රසායනික ද්‍රව්‍ය තුළ ගබඩා වී ඇති ශක්තිය රසායනික ශක්තිය නම්වේ.

සාරාංශය



තක්සේරුව

1.) ක්‍රියාකාරකම 2 හිදී ඔබ හඳුනාගත් ශක්ති ආකාර 5ක් ලියන්න.

.....

2.) ක්‍රියාකාරකම 2 හි යොදාගත් පහත උපකරණ ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී ශක්ති පරිණාමනය ලියන්න.

- I. කුඩා ගුවන් විදුලි යන්ත්‍රයක් -
- II. බයිසිකල් ඩයිනමෝවක් -
- III. වයින් කරන සෙල්ලම් කාරයක් -
- IV. බිත්තිමරලෝසුවක් -
- V. විදුලි සිනුවක් -
- VI. විදුලි පන්දමක් -
- VII. බැටරි වලින් ක්‍රියාකරන මෝටරයක් -

3.) විභව ශක්තිය හා වාලක ශක්තිය භාවිතයට ගන්නා අවස්ථා පහත ආකාරයට වගුගත කරන්න.

| විභව ශක්තිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා | වාලක ශක්තිය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

4.) ඔබේ නිවසේ ඇති පහත විදුලි උපකරණ ක්‍රියාත්මක කර බලා පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



ශක්ති පරිවර්තනය -
ප්‍රයෝජනය -



ශක්ති පරිවර්තනය -
ප්‍රයෝජනය -



ශක්ති පරිවර්තනය -
ප්‍රයෝජනය -



ශක්ති පරිවර්තනය -
ප්‍රයෝජනය -



ශක්ති පරිවර්තනය -
ප්‍රයෝජනය -

5.) නිවසේදී පහත නිර්මාණ සිදු කිරීමට උත්සාහ ගන්න.

- I. ආදර්ශ සුළං බලාගාරයක්
- II. හුමාල බඹරයක් යොදාගෙන විදුලිය නිපදවීම

By.....

Rasangika Delpavithra

Mr/ Methodist Vidyalaya, Hakmana