

ඔස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

වර්ෂ අවසාන ඇගයීම - 2013

29705

7 - ශ්‍රේණිය

විද්‍යාව

නම/විභාග අංකය:-

කාලය: පැය 2යි.

I කොටස

- සියලු ම ප්‍රශ්න සඳහා පිළිතුරු සපයන්න.

- වේගාන්තරණය පෙන්වන ජීවියකු නොවන්නේ මින් කවර ජීවියා ද?
 - පේර කොළයා
 - වන්දා
 - කබල්ලෑවා
 - මැඩියා
- ඝනත්වය මනින ඒකකය කුමක් ද?
 - kg m^{-2}
 - kg m^{-3}
 - Kg m^{-3}
 - g m^{-3}
- භූගත කඳක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක් ද?
 - බීච්
 - කැරට්
 - බතල
 - අර්තාපල්
- සමහර ඝන ද්‍රව්‍යවලට තාපය ලබා දීමේ දී ද්‍රව බවට පත් නොවී කෙළින්ම වායු බවට පත්වේ. මෙම සිදුවීම කුමන නමකින් හැඳින්වේ ද?
 - චිකිරණය
 - උර්ධ්වපාතනය
 - සංවහනය
 - සන්නයනය
- සන්නයනය මගින් තාපය සංක්‍රමණය වීම පැහැදිලි කිරීමට සුදුසු උදාහරණය කුමක් ද?
 - ලෝහ හන්දකින් හොඳ්දක් හැඳිගත වීට හැන්ද රත්වන බව අතට දැනීම.
 - දැල්වෙන ළිපක් අසල සිටින අපට උණුසුම දැනීම.
 - ගසක් යට ගිනි ගොඩවල් දැල්වීම නිසා එහි කොළ අතු සෙලවීම.
 - ඇස්බැස්ටෝස් සෙවිළි කළ නිවෙසක් තුළ සිටින විට උණුසුම දැනීම.
- පහත දැක්වෙන වගන්තිවලින් වැරදි වගන්තිය තෝරන්න
 - ජලයේ සාපේක්ෂ ඝනත්වය 1කි.
 - සාපේක්ෂ ඝනත්වය 1ට අඩු ද්‍රව්‍ය ජලයේ පාවේ.
 - සාපේක්ෂ ඝනත්වය 1ට වැඩි ද්‍රව්‍ය ජලයේ ගිලෙයි.
 - සාපේක්ෂ ඝනත්වයේ ඒකකය ඝන මීටරයට කිලෝග්‍රෑම් වේ.
- ජලාබ්‍රූජ ප්‍රරෝහණය දක්නට ලැබෙන්නේ කුමන පරිසරයක වැඩෙන ශාකවල ද?
 - ජලජ
 - ශුෂ්ක
 - කඩොලාන
 - වෙරළබඩ
- මිනිස් සිරුර තුළ සිදුවන ද්‍රව්‍ය පරිවහනය හා රෝගවලින් ආරක්ෂා කිරීම කුමන පද්ධතියක කාර්යයක් වේ ද?
 - ආහාර ජීර්ණ පද්ධතිය
 - ප්‍රජනන පද්ධතිය
 - රුධිර සංසරණ පද්ධතිය
 - ස්නායු පද්ධතිය

09. ජීව දේහ සංවිධානය නිවැරදිව දැක්වෙන පිළිතුර කුමක් ද?

- i. සෛල → පටක → අවයව → පද්ධති → ජීවියා
- ii. පටක → සෛල → අවයව → පද්ධති → ජීවියා
- iii. පද්ධති → පටක → අවයව → සෛල → ජීවියා
- iv. අවයව → පටක → සෛල → පද්ධති → ජීවියා

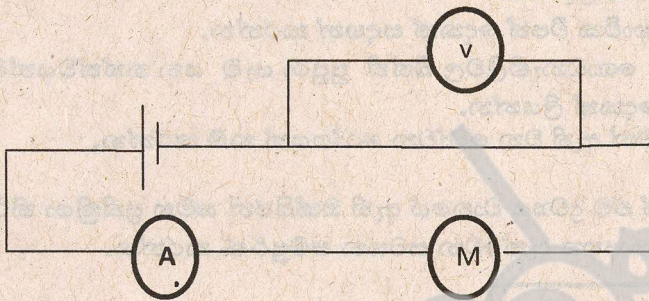
10. බනිජයක් වන්නේ පහත සඳහන් ඒවායින් කවරක් ද?

- i. කලු ගල් ii. තිරුවානා ගල් iii. හුණු ගල් iv. කිරි ගරුඬ

11. දුරස්ථ බලයක් වන්නේ කවරක්ද?

- i. ආවේගී බල ii. තෙරපුම් බල
- iii. ආතති බල iv. චුම්බක බල

12.



මෙහි A යනු,

- i. වෝල්ට් මීටරය යි. ii. ඇම්පරය යි. iii. මෝටරය යි. iv. බල්බය යි.

13. පාපැදිකරුවෙකු මීටර 80ක් යෑම සඳහා තත්පර 10 ක් ගත කරයි. ඔහුගේ වේගය කුමක් ද?

- i. 8 ms^{-1} ii. 80 ms^{-1} iii. 800 ms^{-1} iv. 0.8 ms^{-1}

14. පහත සඳහන් දේවල් අතරින් සංයෝගයක් වන්නේ කුමක් ද?

- i. ග්ලූකෝස් ii. රසදිය iii. ඔක්සිජන් iv. රත්රන්

15. නිව්ටන්ගේ දී නිතර හමුවන උදාහරණ ද්‍රව්‍ය ඇතුළත් කාණ්ඩය තෝරන්න.

- i. ලුණු, සීනි, ශල්‍ය ස්ත්‍රිකු ii. බිලිං, ආජප සෝඩා, සබන්
- iii. දෙහි, පලතුරු යුෂ, විනාකිරි iv. ජලය, බුලත් කැමට ගන්නා හුණු, සීනි

16. ආම්ලික හා භාෂ්මික ද්‍රව්‍ය තෝරා ගැනීමට දර්ශක භාවිත කරයි. පහත දැක්වෙන වගන්තිවලින් වඩාත් සත්‍ය වගන්තිය කුමක් ද?

- i. පුවක් තැම්බූ ජලය අම්ල සමඟ රතු පාටක් ගෙන දෙයි.
- ii. රතු ලිට්මස් අම්ල සමඟ නිල් පාටක් ගෙන දෙයි.
- iii. නිල් ලිට්මස් භෂ්ම සමඟ රතු පාටක් ගෙන දෙයි.
- iv. රතු පොකුරු වද මල් තැම්බූ ජලය අම්ල හමුවේ රතු පාටක් ගෙන දෙයි.

17. බලය හා සම්බන්ධ වගන්ති කීපයක් පහත දැක්වේ. පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශ අඩංගු පිළිතුර කුමක් ද?

- A. බලයකට විශාලත්වයක් හා දිශාවක් ඇත.
- B. බලයකට ඇත්තේ විශාලත්වයක් පමණි.
- C. බලයක් යනු ඇදීමක්, තල්ලු කිරීමක් හෝ එසවීමක් විය හැකිය.
- D. බලය මැනීමට නිව්ටන් තරාදිය යොදාගත හැකිය.
- i. A හා C ය ii. B හා C ය iii. A, C හා D ය iv. A, B, C හා D ය

18. වන්ද්‍රග්‍රහණයක දී සිදුවන්නේ පහත සඳහන් කුමන සිදුවීම ද?
- වන්ද්‍රයාගේ සෙවණැල්ල පෘථිවිය මත වැටීම.
 - වන්ද්‍රයාගේ සෙවණැල්ල සූර්යයා මත වැටීම.
 - පෘථිවියේ සෙවණැල්ල වන්ද්‍රයා මත වැටීම.
 - පෘථිවියේ සෙවණැල්ල තුළට සූර්යයා ඇතුළුවීම.
19. එබනයිට් දණ්ඩක් ෆ්ලැනල් රෙදි කැබැල්ලකින් පිරිමැදීමේ දී ෆ්ලැනල් රෙදි කැබැල්ල ධන ලෙසත්, එබනයිට් දණ්ඩ සෘණ ලෙසත් ආරෝපණය වේ. එසේ වීමට හේතුව කුමක් ද?
- ෆ්ලැනල් රෙදිවල වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන, එබනයිට් දණ්ඩට ගලා යෑමයි.
 - එබනයිට් දණ්ඩේ වූ ඉලෙක්ට්‍රෝන, ෆ්ලැනල් රෙදිවලට ගලා යෑමයි.
 - ෆ්ලැනල් රෙදිවල වූ ධන ආරෝපණ, එබනයිට් දණ්ඩට ගලා යෑමයි.
 - එබනයිට් දණ්ඩේ වූ ධන ආරෝපණ, ෆ්ලැනල් රෙදිවලට ගලා යෑමයි.
20. පෙර සවි කොන්ක්‍රීට් තාක්ෂණය හඳුන්වා දුන් පුද්ගලයා කවු ද?
- ඩී.පී.විමලසූරේන්ද්‍ර මයා.
 - ආතර් සී ක්ලාක් මයා.
 - සිරිල් පොන්නම්පෙරුම මයා.
 - ඒ.එන්.එස්. කුලසිංහ මයා.

II කොටස

- පළමු ප්‍රශ්නයට හා තවත් ප්‍රශ්න 4කට පිළිතුරු ලියන්න.
 - පළමු ප්‍රශ්නයට ලකුණු 16ක් ද ඉතිරි ප්‍රශ්නවලට ලකුණු 11 බැගින් ද ලැබේ.
01. බලය හා ශක්තිය ඒකකයට අදාළ ඇගයීම් අවස්ථාවක් ලෙස පහත සඳහන් මාතෘකා යටතේ සාකච්ඡා මණ්ඩලයක් මෙහෙය වීමට ඔබට සිදු වී ඇත.
- ඒ ඇසුරින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- බලය හැසිරවීම
 - බලවල විවිධත්වය
 - ශක්තිය ගබඩා කිරීම
 - බල ශක්ති කළමනාකරණය
- එක් එක් කණ්ඩායමට අවශ්‍ය තොරතුරු රැස් කරගැනීමට යොදාගන්නා මූලාශ්‍ර හතරක් සඳහන් කරන්න.
 - 'බලවල විවිධත්වය' යන මාතෘකාව ලද කණ්ඩායම සාකච්ඡා කළ ස්පර්ශීය බලයක් හා දුරස්ථ බලයක් පිළිවෙළින් නම් කරන්න.
 - ඉහත සඳහන් කළ ස්පර්ශීය බලයක් හා දුරස්ථ බලයක් ආදර්ශනය කළ හැකි ආකාර දෙකක් වෙන වෙනම දක්වන්න.
 - ශක්තිය ගබඩා කිරීම යටතේ සාකච්ඡා වූ, ශක්තිය ස්වාභාවිකව ගබඩා වී ඇති අවස්ථාවකට හා කෘතීමව ගබඩා වී ඇති අවස්ථාවකට උදාහරණයක් බැගින් පිළිවෙළින් ලියන්න.
 - බලශක්ති කළමනාකරණය සම්බන්ධ කණ්ඩායම විසින් පාසල් සිසුවෙකු ලෙස විද්‍යුත් ශක්තිය පිරිමැසීම සඳහා නිවෙසේ දී අනුගමනය කළ හැකි ක්‍රියාමාර්ග සාකච්ඡා කරන ලදී. එවැනි ක්‍රියාමාර්ග දෙකක් ලියන්න.
 - ප්‍රථිබන්ධ ලද බැලූනයක් මත බරක් තබා ඇති විට එහි හැඩය වෙනස් වීම හෝ පූජුරා යෑම සිදු වේ. මෙහිදී බැලූනය මත ක්‍රියාත්මක වූ බලය කුමක් ද?
 - පාපැදියක තිරිංග යෙදීමේ දී, චලිතයට විරුද්ධව යෙදෙන බලය කුමක් ද?

i. පහත සඳහන් අන්තර් සම්බන්ධතා සඳහා උදාහරණයක් බැගින් සඳහන් කරන්න.

a. සතුන් $\longrightarrow$ සතුන් අතර b. ශාක $\longrightarrow$ අපේෂ්‍ය පරිසරය අතර

ii. පහත දැක්වෙන සතුන්, ආරක්ෂාව සඳහා යොදා ගන්නා උපාය මාර්ග මොනවා ද?

a. දැල්ලා b. හුණ

iii. ජීවීහු විවිධ උපක්‍රම යොදා ගනිමින් අහිතකර කාල මහහරිති. එම ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද?

iv. ද්‍රව්‍ය පීරණය සිදු කරන ක්ෂුද්‍ර ජීවී කාණ්ඩ දෙකක් ලියන්න.

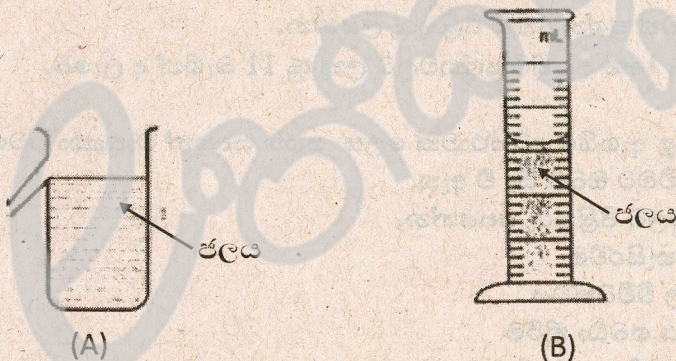
V. පාංශු බාදනය කෙරෙහි බලපාන සාධක දෙකක් දක්වන්න.

vi. පාංශු බාදනය වැළැක්වීමට මිනිසා විසින් යොදන උපක්‍රම දෙකක් ලියන්න.

vii. විශාල පාෂාණ කුඩා කැබැලිවලට කැඩී පසුව පස නිර්මාණය වීම තුළින් නමකින් හඳුන්වයි ද?

viii. පෘථිවිය සෑදී ඇත්තේ ප්‍රධාන ස්තර තුනකිනි. ඒ අතරින් වඩාත් ඝනකම් ස්තරය කුමක් ද?

(A) i. ඔබට මෙම ක්‍රියාකාරකම් සඳහා පහත දැක්වෙන ද්‍රව්‍ය සපයා ඇත. ඒවා හඳුනාගෙන නම් කරන්න.



ii. B උපකරණය භාවිත කර ජල පරිමාවක් මැනීමේ දී සැලකිය යුතු කරුණු දෙකක් සඳහන් කරන්න.

iii. මෙම උපකරණ භාවිතයෙන් ඉහත ක්‍රියාකාරකම සිදු කරන ආකාරය නම් කරන ලද රූප සටහනකින් දක්වන්න.

iv. නිමල් B උපකරණයට ජලය 100 ml දමා කලු ගල් කැබැල්ලේ පරිමාව සෙවීමට ඉහත ක්‍රියාකාරකම් සිදු කළ විට ජල පරිමාව 110 ml දක්වා ඉහළ නඟින ලදි.

a. කළුගල් කැබැල්ලේ පරිමාව cm^3 වලින් සොයා දක්වන්න.

b. කළුගල් කැබැල්ලේ ස්කන්ධය 25g ක් නම් එහි සන්නිවේදන ගුණනය කරන්න.

(B) එක සමාන යෝග්‍යතා කෝණ දෙකකට ජලය හා පොල්තෙල් සමාන පරිමාවන් දමා තිබේ. චේතියේ ස්කන්ධය මැන ගනු ලැබේ.

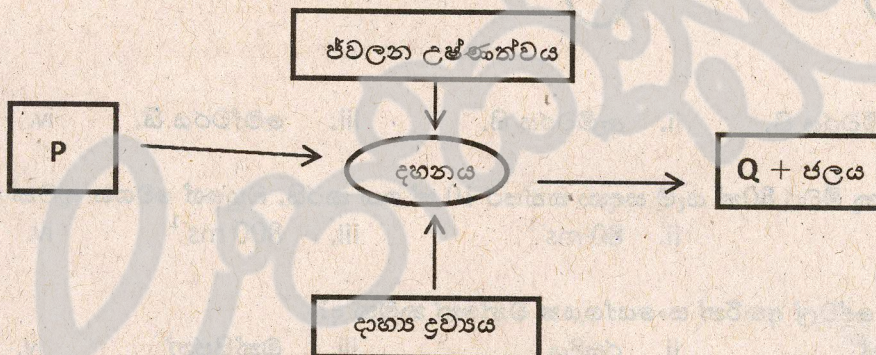
i. මෙම යෝග්‍යතා කෝෂවල ස්කන්ධ සමාන ද? අසමාන ද?

ii ඔබේ පිළිතුරට අදාළ හේතුව පැහැදිලි කරන්න.

04. (A) නිවෙසේ භාවිත වන ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් පහත දැක්වේ.
ලුණු, ජලය, විනාකිරි, හුණු, ගොරකා, රෙදි සෝදන කුඩු
- ඉහත ද්‍රව්‍ය අතරින් රතු ලිට්මස් නිල් පැහැ ගන්වන ද්‍රව්‍ය දෙකක් නම් කරන්න.
 - ඉහත (i) හි ඔබ සඳහන් කළ ද්‍රව්‍ය හැඳින්විය හැකි පොදු නම කුමක් ද?
 - බිත්තර කටු කුඩු කර ඒවාට විනාකිරි දැමූ විට ලැබෙන නිරික්ෂණ දෙකක් ලියන්න.
 - ඇලුමිනියම් බඳුනක් සබන් දමා ටික වේලාවක් තැබූ විට බඳුනේ එම ස්ථානයේ පැල්ලමක් ඇති විය. එයට හේතුව කුමක් විය හැකි ද?
 - විනාකිරි යනු තනුක අම්ලයකි. එම අම්ලයේ රසායනික නම ලියන්න.

- (B) පසුගිය දිනවල ඇද හැලූන අධික වැසි නිසා ගංගා පිටාර ගලා පහත් බිම් ජලයෙන් යට වීමෙන් මිනිසාගේ ඵදිනෙදා කටයුතුවලට බොහෝ බාධා ඇති විය. කඳු කඩා වැටී මාර්ග අවහිර විය. වෙගයෙන් ගලා ගිය ගංගා ජලය මඩ පැහැයෙන් යුතු වූ අතර පොළොව ඉරි තැළීම ද සමහර ගෙවල්වල බිත්ති පුපුරා යෑම ද දක්නට ලැබිණ.
- මෙම ජේදයේ කියැවෙන ස්වාභාවික විපත් දෙකක් සඳහන් කරන්න.
 - ගංගාවල ජලය මඩ පැහැ වීම, ගොඩනැගිලිවල බිත්ති පුපුරා යෑම යන තත්ත්වයන්ට පාදක වූ මිනිස් ක්‍රියාකාරකම් දෙකක් ලියන්න.
 - පහත් බිම්වල ජලය රැඳී තිබීමෙන් ඇති වන බෝවන රෝගයක් නම් කරන්න.

05. (A) යම් ද්‍රව්‍යයක් දහනයේ දී සිදුවන්නේ එම ද්‍රව්‍යය වාතයේ ඇති ඔක්සිජන් සමඟ ප්‍රතික්‍රියා කිරීමයි.
- ඉටිපන්දමක් දහනය වීම සලකා පහත දැක්වෙන සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

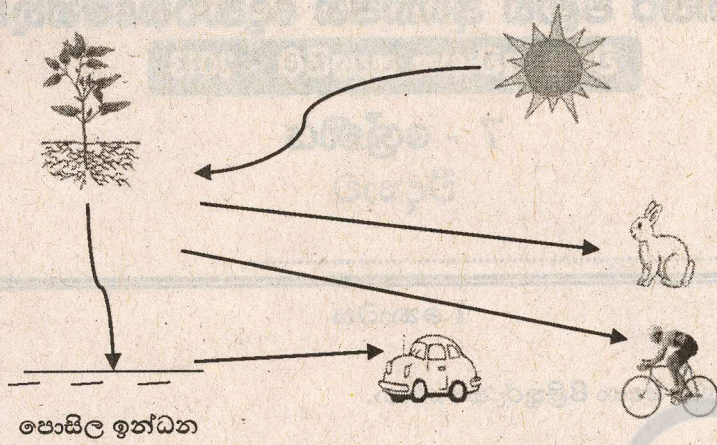


- ජීවලන උෂ්ණත්වය යන පදය පැහැදිලි කරන්න.
 - P හා Q හඳුනාගැනීම සඳහා ඔබ විද්‍යාගාරයේ දී සිදු කරනු ලබන ක්‍රියාකාරකම බැගින් සරලව පැහැදිලි කරන්න.
 - දහනයේ ඵලයක් ලෙස ජලය පිට වන බව හඳුනාගැනීමට යොදාගත හැකි රසායන ද්‍රව්‍යයක් ලියන්න.
- (B) අපූරු ශාක හා සතුන් ද විශ්මය ජනක නිමැවුම් ද පරිසරයේ දක්නට ලැබේ. පහත දී ඇති විශ්මය දනවන නිමැවුම් වලට ගැළපෙන පිළිතුරු තෝරා යා කරන්න.
- | | |
|---------------------------------|------------|
| a. ලෝකයේ ලොකුම මල | කඳුලැස්ස |
| b. පූර්ණ පරපෝෂිතයා | බෙම්බැබ් |
| c. තටු සලා පියාඹන ගෙඩිය | රැල්ලේසියා |
| d. සොබා දහමේ වතුර කළය | කුස්කුවා |
| e. සතුන් රවටා ආහාරයට ගන්නා ශාකය | හොර |

06. (A) ජල බඳුනකට රෙදි කැබැල්ලක් දමා එය අගින් ජල බිංදු වැටීමට සලස්වා එසේ වැටෙන ජල බිංදු ප්‍රමාණය විරාම සවිකාවක් ආධාරයෙන් සොයන ලදී. විනාඩි 2ක දී ජල බිංදු 50ක් වැටුණි නම් ජලය වැටීමේ ශීඝ්‍රතාව සොයන්න.

- (B) පහත අවස්ථාවල ක්‍රියාත්මකව පවතින චලිත ආකාර නම් කරන්න.
- ඔරලෝසු බවටාගේ චලිතය
 - විදුලි පංකාවේ චලිතය
 - පෘථිවිය පූර්වයා වටා ගමන් කිරීම
 - ගසකින් වැටෙන ගෙඩියක්

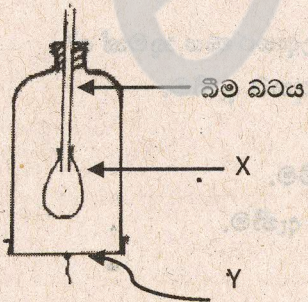
(C) ශක්ති ගලා යෑම පහත රූප සටහනින් දැක්වේ.



- ඉහත රූප සටහනේ සඳහන් ශක්තිය අතරින් ස්වභාවිකව ශක්තිය ගබඩා වී ඇති අවස්ථාව සඳහන් කරන්න.
- මෝටර් රථය ධාවනය කිරීමට ඉන්ධන වෙනුවට යොදාගත හැකි වෙනත් ශක්තියක් නම් කරන්න.
- මිනිසා බයිසිකලය පැදීමේ දී සිදු වන ශක්ති පරිවර්තනය ලියා දක්වන්න.
- බයිසිකලයේ භාවිත වන ශක්ති සම්ප්‍රේෂණ උපක්‍රමය කුමක් ද?
- හවා සම්බන්ධ කරගෙන පුරුක් තුනක ආහාර දාමයක් ලියන්න.

07. (A) ජීවීන්ගේ දේහ නිර්මාණය වී ඇත්තේ සෛලවලිනි. මෙම සෛල විවිධ කාර්යයන් ඉටු කිරීමට හැඩ ගැසී ඇත.

- පටකයක් යනු කුමක් ද?
- යම් පද්ධතියක ක්‍රියාකාරීත්වය ආදර්ශනය කිරීමට පහත ඇටවුම සකස් කරන ලදී. ඇටවුම ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.



- ඇටවුමේ X, Y සඳහා සුදුසු ද්‍රව්‍යය නම් කරන්න.
- මෙම ඇටවුම මගින් ආර්ශනය කරන පද්ධතිය කුමක් ද?
- එම පද්ධතියේ X හා Y සඳහා භාවිත වන නම් ලියන්න.

(B) රූපවල දී ඇත්තේ සරල යන්ත්‍ර යටතේ ගැනෙන ලීවර කිහිපයකි.



(a)

(b)

- මේවා කුමන ලීවර වර්ගයකට අයත්වේදැයි ලියන්න.
- ආනත තල වර්ගයේ සරල යන්ත්‍රයක් භාවිත වන අවස්ථාවක් ලියන්න.
- ජල කරාමයක් කරකැවීම කුමන සරල යන්ත්‍ර වර්ගයකට අයත් වේ ද?