06 ශ්‍රේණිය-විද්‍යාව

වැඩ පොත - 2 වාරය

(ගාල්ල අධ්‍යාපන කලාපය)

(2 වාරයට නියමිත සියලුම ඒකක ආවරණය වන ලෙස සැකසූ ඒකක පරීක්ෂණ ප්‍රශ්න පත්‍ර 3 ක් සහ පිළිතුරු අන්තර්ගත ය.)

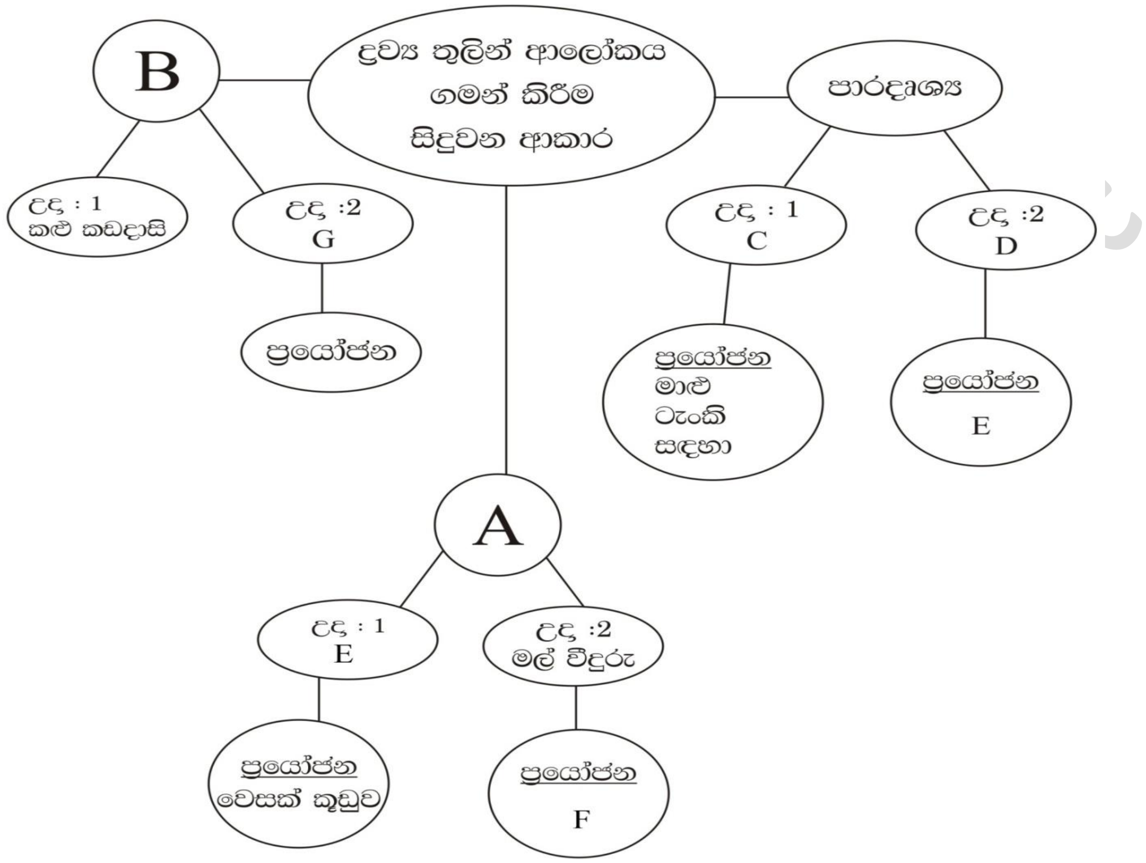
හසිත හෙට්ටිආරච්චි

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

6 ශ්‍රේණිය

ඒකකය 5 - ආලෝකය හා පෙනීම

1) a) ද්‍රව්‍ය තුලින් ආලෝකය විවිධ ආකාරයට ගමන් කරන බව පෙන්වීමට ඇඳින ලද සටහනක් පහත දැක්වේ.

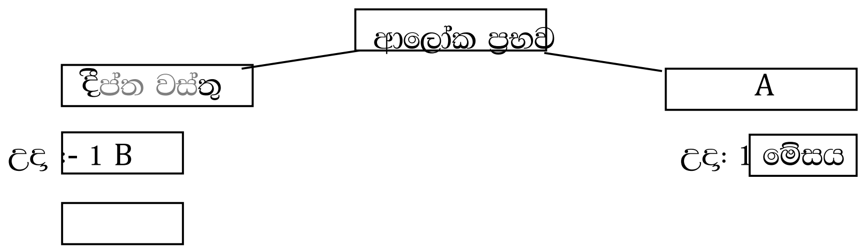


i. A,B,C,D,E,F ස්ථාන වල ට ආලෝකය ගමන් කරන ක්‍රම උදාහරණ හා ප්‍රයෝජන ලියන්න.
ii. ද්‍රව්‍යයක් තුලින් ආලෝකය හොඳින් විනිවිදයයි නම් එවැනි ද්‍රව්‍ය කවර නමකින් හඳුන්වයිද?

b) ආලෝකය නොමැති විටදි අඳුර   රැඳෙන්නේ
එවිට අපට එහි කිසිවක් නොපෙනී   යන්නේ
නමුත් අපට ආලෝකය ඉතා   වටින්නේ
ලොකුම ආලෝක ප්‍රභවය අපෙ   සූර්යයානේ

i. ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තු කවර නමකින් හඳුන්වයිද?
ii. අපට ආලෝකය සපයන ප්‍රධාන ප්‍රභවය කුමක්ද?
iii. දීප්ත වස්තුවක් යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
iv. දීප්ත වස්තු දෙකකට උදහරණ දෙන්න.
v. තමා විසින්ම ආලෝකය නිකුත් කරන සතුන් දෙදෙනෙක් නම් කරන්න.

2) a) අපට ආලෝකය සපයන වස්තු ආලෝක ප්‍රභව නම් වේ. ඒ අනුව පහත සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



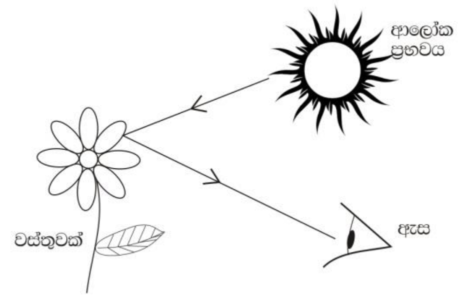
2 C   2 D

1. මෙහි A,B,C,D කොටස් නම් කරන්න.
2. මේසය අදීප්ත වස්තුවක් වන්නේ ඇයි?
3. අඳුරු කාමරයක් තුලදී අපට කිසිවක් නොපෙනේ. එසේ වන්නේ ඇයි?
4. දීප්ත වස්තුවක් යනු කුමක්ද?
5. චන්ද්‍රයා දීප්ත වස්තුවක් නොවන්නේ ඇයි? පහදන්න.

b) ඉටිපන්දමක්, එක සමාන කාඩ් බෝඩ් කැබලි 3ක්, කතුරක්, ගිනිපෙට්ටියක්, ක්ලේ ස්වල්පයක් , ඉඳිකටුවක් හා නූලක් ඔබට සපයා ඇත.

i. මෙම උපකරණ හා ද්‍රව්‍ය ආධාරයෙන් ආලෝකය සරල රේඛීයව ගමන් කරන බව පෙන්වීමට යොදා ගත හැකි ඇටවුමක් ඇඳ පෙන්වන්න.
ii. මෙම ක්‍රියාකාරකමෙහි දක්නට ලැබෙන නිරීක්ෂණයක් ලියන්න.
iii. මෙම ක්‍රියාකාරකමෙහි කාඩ් බෝඩ් කැබලි වල සිදුරු හරහා අදින ලද නූල මගින් නිරූපණය කරන්නේ කුමක්ද?

3) a) වස්තුවක් දැකීමට නම් එම වස්තුව මත වැටෙන ආලෝකය පහත රූපයේ පරිදි අපේ ඇසට ඇතුළු විය යුතුය.



i. පෙනීම සඳහා අවශ්‍ය වන ප්‍රධාන සාධක දෙකකි ඒවා නම් කරන්න.
ii. ආලෝක ප්‍රභවයක් යනු කුමක්ද?
iii. ස්වාභාවික ආලෝක ප්‍රභව 2ක් හා කෘතිම ආලෝක ප්‍රභව 2ක් නම් කරන්න.
iv. ආලෝකය නිකුත් කිරීම හා නොකිරීම අනුව ද්‍රව්‍ය කොටස් 2කි. ඒවා හඳුන්වා දී එයට උදහරණ 2 බැගින් ලියන්න.

b) පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.

i. පිරිසිඳු ජලය සහිත මාලු ටැංකියක ඇති මාලුන්ගේ විවිධ වර්ණ අපට පැහැදිලිව පෙනෙන නමුත් අපිරිසිඳු බොර ජලය තුලින් පැහැදිලිව නොපෙනේ.
ii. මීදුම රහිත දවසක අවට පරිසරයේ ඇතිදේ හොඳින් පැහැදිලිව පෙනෙන නමුත් මීදුම සහිත අවස්ථාවක දී අපට පැහැදිලිව නොපෙනේ.
iii. සූර්යයා දීප්ත වස්තුවක් වන අතර චන්ද්‍රයා දීප්ත වස්තුවක් නොවේ.

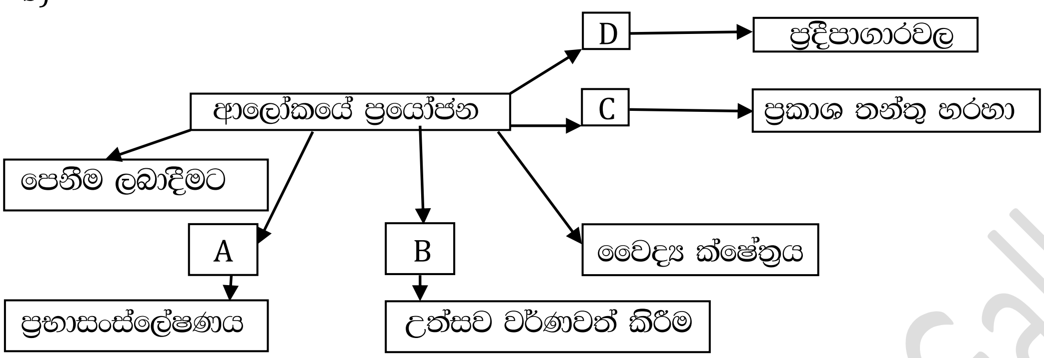
4) a) තමාලිට ඇගේ නිවසේ ඉදිරිපස හා කාමරවල ජනේලවලට වීදුරු යොදා ඇති බවත් ,නානකාමරයේ ආලෝකය ලබාගැනීම සඳහා මල් වීදුරු ද, ගබඩා කාමරයේ ජනේලයට ලෑලි ද යොදා ඇති බව දක්නට ලැබිණි.

i. මෙහි නානකාමරයට මල් වීදුරු දමා තිබිමට හේතුව කුමක්ද?
ii. ගබඩා කාමරයේ ජනේල වලට ලෑලි ගසා තිබුණේ ඇයි?
iii. ද්‍රව්‍ය තුලින් ආලෝකය ගමන් කිරීමේ ගුණය අනුව ද්‍රව්‍ය බෙදන කාණ්ඩ 3 නම් කරන්න.
iv. එම කාණ්ඩ තුනට ඉහත සඳහන් නොවන උදහරණ 1 බැගින් දෙන්න.

Zonal Education Office - Galle

v. ඔබේ නිවසෙ තබා ඇති සුරතල් මසුන් ඇති කරන මාලු ටැංකියේ ඉදිරිපස මුහුණතට වීදුරු දමා ඇත්තේ ඇයි?

b)



i. (a)A,B,C,D ලෙස දක්වා ඇති ආලෝකයේ ප්‍රයෝජන මොනවාද?

(b) වෛද්‍ය ක්ෂේත්‍රයේදී ආලෝකය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා ආකාරයන් ලියන්න.

ii. විනෝදාස්වාදය ලබා ගැනීමට ආලෝකය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා 2ක් ලියන්න.

iii. අතීතයේදී මිනිසා ආලෝකය ලබාගත් ස්වාභාවික වස්තු මොනවාද?

5) ආලෝකය ගමන් කරන ආකාරය පිළිබඳ සටහනක් පහත දැක්වේ.

i. A හා B නම් කරන්න.

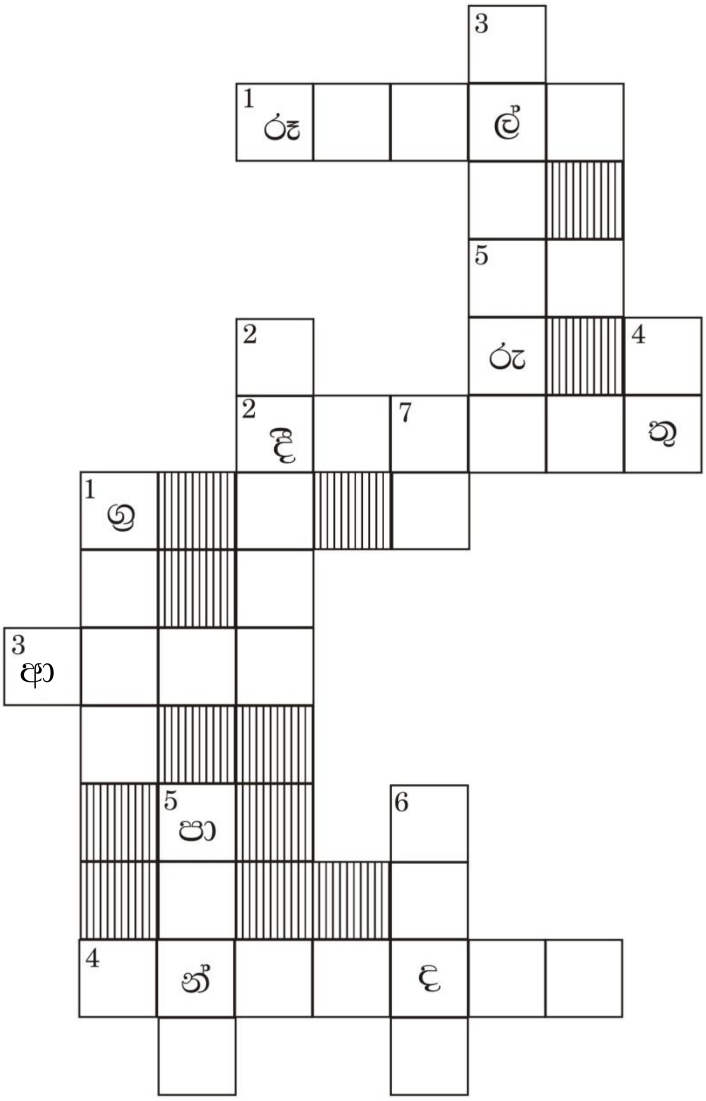
ii. B යන්නෙහි අර්ථය පහදන්න.

iii. (a) විදුලි පන්දමක් ,සුදු කඩදාසියක් ,සිහින් දැති සහිත පනාවක් ඔබට සපයා ඇත්නම් ඔබ ඒවා ඇසුරෙන් නිරීක්ෂණය කරන්නේ මොනවාද?

(b) ඉහත ක්‍රියාකාරකමෙහි A හා B දක්නට ලැබෙන්නේ කවර ආකාරයටද?

6) ප්‍රහේලිකාව පුරවන්න.

Zonal Education Office - Galle



හරහට

1. තමා විසින්ම අලෝකය නිකුත් කරන සතෙකි.
2. තමා විසින්ම ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තු.
3. අපට පෙනීම සඳහා අවශ්‍ය ප්‍රධාන සාධකයකි.
4. නූතන ලෝකය මෙම කටයුත්ත සඳහා ආලෝකය යොදාගනී.
5. මෙතුළින් ආලෝකය ගමන් කිරීමේදී ආලෝක කදම්භය දැකගත හැක.

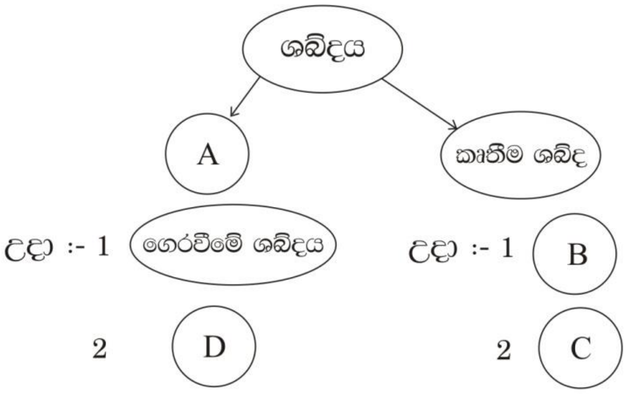
පහලට

1. අදීප්ත වස්තුවකි.
2. ආලෝකයේ ප්‍රයෝජනයකි.
3. පාරභාස ද්‍රව්‍යයකි.
4. මාර්ග සංඥා වලදී යොදා ගන්නා වර්ණයකි.
5. යම් ද්‍රව්‍යයක් තුළින් ආලෝකය විනිවිද නොයයි නම් එම ද්‍රව්‍ය.
6. කෘතිම ආලෝක ප්‍රභවයකි.
7. ස්වාභාවික ආලෝක ප්‍රභවයකි.

06 ශ්‍රේණිය

<u>ඒකකය 6 - ශබ්දය හා ඇසීම</u>

1) a)



i. A,B,C,D හඳුන්වන්න.

ii. හඬ නිපදවන සෑම විටකම සිදුවන ඔබමොබ චලනය කවර නමකින් හඳුන්වයිද?

iii. (a) සංගීතය යන්න හඳුන්වන්න.

(b) උදාහරණ 2ක් ලියන්න.

iv. (a) ඝෝෂාවක් යනු කුමක්ද?

(b) උදාහරණ 2ක් ලියන්න.

b)

අපට ශබ්දයක් ඇසීමට අවශ්‍ය වන්නේ කනයි.

i. සතුන්ගේ කන්පෙති වලින් කෙරෙන කාර්යය කුමක්ද?

ii. ශබ්දයක් ඇති වන්නේ කෙසේද?

iii. (a)ධ්වනි ප්‍රභවයන් යන්න හඳුන්වන්න.

(b) ධ්වනි ප්‍රභවයකට උදාහරණයක් දෙන්න.

2) ශබ්දය නිපදවන භාණ්ඩ කිහිපයක රූප සටහන් පහත දක්වා ඇත.

i.

1)

(a) ඉහත උපකරණ ශබ්දය උපදවන ක්‍රමය අනුව වෙන් කරන්න.

Zonal Education Office - Galle

(b) A උපකරණයෙන් ශබ්දය නිකුත් වන්නේ කෙසේද?

ii. රිද්මයානුකූල නොවන අවිධිමත් ශබ්දයන් කෙසේ හඳුන්වයිද?

iii. එසේ නිපදවන ශබ්දයකට උදාහරණයක් දෙන්න.

iv. ශබ්දය අපට හානිදායක වන්නේ කවර අවස්ථාවලදීද?

v. ශබ්දයෙන් කනට හානි වීම වැළැක්වීමට කළ යුත්තේ කුමක්ද?

vi. කනට හානි වීම නිසා සිදු වන්නේ කුමක්ද?

3) a) කාඩ් බෝඩ් පෙට්ටියක්, සිහින් රබර් පටි 6, පැන්සල් 2ක් හා කාඩ් බෝඩ් කැබැල්ලක් ඔබට සපයා ඇත.

i. ඉහත උපකරණ එකතු කර සෑදිය හැකි උපකරණය කුමක්ද?

ii. එම උපකරණය ඇඳ දක්වන්න.

iii. එම උපකරණය කවර වර්ගයේ උපකරණයක්ද?

iv. එම වර්ගයේ ශබ්දය නිපදවන භාණ්ඩ 4කට නිදසුන් දෙන්න.

b)

i. ශබ්දය හෙවත් ධ්වනිය ඇති වන්නේ කෙසේද?

ii. ධ්වනිය උපදවන වස්තු කවර නමකින් හඳුන්වයිද?

iii. ශබ්දය සඳහා සංවේදී ඉන්ද්‍රිය කුමක්ද?

iv. රිද්මයානුකූල ශබ්ද කෙසේ හැඳින්වේද?

v. රිද්මයානුකූල ශබ්ද 2කට උදාහරණ දෙන්න.

vi. අධික ශබ්ද ඇති ස්ථාන වල වැඩ කරන පුද්ගලයන් කනෙහි ආරක්ෂාවට පැළඳිය යුතු උපකරණය කුමක්ද?

vii. කනට හානිකර විය හැකි ඇතැම් පුද්ගලයින් සිදුකරන ක්‍රියාවක් සඳහන් කරන්න.

4) a)

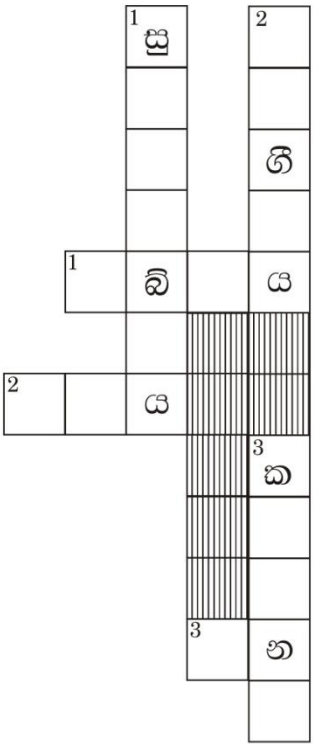
i. පහත සඳහන් ශබ්ද ස්වාභාවික හා කෘතිම ශබ්ද ලෙස වර්ග කරන්න.

a. මෝටර් රථ හඬ
b. සුළඟේ ශබ්දය
c. දියඇල්ලක ශබ්දය
d. ගිටාරයක හඬ
e. ගුවන් යානයක හඬ
f. කුරුළු නාදය
g. බල්ලෙකුගේ බිරුම් හඬ

ii. සංගීතය කනට මිහිරි වුවත් පීඩාකාරී වන අවස්ථා ඇත.ඒ කවර අවස්ථාද?

b) ප්‍රහේලිකාව පුරවන්න.

Zonal Education Office - Galle



පහළට

1.ස්වාභාවිකව ඇතිවන ශබ්දයකි.
2. රිද්මයකට අනුව ගැයෙන වැයෙන ශබ්ද
3. ධ්වනිය නිපදවන්නේ මෙසේ වීමෙන්

හරහට

1. ධ්වනිය හඳුන්වන තවත් නමකි.
2. පටලය කම්පනය වීමෙන් ශබ්දය නිපදවන භාණ්ඩයකි.
3. ශබ්දය සඳහා සංවේදී වන ඉන්ද්‍රිය.

5) a) ගිටාරයකින් නැගෙන හඬ
බලු රැළකගෙ බිරුමක හඬ
සුළඟින් එන පැහැදිලි හඬ
ගුවන්යානයක් යන හඬ
අපට ඇසෙනවා නිතරම අපට ඇසෙනවා

i. ඉහත කවියෙන් දැක්වෙන ශබ්ද වලින් ස්වභාවික ශබ්ද හා කෘතිම ශබ්ද වර්ග කරන්න.
ii. ගිටාරයෙන් ශබ්දය නිපදවෙන්නේ කවර කොටසක් කම්පනයෙන්ද?
iii. ඔබේ කුඩා සහෝදරයා කට පළල් ටින් එකක්, බැලුම් පටලයක් හා රබර් පටයක් ඔබට ලබාදී පහත රූපයේ පරිදි ක්‍රීඩා භාණ්ඩයක් සාදා දෙන ලෙස ඔබට පවසයි.

(a) ඉහත ක්‍රීඩා භාණ්ඩයේ ශබ්ද නිපදවන්නේ කෙසේද?
(b) එලෙස ශබ්දය ඇති කරන සංගීත භාණ්ඩ 3ක් ලියන්න.

b) එදිනෙදා අපට විවිධාකාරයේ ශබ්ද ඇසේ සතුන්ගේ නාද , මිනිසුන්ගේ කටහඬ , රථ වාහන වල නලා හඬ මුහුදේ ඝෝෂාව එවැනි ශබ්ද කීපයකි.

i. ශ්‍රවණය සඳහා අපට උදව් වන ඉන්ද්‍රිය කුමක්ද?
ii. ධ්වනි ප්‍රභවයක් යනු කුමක්ද?
iii. මිනිසා විසින් කෘතිමව ඇතිකරනු ලබන ශබ්ද 2ක් නම් කරන්න.

2019 Education Office - Galle

ඒකකය 7- චුම්බක

1) එදිනෙදා ජීවිතයේදී චුම්බක වලට ආකර්ෂණය වන ද්‍රව්‍ය මෙන්ම චුම්බක වලට ආකර්ශනය නොවන ද්‍රව්‍ය ද අපට හමුවේ.හැඩය අනුව විවිධ චුම්බක වර්ග ද ඇත.

A. පහත සඳහන් ප්‍රකාශ නිවැරදි නම් √ ලකුණ ද වැරදි නම් x ලකුණ ද අදාල වරහන තුළ යොදන්න.

i. චුම්බක වලට ආකර්ශනය වන ද්‍රව්‍ය චුම්බක ද්‍රව්‍ය ලෙස හඳුන්වයි. (   )

ii. යකඩ ඇණ, ඇල්පෙනෙති ,ඇමිණුම් කටු චුම්බක වලට ආකර්ෂණය නොවේ.(   )

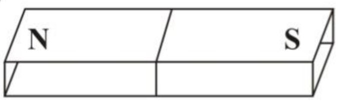
iii. වීදුරු කැබලි, ප්ලාස්ටික් රූල, කලුගල්, ලී පටි, මකන චුම්බක ද්‍රව්‍ය වලට උදාහරණ වේ. (   )

iv. තඹ කම්බි, රන්මුදු ,ඇලුමිනියම් පටි, සුදු යකඩ යන ද්‍රව්‍ය චුම්භක වලට ආකර්ශණය නොවේ. (   )

v. යකඩ කුඩු හා ලී කුඩු මිශ්‍රණයකින් යකඩ කුඩු මිශ්‍රණයකින් යකඩ කුඩු චුම්බක වලට ආකර්ශනය වන අතර ලී කුඩු ආකර්ශණය නොවේ. (   )

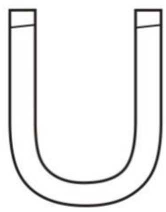
B. පහත දැක්වෙන චුම්බක වර්ග හඳුනාගෙන නම් කරන්න.

i)



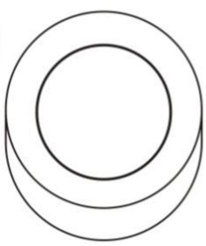
....

ii)



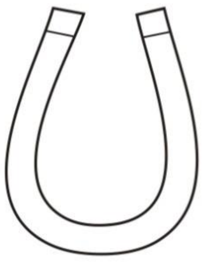
....

iii)



....

iv)



....

v)

....

2) චුම්බකයක චුම්බක බලය පැතිරී පවතින්නේ සීමිත ප්‍රදේශයක් තුළ බවත් චුම්බක ද්‍රවය වැඩි වශයෙන් ආකර්ශණය වන ස්ථාන චුම්බකයක පවතින බවත් සිසුන් කණ්ඩායමක් විසින් නිරීක්ෂණය කරන ලදී.

A. නිවැරදි පිළිතුර වරහන් තුළින් තෝරා හිස්තැන් පුරවන්න.
(වෙනස් ,චුම්බකයක ,ධ්‍රැව ,චුම්බක ක්ෂේත්‍රය, ආකර්ෂණය)

i. චුම්බකයක් වටා චුම්බක බලය පැතිරී ඇති ප්‍රදේශය ....නම් වේ.

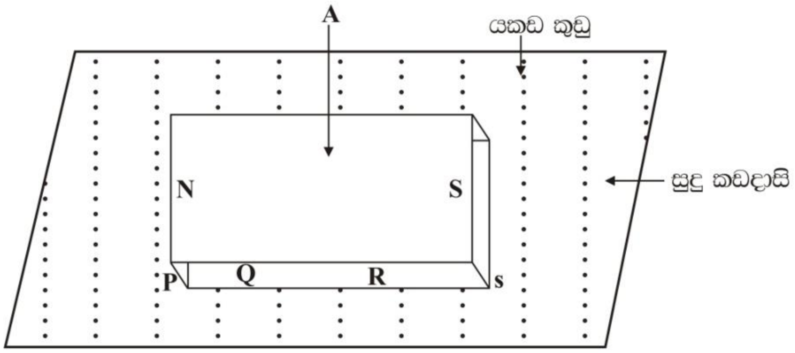
ii. චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ට පිටින් ඇති ද්‍රව්‍ය චුම්බකයකට ....නොවේ.

iii. චුම්බකයක ආකර්ශණ බලය වැඩි වශයෙන් ඒකරාශී වී ඇති ස්ථාන .... ලෙස හඳුන්වයි.

iv. .... උත්තර ධ්‍රැවය හා දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ලෙස ප්‍රධාන ධ්‍රැව 2කි.

v. චුම්බක වර්ගය අනුව ධ්‍රැව පිහිටි ස්ථාන එකිනෙක .... වේ.

B. චුම්බක ධ්‍රැව හඳුනාගැනීම සඳහා සිදු කළ පරීක්ෂණයකට අදාල රූප සටහනක් පහත දැක්වේ. සුදු කඩදාසිය මත යකඩ කුඩු සමාකාරව විසුරුවා ඇත.



i. A නම් කරන්න.

ii. කඩදාසියට සෙමින් තට්ටු කළ විට යකඩ කුඩු වැඩියෙන්ම ආකර්ශනය වී පවතින්නේ A හී P,Q,R,S ස්ථාන වලින් කුමන ස්ථාන වලට ද?

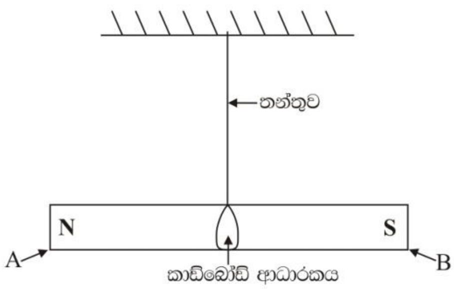
iii. එම ස්ථාන හඳුන්වන නම කුමක්ද?

iv. මෙම පරීක්ෂණයේ නිරීක්ෂණ මගින් එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?

v. A_1 හි N හා S වලින් දැක්වෙන ස්ථාන වෙන වෙනම හඳුන්වන්න.

N ……………………………….. S ………………………………..

3) ශිෂ්‍ය කණ්ඩායමක් විසින් රූප සටහනේ දැක්වෙන පරිදි නිදහසේ චලනය විය හැකි ආකාරයට දණ්ඩ චුම්බකයක් එල්ලා නිරීක්ෂණය කරන ලදී.



i. දණ්ඩ සමතුලිත වූ විට A කෙළවර හා B කෙළවර යොමුවී ඇත්තේ කවර දිශාවන්ටද?

A කෙළවර ……………………………… B කෙළවර ………………………………

ii. දණ්ඩ චුම්බකයේ A හා B කෙළවරවල් හැඳින්විය හැක්කේ කෙසේද?

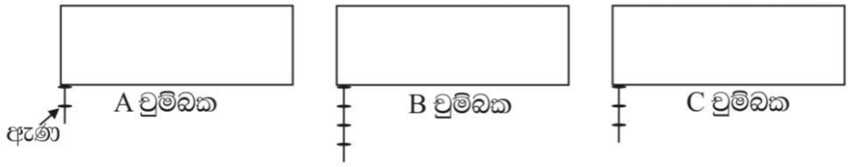
iii. A හා B කෙළවර පොදුවේ හඳුන්වන්නේ කෙසේද? ……………………………………………………

iv. නිදහසේ චලනය විය හැකි ලෙස එල්ලා ඇති දණ්ඩ චුම්භකයක දෙකෙළවර හැමවිටම යොමුවී පවතින්නේ කවර දිශාව ඔස්සේද? ………………………………………………………………………………

v. පහත සඳහන් චුම්භක වර්ග වල ධ්‍රැව පිහිටි ස්ථාන ලකුණු කරන්න.

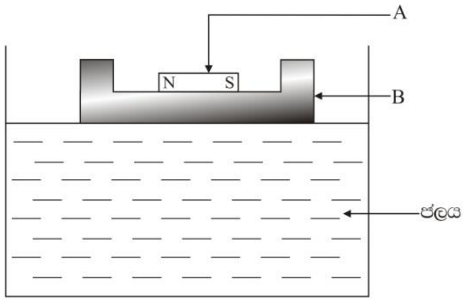
Zonal Education Office - Galle

vi. පහත දැක්වෙන චුම්භක වල ප්‍රභලතාව ආරෝහණය වන පිළිවෙලට දක්වන්න.



....

4) චුම්බක භාවිතයේදී චුම්භක ධ්‍රැව පිළිබඳ දැනුම ඉතා වැදගත් වේ. රූපයේ දැක්වෙන්නේ දණ්ඩ චුම්බකය සෑප්ෆෝම් කැබැල්ලක් මත පා කරන අවස්ථාවකි.



i. A හා B නම් කරන්න.

....

ii. මෙහි දණ්ඩ චුම්බකයට නිදහසේ චලනය විය හැකිද?

....

iii. දණ්ඩ චුම්බකය නිශ්චල වන්නේ කුමන දිශාව ඔස්සේද?

....

iv. මෙම ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් දණ්ඩ චුම්භකයේ ධ්‍රැව හඳුනාගන්නේ කෙසේද?

....

v. චුම්භකයක සජාතීය ධ්‍රැව හා විජාතීය ධ්‍රෑව හඳුන්වන්න.

....

vi. මෙහි N ධ්‍රැවය අසලට තවත් දණ්ඩ චුම්භකයට N ධ්‍රැවය ලං කළ විට ලැබෙන නිරීක්ෂණය කුමක්ද?

....

vii. එම vi) හි නිරීක්ෂණය අනුව ඔබ එළඹෙන නිගමනය කුමක්ද?

....

viii. මෙම රීජිෆෝම් බෝට්ටුව දකුණු දිශාවට ඇදගෙන යාම සඳහා S ධ්‍රැවය වෙත ලං කළ යුතු වන්නේ දණ්ඩ චුම්බකයක කුමන ධ්‍රැවයද?

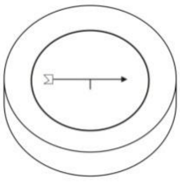
....

ix. දකුණු දිශාවට තල්ලු කිරීම සඳහා N ධ්‍රැවය වෙත ලං කළ යුතු වන්නේ දණ්ඩ චුම්බකයක කවර ධ්‍රැවයද?

....

Zonal Education Office - Galle

5) ශිතකරණයක දොර හොඳින් වැසීම සඳහා චුම්භක භාවිත කර ඇත.



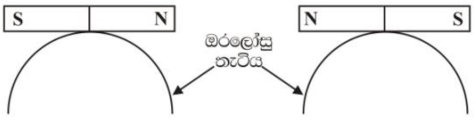
i. ශීතකරණය හැරුණු විට චුම්භක භාවිත කරන උපකරණ 3ක් නම් කරන්න.

ii. රූප සටහනේ දැක්වෙන්නේ දිශාව හඳුනාගැනීමට චුම්භක භාවිත කරන උපකරණයකි.
මෙම උපකරණය නම් කරන්න.

iii. ඉහත (ii)හී නම්කළ උපකරණය ප්‍රයෝජනයට ගන්නා අවස්ථා 02ක් නම් කරන්න.
………
………

iv. වෙනත් චුම්භකයක බලපෑම නොමැති අවස්ථාවක මෙහි දර්ශකය යොමු වී පවතින්නේ කුමන දිශාව ඔස්සේද? ……………………………………………………………………………………

v. චුම්භක වල සජාතීය ධ්‍රැව හා විජාතීය ධ්‍රැව හැසිරෙන ආකාරය නිරීක්ෂණය කිරීමට සිදුකළ ක්‍රියාකාරකමකදී ඇටවුම් පහත දැක්වේ.චුම්භක ධ්‍රැව ආකර්ශනය වේද/විකර්ශනය වේදැයි ඉදිරියෙන් සඳහන් කරන්න.

a)


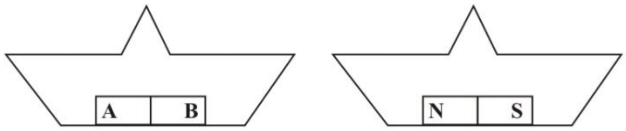
……………………………………

b)

……………………………………

vi. ඉහත (v) හි ක්‍රියාකාරකම අනුව එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක්ද?
………
………

6) A) X සහ Yයනු කඩදාසි බෝට්ටු 02කි.ඒවායේ පහත රූප සටහනේ දැක්වෙන පරිදි දණ්ඩ චුම්භකය බැගින් රඳවා ඇත.



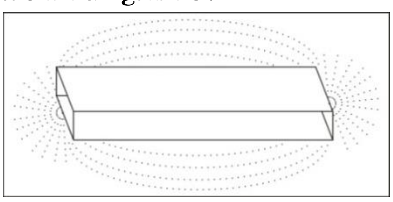
X බෝට්ටුව Y බෝට්ටුව

i. X බෝට්ටුව මගින් Yබෝට්ටුව ඇදගෙන යාම සඳහා X බෝට්ටුවේ B ධ්‍රැවය කෙසේ වියයුතුද?

ii. X බෝට්ටුව මගින් Yබෝට්ටුව තල්ලු කිරීම සඳහා B ධ්‍රැවය කෙසේ සකස් වියයුතුද?

iii. ප්‍රබල චුම්භකයන් ආසන්නයේ තිබීම නිසා හානියට පත්විය හැකි විය හැකි විද්‍යුත් උපකරණ 2ක් නම් කරන්න.

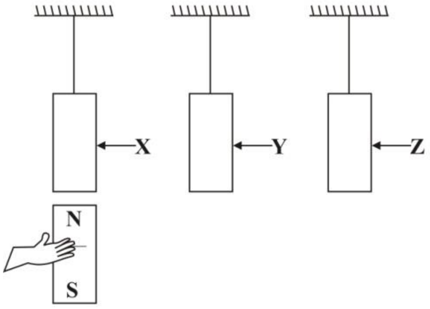
iv. සුදු කඩදාසියක් මත දණ්ඩ චුම්භකයක් තබා කඩදාසිය මත යකඩ කුඩු සමාන්තරව විසුරුවා කඩදාසියට සෙමින් තට්ටු කළ විට යකඩ කුඩු විහිදී ඇති රටාව පහත රූප සටහනේ දැක්වේ.



යකඩ කුඩු විසිරී ඇති රටාවෙන් නිරූපණය වන්නේ කුමක්ද?

A. X,Y, Z නම් වස්තූන් 3ක් රූපසටහන්වල දැක්වෙන ආකාරයට තන්තු ආධාරයෙන් නිදහසේ එල්ලා ඇත.දණ්ඩ චුම්භකයක උත්තර ධ්‍රැවය හා දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ලංකර බැලුවිට ලැබුනු නිරීක්ෂණ වගුවේ දැක්වේ.

X,Y, Z වස්තූන් කඩදාසි වලින් ආවරණය කර ඇත.



වස්තුව	උත්තර ධ්‍රැවය ලංකළ විට	දක්ෂිණ ධ්‍රැවය ලංකළ විට
X	ආකර්ශනය වේ.	ආකර්ශනය වේ.
Y	ආකර්ශනය වේ.	විකර්ශනය වේ.
Z	ආකර්ශන හෝ විකර්ශනය නොවේ.	ආකර්ශන හෝ විකර්ශනය නොවේ.

i. X,Y හා Z වරහන තුළ ඇති ද්‍රව්‍ය වලින් තෝරා ලියන්න. (දණ්ඩ චුම්භකය, යකඩ කැබැල්ල , පිත්තල කැබැල්ල)
X - ....
Y - ....
Z - ....

ii. ඉහත i) හි ද්‍රව්‍ය අතුරින් චුම්භක ද්‍රව්‍ය තෝරා ලියන්න.

iii. ඉහත ක්‍රියාකාරකමේදී වෙන්කර හඳුනාගැනීමට ප්‍රධාන වශයෙන් උපකාරී වූයේ චුම්භකය සතු කුමන ලක්ෂණයද?

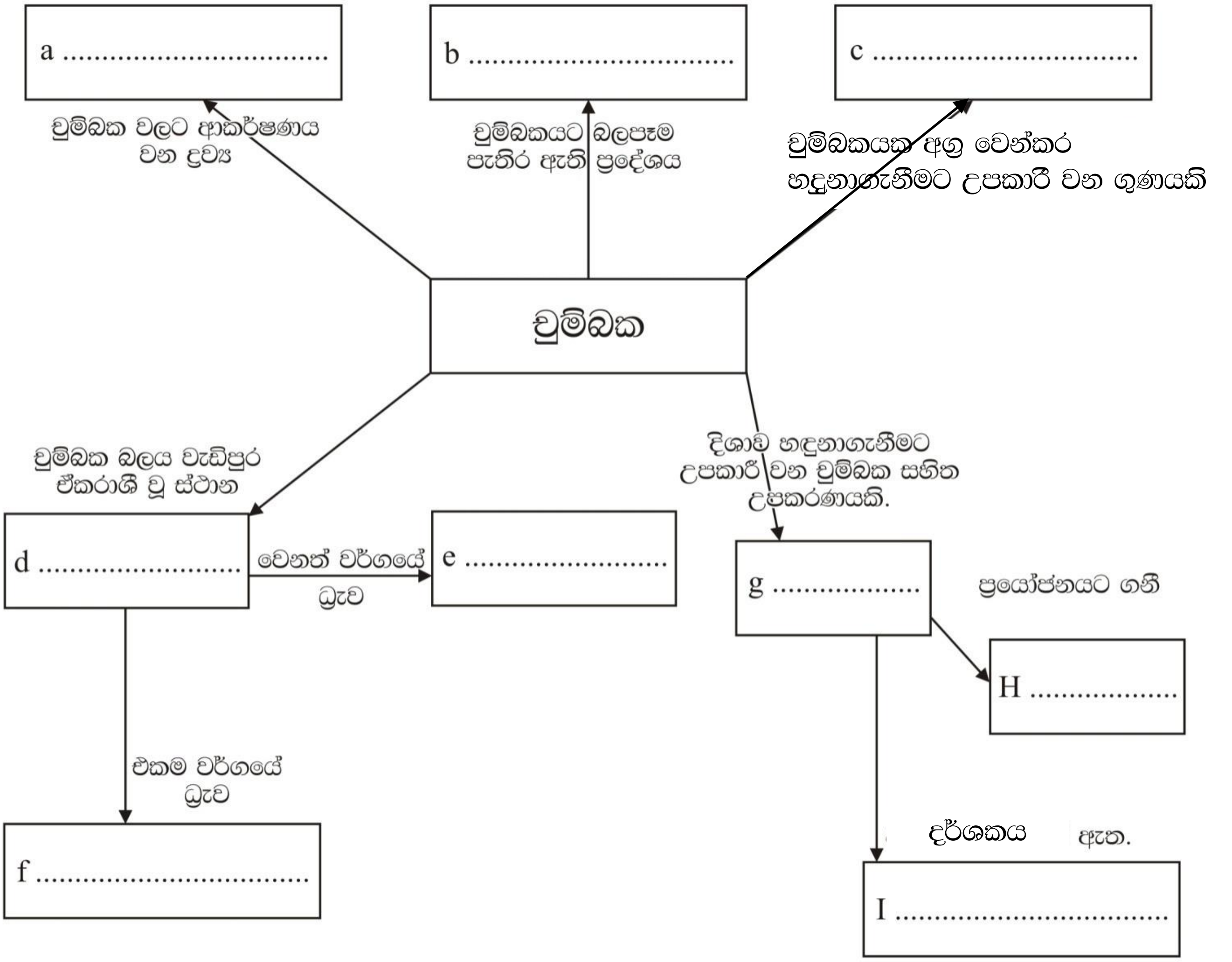
7) A. නිවැරදි පිළිතුර යා කරන්න.

i)	චුම්බක ද්‍රව්‍යයක් නොවේ.	විකර්ෂණය
ii)	චුම්බකයක බලපෑම පැතිර ඇති ප්‍රදේශය	යකඩ
iii)	චුම්බක වලට ආකර්ශණය වන ලෝහයකි.	මාලිමාව
iv)	චුම්බක වල සජාතීය ධ්‍රැව	රත්තරන්
v)	දිශාව හඳුනාගැනීමට උපකාරීවේ.	චුම්බක ක්ෂේත්‍රය

Zonal Education Office Galle

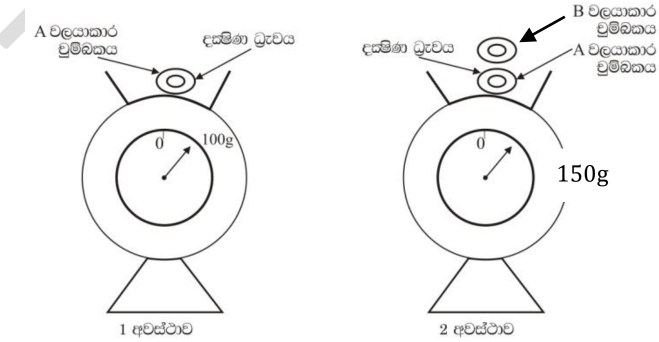
B. චුම්බක පාඩම ඇසුරින් සකස් කළ සංකල්ප සිතියමක් පහත දැක්වේ. එය හොඳින් අධ්‍යයනය කර අසා ඇති ප්‍රශ්න වලට පිළිතුරු සපයන්න.

(විකර්ශණය, චුම්බක ධ්‍රැව, චුම්බක ද්‍රව්‍ය, චුම්බක ක්ෂේත්‍රය, සජාතීය ධ්‍රැව, මාලිමාව, විජාතීය ධ්‍රැව නාවිකයන්, උතුරු දකුණු දිශාව)



8)

A. වලයාකාර චුම්බක හා තුලාවක් යොදාගෙන සිදු කළ පරීක්ෂණයක අවස්ථා 02ක් පහත දැක්වේ.

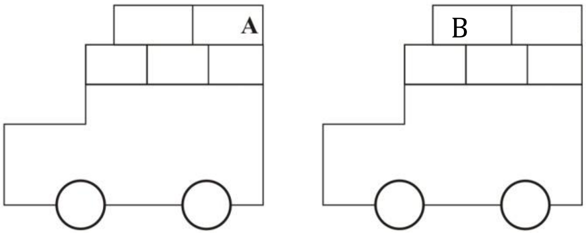


i. 1 හා 2 අවස්ථා වල තුලාවේ පාඨාංක දක්වන්න.
   1 අවස්ථාව .... 2 අවස්ථාව ....

ii. 2 අවස්ථාවේදී B නම් තවත් වලයාකාර චුම්බකයක් වෙත ළං කළවිට තරාදියේ පාඨාංකය වැඩිවිය. ළංකර ඇත්තේ කුමන ධ්‍රැවයද? ....

iii. ඉහත ii) කොටසෙහි ඔබේ පිළිතුරට හේතු කුමක්ද? ....

B. පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.



රූපයේ පරිදි දණ්ඩ චුම්බක සවිකල සැහැල්ලු කුඩා සෙල්ලම් රථ 02ක් ළං කල විට.

i. එකිනෙක ස්පර්ශ වීම සඳහා හා ධ්‍රැව කෙසේ වියයුතුද?

....

ii. රථ 02 එකිනෙකින් ඈත්වීම සඳහා A හා B ධ්‍රැව තිබිය හැකි ආකාර 02ක් ලියන්න.

A .... B ....

A .... B ....

9) A. නිවැරදි නම් (√)ද වැරදි නම් (X)ලකුණ ද වරහන තුළ යොදන්න.

i. සියලුම ලෝහ චුම්බක ද්‍රව්‍ය වේ. ( )

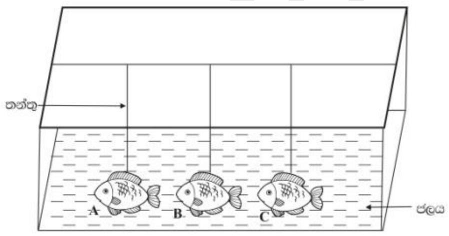
ii. සරල ධාර මෝටරයක් තුල චුම්බක අඩංගු නොවේ. ( )

iii. උතුරු දකුණු දිශාව ඔස්සේ නිශ්චල වූ චුම්බකයක උතුරු දිශායට යොමු වූ ධ්‍රැවය උත්තර ධ්‍රැවයයි. ( )

iv. මාලිමාවක නිදහස් චලනය විය හැකි පරිදි තුඩක් මත රැඳවූ චුම්බක ගුණ සහිත දර්ශකයක් ඇත. ( )

v. ජංගම දුරකථන රූපවාහිනිය පරිගණක අසල ප්‍රබල ස්ථිර චුම්බක තැබීම නුසුදුසුය( )

B. කෘතිමව සාදන ලද මාලුන් තුන් දෙනෙකු රූපයේ පරිදි මාළු ටැංකියක් තුළ තන්තු 3ක් ආධාරයෙන් ගිල්වා ඇත.



එක් මාලුවකු තුළ චුම්බකයක් අඩංගු කර ඇත. එක් මාළුවෙක් ඇලුමිනියම් වලින් ද අනෙක් මාළුවා යකඩ වලින් ද සාදා ඇත. ප්‍රබල චුම්බකයක් වීදුරුවට පිටතින් ඇල්ලූ විට ලැබුනු නිරීක්ෂණ වගුවේ දැක්වේ.

මාළුවා	චුම්බකයේ N ධ්‍රැවය ලංකළ විට	චුම්බකයේ N ධ්‍රැවය ලංකළ විට
A	ආකර්ශනය වේ.	ආකර්ශනය වේ.
B	විකර්ශනය වේ.	ආකර්ශනය වේ.
C	ආකර්ශනය හෝ විකර්ශනය නොවේ.	ආකර්ශනය හෝ විකර්ශනය නොවේ.

i. ඇලුමිනියම් වලින් තැනූ මාළුවා කුමක් විය හැකිද?

....

ii. යකඩ වලින් තැනූ මාළුවා කුමක් විය හැකිද?

....

iii. චුම්බකයක් අඩංගු මාළුවා කුමක් විය හැකිද?

....

Zonal Education Office - Galle

6 ශ්‍රේණිය

05 ඒකකය - ආලෝකය හා පෙනීම

පිළිතුරු පත්‍රය

1) a)

i.

A - පාරභාශක

B - පැරාෆින්

C - ජලය

D - ජ්ලේන් විදුරු

E- සවි කඩදාසි

F - නාන කාමර (ල. 06)

ii. පාරදෘශ්‍ය (ල.01)

b)

i. ආලෝක ප්‍රභව (ල.01)

ii. සූර්යයා (ල. 01)

iii. තමා විසින්ම නිකුත් කරන වස්තු (ල. 01)

iv. සූර්යයා , තරු (ල. 02)

v. කණා මැදිරියා , රෑ බදුල්ලා (ල. 02)

2) a)

i.

A- අදීප්ත වස්තු

B - සූර්යයා

C- දැල්වූ විදුලි බුබුළු හෝ

D- පැන්සල (ල. 02)

ii. මේසය විසින් ආලෝකය නිකුත් නොකරන නිසා (ල. 02)

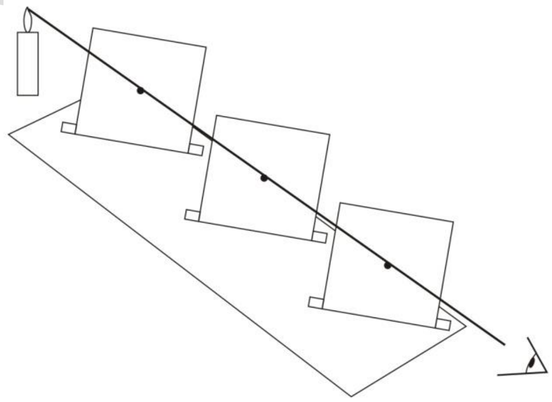
iii. යම් ද්‍රව්‍යයක් දැකීමට ඇස මෙන්ම ආලෝකයද තිබිය යුතුය.අඳුරු කාමරයේ ආලෝකය නොමැති නිසා. (ල. 02)

iv. ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තු (ල. 01)

v. චන්ද්‍රයා විසින් නිකුත් කරන්නේ තමාගේම ආලෝකය නොවේ. චන්ද්‍රයාගේ පෘෂ්ඨය මත පතිත වන හිරු එළිය නිසා චන්ද්‍රයා ආලෝකවත් වස්තුවක් ලෙස පෙනේ. (ල. 02)

b)

i.



(ල. 02)

Zonal Education Office - Galle

ii. සිදුරු තුනම කෙලින් පිහිටන විට දැල්ල පෙනේ. (ල. 01)

iii. සිදුරු හරහා අදින ලද නූල මගින් ආලෝකය ගමන් ගන්නා මාර්ගය නිරූපණය කරයි. (ල. 01)

3) a)

i. ඇස , ආලෝකය (ල.01)

ii. ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තු (ල.01)

iii. ස්වාභාවික - සූර්යයා , තරු (ල.02)

iv. කෘතීම - දැල්වූ විදුලි බුබුල ,දැල්වූ පහන (ල.02)

v. 1. දීප්ත වස්තු
2. අදීප්ත වස්තු (ල.02)

b)

1. පිරිසිදු ජලය තුළින් ආලෝකය හොඳින් ගමන් කරන බැවින් මාළු ටැංකියේ ඇති විසිතුරු මසුන් හොඳින් පෙනේ.නමුත් බොර ජලය තුළින් ආලෝකය හොඳින් ගමන් නොකරන බැවින් පැහැදිලිව නොපෙනේ. (ල.02)

2. වාතය තුලින් ආලෝකය ඉතා හොඳින් ගමන් කරන බැවින් අපට පරිසරයේ ඇති දේ හොඳින් පෙනේ. නමුත් මීදුම නිසා ආලෝක කිරණ හොඳින් ගමන් නොකරන බැවින් බොහෝදේ නොපෙනී යයි. (ල.02)

3. චන්ද්‍රයා විසින් නිකුත් කරන්නේ තමාගේ ආලෝකය නොවේ.චන්ද්‍රයාගේ පෘෂ්ඨය මත පතිත වන හිරු එළිය නිසා චන්ද්‍රයා ආලෝකවත් වස්තුවක් ලෙස අපට පෙනේ.දීප්ත වස්තුවක් යනු තමා විසින්ම ආලෝකය නිකුත් කරන වස්තුය. (ල.02)

4) a)

i. නානකාමරය ඇතුලත පැහැදිලිව නොපෙනීමට (ල.01)

ii. කාමරය තුළ ඇති කිසිවක් පිටතට නොපෙනීමට (ල.01)

iii.

1. පාරදෘශ්‍ය	ජලය , වාතය
2. පාරභාෂක	තෙල් කඩදාසි, සවි කොළ
3. පාරාන්ධ	කාඩ් බෝඩ් , කළු කඩදාසි

(ල.03)

iv. ඇතුලෙහි සිටින විසිතුරු මාළුවන් හොඳින් නිරීක්ෂණය කිරීමට (ල.01)

b)

i.

A - ශාක වලට ආහාර නිෂ්පාදනයට (ල.01)

B- ප්‍රදීපනය (ල.01)

C -හෘද සැත්කම් වලදී (ල.01)

D - සන්නිවේදනය (ල.01)

ii. සංගීත සංදර්ශන
සැණකෙළි
නාට්‍ය සංදර්ශන
කුඩා දරුවන්ගේ ක්‍රීඩා භාණ්ඩ (ල.04)

iii. සූර්යයා ,චන්ද්‍රයා සහ තාරුකා (ල.01)

5)

i. A- ආලෝක කිරණය (ල.01)

B- ආලෝක කදම්භය (ල.01)

Zonal Education Office - Galle

ආලෝක කිරණය : ආලෝකය ගමන් කරන ඉතා පටු මාර්ගයක් ආලෝක කිරණයකි. (ල.02)
ආලෝක කදම්භය : ආලෝක කිරණ සමූහයක එකතුවක් ආලෝක කදම්භයකි. (ල.02)

ii. a)ආලෝක කිරණ හා ආලෝක කදම්භය (ල.02)
b) විදුලි පන්දමින් නිකුත් වන්නේ ආලෝක කදම්භයයි.පනාවේ දැති තුලින් ගමන් කරන්නේ ආලෝක කිරණයි.

(ල.03)

6)

						3 ම		
			1 රූ	බ	දු	ල්	ලා	
						වි		
						5 දු	ම	
			2 ප්‍ර			රැ		4 ර
			2 දි	ප්	7 ත	ව	ස්	තු
	1 ග්‍ර		ප		රැ			
	හ		න					
3 ආ	ලෝ	ක	ය					
	ක							
		5 පා			6 ප			
		රා			න්			
	4 ස	න්	නි	වේ	දි	න	ය	
		ධ			ම			

(ල.12)

06 ශ්‍රේණිය

ඒකකය 06 – ශබ්දය හා ඇසීම

පිළිතුරු පත්‍රය

1) a)

i. A - ස්වාභාවික ශබ්ද
B- පාසල් සීනු හඬ
C - මෝටර් රථයක හඬ
D - සුළඟේ ශබ්දය (ල.04)

ii. කම්පනය (ල.01)

iii. a) රිද්මයකට අනුව ගැයෙන හෝ වැයෙන ශබ්ද (ල.01)
b) වයලින් වාදනය , බටනලා වාදනය (ල.02)

iv. a) රිද්මයානුකූල නොවන අවිධිමත් ශබ්ද (ල.01)
b) වෙළඳ පොළක වෙළඳුන් නගන ශබ්ද
රථ වාහන ශබ්ද (ල.02)

b)

i. ශබ්දය කන වෙත යොමු කිරීමයි. (ල.01)
ii. ධ්වනිය නිපදවන වස්තුවක් (ල.01)
iii. a) ධ්වනිය උපදවන වස්තු (ල.01)
b) සීනුව (ල.01)

2) a)

i. a) වායු කඳක කම්පනය - බටනලාව ,නලාව ,හක්ගෙඩිය
දඬු හෝ පටල කම්පනය - රබාන ,බෙරය ,තබ්ලාව
තන්තුවක කම්පනය - වයලීනය ,සිතාරය, ගිටාරය (ල.06)

b) තන්තුවක කම්පනයෙන් (ල.01)

ii. ඝෝෂාව (ල.01)

iii. වාහනයක නලා හඬ (ල.01)

iv. අන් අයට බාධා වන පරිදි ගුවන් විදුලි දුයන්ත්‍ර, රූපවාහිනි යන්ත්‍ර හා ශබ්ද විකාශන යන්ත්‍ර පරිහරණය
කන් ආරක්ෂක පැළඳුම් භාවිතය (ල.01)

v. සුදුසු පිළිතුරක් (ල.01)

vi. කන් නොඇසී යාම (ල.01)

3) a)

i. සරල ගිටාරය (ල.01)

ii. (ල.01)

iii. තන්තුවක කම්පනයෙන් ශබ්දය උපදවන භාණ්ඩයක් (ල.01)

iv. සිතාරය
වයලීනය
ගිටාරය
එස්රාජය (ල.04)

b)

i. වස්තුවක් කම්පනය වීමෙන් (ල.01)
ii. ධ්වනි ප්‍රභව (ල.01)
iii. කන (ල.01)
iv. සංගීතය (ල.01)

Zonal Education Office - Galle

v. වයලීනයක හඬ, බටනලාවක හඬ (ල.01)
vi. කන ආරක්ෂක පැළඳුම් (ල.01)
vii. කනට යම් යම් ද්‍රව්‍ය ඇතුළු කිරීම (ල.01)

4) a)

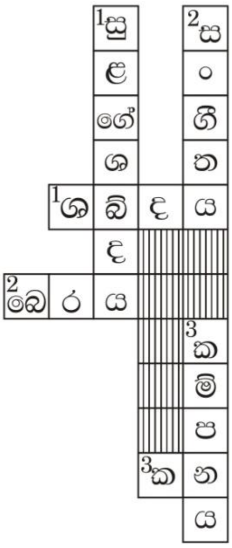
i.

ස්වාභාවික ශබ්ද	**කෘතිම ශබ්ද**
සුළගේ ශබ්දය	මෝටර් රථ හඬ
දිය ඇල්ලක ශබ්දය	ගිටාරයකින් නැගෙන හඬ
කුරුළු නාදය	ගුවන් යානයක හඬ
බල්ලෙකුගේ බිරුම් හඬ	

(ල.07)

ii. අධික ලෙස ශබ්දය ඇති වූ විට (ල.02)

b)



(ල.06)

5) a)

i.

ස්වාභාවික ශබ්ද	**කෘතිම ශබ්ද**
බලු රැලකගෙ බිරුම් හඬ	ගිටාරයක හඬ
සුළඟින් එන හඬ	ගුවන්යානයක හඬ

(ල.04)

ii. තන්තුවක් කම්පනයෙන් (ල.02)
iii. a)පටලය කම්පනයෙන් (ල.01)
b) රබාන ,දවුල , ගැටබෙරය (ල.02)

b)

1. කන (ල.01)
2. ධ්වනි උපදවන වස්තු (ල.01)
3. මහන මැෂිමක හඬ
   නලාවක් පිඹින හඬ
   මෝටර් රථයක් පදවන හඬ (ල.02)

Zonal Education Office - Galle

6 ශ්‍රේණිය

ඒකකය 7 - චුම්බක

පිළිතුරු පත්‍රය

1) A. (i) . √ (ii) X (iii) X (iv)√ (v) √ (vi) √

(ලකුණු 1 x 6 =06)

B. i) දණ්ඩ චුම්බක ii) අශ්ව ලාඩම් / චුරප චුම්බක iii) වලයාකාර චුම්බක

iv) අශ්ව ලාඩම් / චුරප චුම්බක v) පෙති චුම්බක

(ලකුණු 1 x 5 =05)

2) A. (i) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය (ii) ආකර්ෂණය (iii) ධ්‍රැව (iv) චුම්බකයක (v) වෙනස

(ලකුණු 1 x 5 =05)

B. i) A - දණ්ඩ චුම්බකය (ල .01)

ii) P හා S (ල .01)

iii) ධ්‍රැව (ල .01)

iv) චුම්බක බලය වැඩිපුර ඒකරාශී වී ඇත්තේ ධ්‍රැව වලය (ල .01)

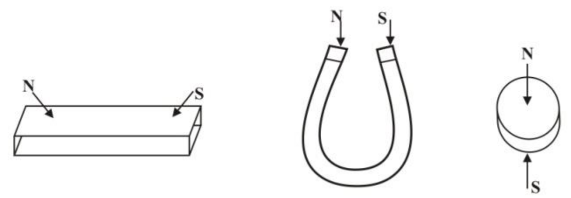
v) N- උත්තර ධ්‍රැවය S- දක්ෂිණ ධ්‍රැවය (ල .01)

3) i) A - උතුරු දිශාවට B - දක්ෂිණ දිශාවට (ලකුණු 1 x 2)

ii) A - උත්තර ධ්‍රැවය B - දක්ෂිණ ධ්‍රැවය (ලකුණු 1 x 2)

iii) ධ්‍රැව (ල. 01)

iv) උතුරු හා දකුණු දිශාව ඔස්සේ (ල .01)



v)

vi) A,C,B (ල .02)

4) i) A- දණ්ඩ චුම්බකය B- රිජිෆෝම් කැබැල්ල (ලකුණු 1 x 2)

ii)හැකිය (ල .01)

උතුරු - දකුණු දිශාව ඔස්සේ (ල .01)

iv)උතුරු දිශාවට යොමුවූ ධ්‍රැවය උත්තර ධ්‍රැවය වන අතර දකුණු දිශාවට යොමුවූ ධ්‍රැවය දක්ෂිණ ධ්‍රැවය නම්වේ. (ල.01)

v)සජාතීය ධ්‍රැව - එකම වර්ගයේ ධ්‍රැව (ල.01)

විජාතීය ධ්‍රැව - වෙනස් වර්ගයේ ධ්‍රැව (ල.01)

vi)විකර්ෂණය වේ. (ල.01)

vii)සජාතීය ධ්‍රැව විකර්ෂණය වීම. (ල.01)

vii)උත්තර ධ්‍රැවය (ල.01)

ix) උත්තර ධ්‍රැවය (ල.01)

5) i) සරල මෝටර, පැන්සල් පෙට්ටි, වෙස් බෝඩ් (ලකුණු 1 x 3)

ii) මාලිමාව (ල.01)

iii) බාලදක්ෂයින් } දිශාව සොයා ගැනීමට (ල.02)
නාවිකයින් }

Zonal Education Office - Galle

චුම්බක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීමට
චුම්බක ක්ෂේත්‍ර හඳුනා ගැනීමට
iv)උතුරු - දකුණු දිශාව ඔස්සේ (ල.01)
v) a) විකර්ෂණය වේ. (ල.01)
b) ආකර්ෂණය වේ. (ල.01)
vi) චුම්බකවල සජාතිය ධ්‍රැව විකර්ෂණය වන අතර විජාතිය ධ්‍රැව ආකර්ශණය වේ. (ල.02)

6) A. (i) B ධ්‍රැවය දක්ෂිණ ධ්‍රැවයක් විට (ල.02)
(ii) උත්තර ධ්‍රැවයක් විය යුතුය. (ල.02)
(iii) පරිගණකය, ජංගම දුරකථනය, රූපවාහිනිය (ලකුණු 1/2 x 2)
(iv) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය (ල.01)

B. (i) X - යකඩ කැබැල්ල Y - දණ්ඩ චුම්බකය Z- පිත්තල කැබැල්ල (ල.1x 3)
(ii) යකඩ කැබැල්ල (ල.01)
(iii) විකර්ෂණය (ල.01)

7) A. (i) රත්තරන්
(ii) චුම්බක ක්ෂේත්‍රය
(iii) යකඩ
(iv) විකර්ශනය වේ
(v)මාලිමාව (ල.1x 5)

B. (i) a - චුම්බක ද්‍රව්‍ය e- විජාතීය ධ්‍රැව i- උතුරු දකුණු දිශාව
b - චුම්බක ක්ෂේත්‍රය f - සජාතීය ධ්‍රැව
c- විකර්ෂණය g - මාලිමාව
d - චුම්බක ක්ෂේත්‍රය h - නාවිකයන් / ගුවන් නියමුවන් (ලකුණු 1/2 x 9 =4 1/2)

(ii)යකඩ ඇණ
අල්පෙනෙති
ඇමිනුම් කටු ආදිය } වැනි සුදුසු පිළිතුරකට (1/2)

8. A . 1 අවස්ථාව - 100g 2 අවස්ථාව - 150g (ල.01)

i. x
ii. දක්ෂිණ ධ්‍රැවය
iii. චුම්බක වල ආකාර්ෂණ බල නිසා
iv. √
v . x (ලකුණු 1 x 5)

B. (i) විජාතීය (ii) A - උ. ධ්‍රැවය B - ද. ධ්‍රැවය (ලකුණු 2 x 3)
A - ද. ධ්‍රැවය B - උ. ධ්‍රැවය

Zonal Education Office - Galle