

ස්වයං අධ්‍යයන ඉගෙනුම් කට්ටලය

- විෂයය - විද්‍යාව
- ශ්‍රේණිය- 6
- වාරය - 2වාරය
- ඒකකය- චුම්භක
- ඉගෙනුම් ඵල-

- චුම්බක මගින් සමහර ද්‍රව්‍ය මත ආකර්ෂණ බලපෑම් ඇතිකරන බව පෙන්වා දෙයි.
- චුම්බක හා ඒවායේ ධ්‍රැව හඳුනා ගනියි.
- චුම්බක වල සජාතීය ධ්‍රැව විකර්ෂණය වන අතර සජාතීය ධ්‍රැව වල ආකර්ෂණය ආදර්ශනය කරයි.
- චුම්බක වල බලපෑම ආදර්ශනය සඳහා සරළ ක්‍රියාකාරකම් වල නිරත වෙයි.
- චුම්බක බලය ආදර්ශනය සඳහා උපකරණ නිර්මාණය කරයි.
- පරිසරයෙන් සොයා ගන්නා විවිධ චුම්බක බල සංසංදනය කරයි.
- චුම්බකවල ආකර්ෂණය හා විකර්ෂණය ආදර්ශනය කිරීම සඳහා විවිධ ක්‍රියාකාරකම් වල යෙදෙයි
- වෙනත් ද්‍රව්‍ය අතරින් චුම්බකයක් වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා විකර්ෂණ බලය යොදාගනී.
- චුම්භක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීමට මාලාමාව යොදා ගනී
- වින්දනීය ක්‍රියාකාරකම් සඳහා චුම්බක භාවිතා කළ හැකි බව පිලිගනී.

ක්‍රියාකාරකම 1

- ❖ පහත රූප සටහනේ පරිදි කාඩ්බෝඩ් භාවිතා කර පුවරුවක මලක් සකසා මාර්ගය ලකුණු කරන්න.
- ❖ කාඩ්බෝඩ් භාවිතා කර සමනලයා සකසා සමනලයාගේ යටපැත්තේ අල්පෙනෙත්තක් සවිකරන්න.

සමනලයා මල වෙත ගෙනයාමට කාන්දමක් භාවිතා කරන්න.



ඔබේ දැනුමට.....

එදිනෙදා විවිධ කාර්යයන් සඳහා භාවිතා කරන කාන්දම් වූම්බක ලෙස හැඳින්වේ.

ක්‍රියාකාරකම 2

❖ ඔබේ නිවසේ වූම්බක භාවිතාවන ස්ථාන/උපකරණ ලැයිස්තුවක් සකසන්න.

උදා, ශිතකරණයේ දොර



ක්‍රියාකාරකම 3

❖ වූම්බක සඳහා ආකර්ෂණය වන ද්‍රව්‍ය පිළිබඳ සොයා බලමු.

- අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය- වූම්බකයක්, යකඩ ඇණ,අල්පෙෙනති,ඇලුමිනියම් කැබැල්ලක්,තඹ තහඩුවක්,කාසියක්,ලී කැබැල්ලක්,කඩදාසි,ප්ලාස්ටික්,ඉදිකටුවක්,කරාබුව,වැලි,පැන්සල් තුඩ,රියම් කැබැල්ලක්,ටින් පියන
- ක්‍රමය- වූම්බකයට ඉහත දෑ ළං කර සිදුවන දේ ඇසුරෙන් පහත වගුව පුරවන්න.

වූම්බකයට ආකර්ෂණය වන ද්‍රව්‍ය	වූම්බකයට ආකර්ෂණය නොවන ද්‍රව්‍ය

ක්‍රියාකාරකම 4

❖ චුම්බක නිවැරදිව හඳුනාගෙන යා කරන්න.



දණ්ඩ චුම්බකය



U චුම්බකය



පෙනි / බොත්තම් චුම්බකය



බුරප චුම්බකය



වලයාකාර චුම්බකය

ක්‍රියාකාරකම 5

❖ චුම්බක වල ධ්‍රැව භද්‍යනා ගනිමු.

5.1

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය- යකඩ කුඩු, අල්පෙනෙති, චුම්භකයක්, සුදු කඩදාසියක්

ක්‍රමය - සුදු කඩදාසිය මත යකඩ කුඩු/ අල්පෙනෙති අතුරා චුම්බකය තබන්න. නිරීක්ෂණය කරන්න.



5.2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය- මාලිමාවක්, දණ්ඩ චුම්බකයක්

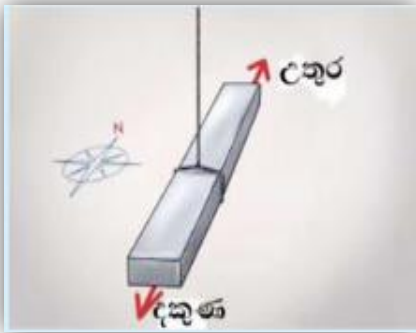
ක්‍රමය - මාලිමාව මේසය මත තබා ධ්‍රැව ලකුණු නොකළ දණ්ඩ චුම්බකය ඒ අසලට ගෙන යන්න.



5.3

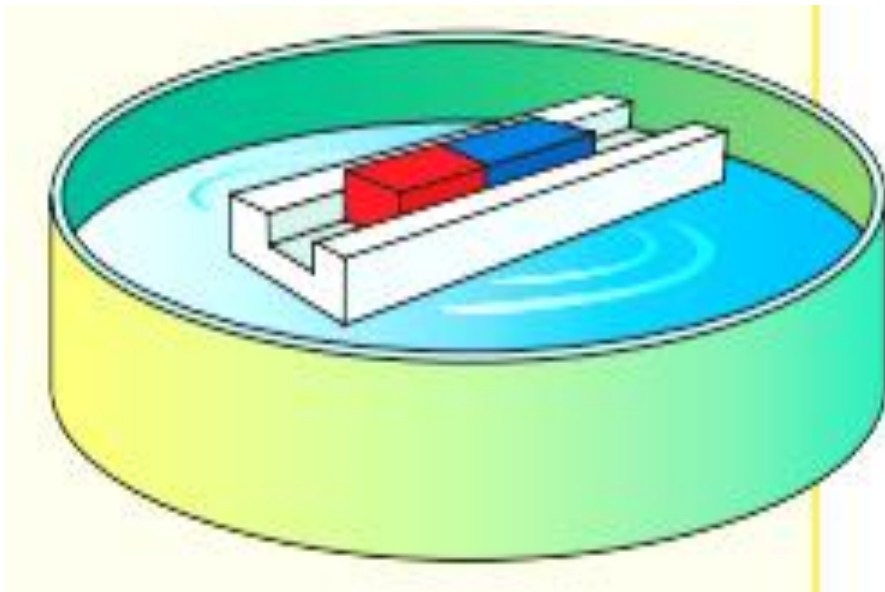
අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - දණ්ඩ වුම්බකය, නූලක්, මාලිමාව

ක්‍රමය - වුම්බකය නූලක් ආධාරයෙන් තුලිත ලෙස එල්ලු විට හැරී පවතින දිශා මාලිමාවේ දිශාව අනුව තීරණය කරන්න.



5.4

- අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - දණ්ඩ වුම්බක 2ක්, සෘජුලෝම් ඔරුවක්, ජල බේසමක්
- ක්‍රමය - රූප සටහනේ ආකාරයට උපකරණය සකසා දණ්ඩ වුම්බකය සහිත ඔරුව ජල බේසමේ තබා අනෙක් දණ්ඩ වුම්බකය ආධාරයෙන් අවශ්‍ය ලෙස වලනය කිරීම උත්සාහ ගන්න.



ඉහත ක්‍රියාකාරකම් තුළින් ඔබ ලැබූ නිරීක්ෂණ පහත වගුවේ ඇතුළත් කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම	නිරීක්ෂණ
5.1	
5.2	
5.3	
5.4	
5.5	

5.1 ක්‍රියාකාරකමට අනුව,

- ✓ වුම්බකයට වැඩිපුර යකඩ කුඩු ආකර්ෂණය වූයේ එහි(දෙකෙළවරට/ මැදට) ය.
- ✓ වුම්බකයක දෙකෙළවර(වුම්භක අග්‍ර/ වුම්භක ධ්‍රැව) ලෙස හැඳින්වේ.

5.2/ 5.3/5.4 ක්‍රියාකාරකම් වලට අනුව,

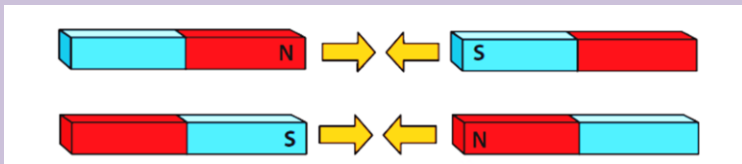
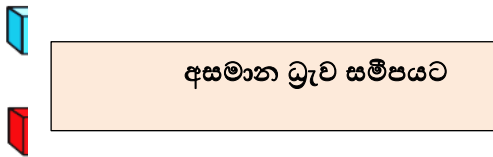
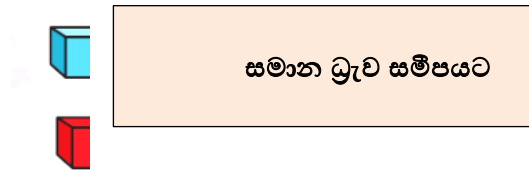
- ✓ වුම්බකය සෑම විටම.....(නැගෙනහිර,බටහිර/උතුරු,දකුණ) දිශා ඔස්සේ නිශ්චලව පිහිටයි.
- ✓ උතුරු දිශාවට යොමු වූ කෙළවර.....(උත්තර ධ්‍රැවය/ දක්ෂිණ ධ්‍රැවය) ලෙසද, දකුණු දිශාවට යොමු වූ කෙළවර(උත්තර ධ්‍රැවය/ දක්ෂිණ ධ්‍රැවය) ලෙස හැඳින්වේ

ක්‍රියාකාරකම් 6

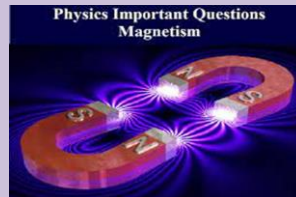
➤ චුම්බක ධ්‍රැව අතර සිදුවන අන්තර් ක්‍රියා පිලිබඳ විමසමු.

- අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - ධ්‍රැව ලකුණු කළ චුම්බක දෙකක්
- ක්‍රමය - රූප සටහනේ පරිදි සමාන ධ්‍රැව එකිනෙකට හා අසමාන ධ්‍රැව එකිනෙකට

ආසන්නයට රැගෙනවිත් කුමක් සිදුවේ දැයි නිරීක්ෂණය කරන්න.



අසමාන (විභාජිත) චුම්බක ධ්‍රැව එකිනෙක ආකර්ෂණය වේ



ක්‍රියාකාරකම 7


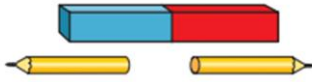

➤ වෙනස් ද්‍රව්‍ය කිහිපයක් අතරින් වුම්භකයක් හඳුනා ගනිමු.

- අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය- ඇණයක්, පැන්සලක්, ධ්‍රැව ලකුණු නොකළ වුම්භකයක්, ධ්‍රැව ලකුණු කළ වුම්භකයක්
- ක්‍රමය - ඉහත ද්‍රව්‍ය වුම්භකයේ N ධ්‍රැවයට ළං කර නිරීක්ෂණය කරන්න.

පසුව වුම්භකයේ S ධ්‍රැවයට ළං කර නිරීක්ෂණය කරන්න.

ද්‍රව්‍යය	දණ්ඩ වුම්භකයේ N ධ්‍රැවය ළං කළ විට	දණ්ඩ වුම්භකයේ S ධ්‍රැවය ළං කළ විට
යකඩ ඇණය		
පැන්සල		
කුඩා දණ්ඩ වුම්භකය		

ඔබේ දැනුමට.....

	<p>ආකර්ෂණය පමණක් සිදු වේ.</p>
	<p>ආකර්ෂණය හෝ විකර්ෂණය සිදු නොවේ.</p>
	<p>N ධ්‍රැවය ළං කළ විට විකර්ෂණය වේ. S ධ්‍රැවය ළං කළ විට ආකර්ෂණය වේ.</p>

වෙනස් ද්‍රව්‍ය කිහිපයක්

අතරින් චුම්භක වෙන්කර හඳුනා ගැනීම සඳහා චුම්භක වල විකර්ෂණ බලය යොදා ගත හැක.

- ✓ වෙන වෙන ම කඩදාසියක ඔතන ලද කාසියක්, චුම්බකයක් හා පෑන් කොපුවක් ඔබට සපයා ඇත. ධ්‍රැව ලකුණු කළ දණ්ඩ චුම්බකය ආධාරයෙන් එම ද්‍රව්‍ය වෙන් කර ගැනීමට උත්සාහ කරන්න.

ක්‍රියාකාරකම 8

- චුම්බකයක් වටා ඇති චුම්බක බලය සොයමු.

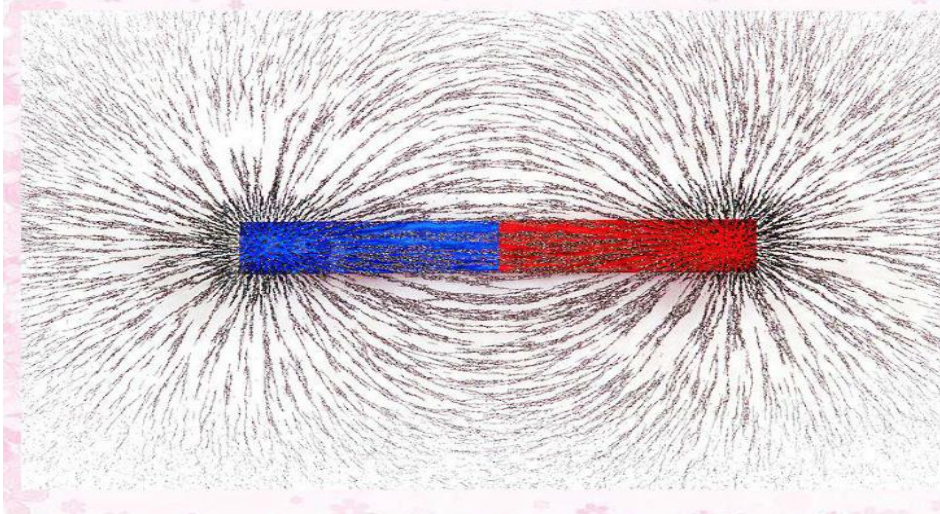
අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - යකඩ කුඩු, දණ්ඩ චුම්බකයක්

ක්‍රමය

- මේසය මත දණ්ඩ චුම්බකය තබා එය මත සුදු කඩදාසියක් තබන්න.

ස්වල්පය බැගින් ගෙන යකඩ කුඩු ඒ මතට ඉසින්න. ඇඟිලි තුඩු වලින් සෙමෙන් තවටු කරන්න.

චුම්බක බලය පැතිරී ඇති ප්‍රදේශය නිරීක්ෂණය කරන්න.

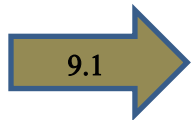


ඔබේ දැනුමට.....

චුම්බකයක් වටා චුම්බක බලය පැතිරී ඇති ප්‍රදේශය එහි **චුම්බක ක්ෂේත්‍රය** ලෙස හැඳින්වේ.

ක්‍රියාකාරකම 9

➤ චුම්බක බලය ආදර්ශනය කරමු.



අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - චුම්බකය, තඹල් කටු
ක්‍රමය -



9.2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය - ජල විදුරුව, තයිල් කටුව, චුම්බකය
 ක්‍රමය - ජල විදුරුවේ පතුලේ ඇති තයිල් කටුව චුම්බකය ආධාරයෙන් ඉහළට ගැනීමට උත්සාහ ගන්න.



9.3

- අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය- ලෝහ හැන්ද, චුම්බකය
- ක්‍රමය - චුම්බකය ආධාරයෙන් ලෝහ හැන්ද එසවීමට උත්සාහ කරන්න.



පහත ක්‍රියාකාරකම් ද සිදුකරමින් චුම්බක බලය පිළිබඳ අවබෝධය ලබමින් විනෝද වන්න.

- චුම්බක බෝට්ටුවෙන් මාලු අල්ලමු.



- සමනලයට මලට යන්න පාර කියමු



- බෝතලයේ ගයිල් කටු ඉහළට ඔසවමු.



- අහස වටේ රවුමක් යමු

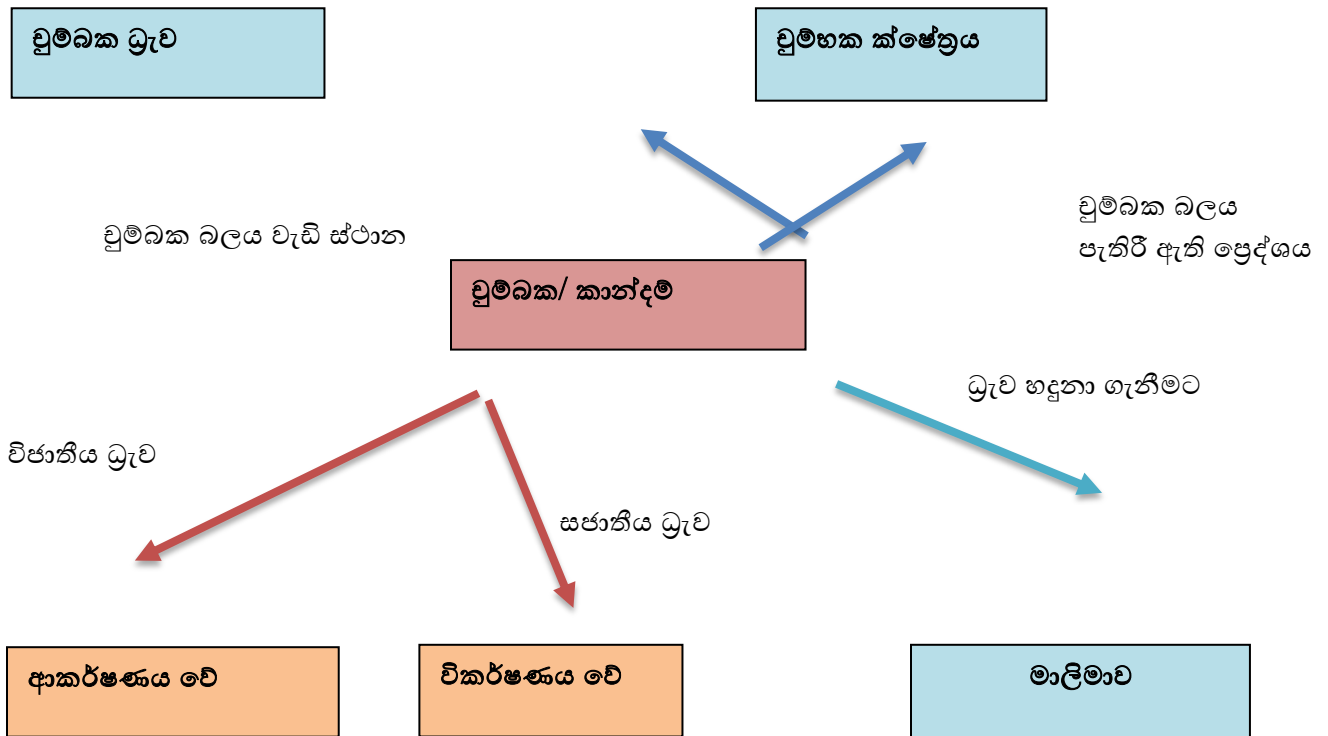


දැනුම මනිමු.....

➤ නිවැරදි පිළිතුර ලියන්න

1. වුම්බකයක වුම්භක බලය වැඩි ස්ථාන..... ලෙස හැඳින්වේ.
2. වුම්බකයක වුම්භක බලය පැතිරී ඇති ප්‍රෙද්ශය ලෙස නම් කරයි.
3. වුම්බකයක ,..... ලෙස වුම්භක ධ්‍රැව දෙකකි.
4. වුම්බකයක ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීමට භාවිතා කරයි.
5. සජාතීය වුම්භක ධ්‍රැව එකිනෙක වන අතර විජාතීය වුම්බක ධ්‍රැව එකිනෙක..... වේ.

සාරාංශය



By...

K.M.S.C. Ranasinghe

Eheliyagoda Kiriporuwa Vidyalaya

