8 ශ්‍රේණිය විද්‍යාව

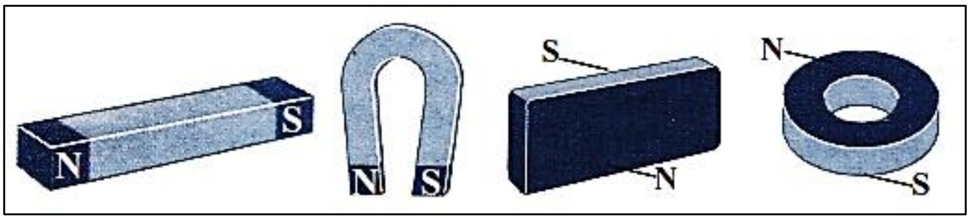
06 ඒකකය

චුම්බක

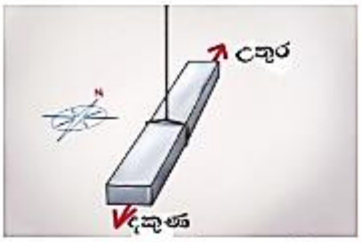
සැකසුම - හසිත හෙට්ටිආරච්චි
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

පසුගිය සතියේ online පංතිය සඳහා සහභාගී වීමට නොහැකි වූනු සිසුන් සඳහා සහභාගී වූ සිසුන්ගේ උපකරයෙන් ලබා දුන් උපකාරක සටහනකි.

For Online Class details WhatsApp 071-9020298

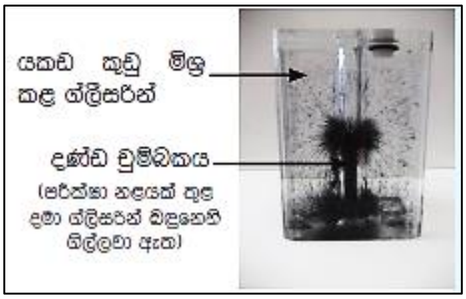


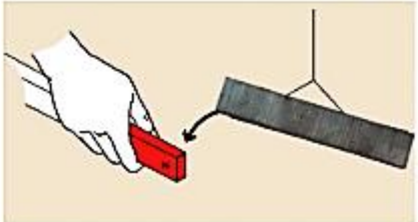
චුම්බක මාලිමාව භාවිතයෙන් චුම්බකයේ ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම



චුම්බකය නූලක් ආධාරයෙන් තුලිත ලෙස එල්ලූ විට හැරී පවතින දිශා අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

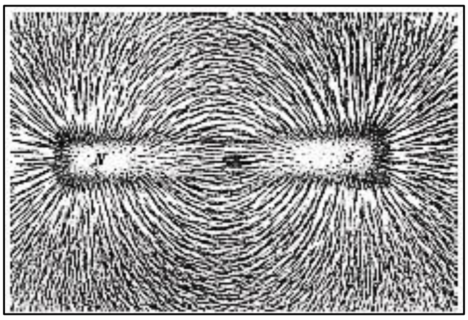
චුම්බක ස්ටයිරොෆෝම් හෝ කිරල ඇබයක රඳවා ජලයේ පා කළ විට හැරෙන දිශාව අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

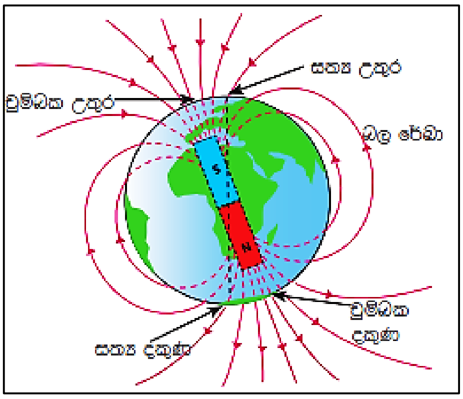


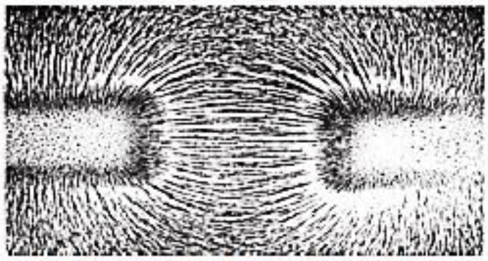


චුම්බකය අසලට දන්නා ධ්‍රැව සහිත වෙනත් චුම්බකයක් ළං කළ විට සිදුවන ආකර්ෂණ හා විකර්ෂණ ඇසුරින් ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

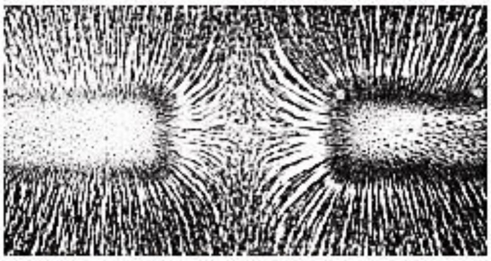
චුම්බකය ඔරලෝසු තැටිය මත තබා එය තවත් ඔරලෝසු තැටියක් මත නිදහසේ චලනය කළ විට හැරී පවතින දිශාව අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම



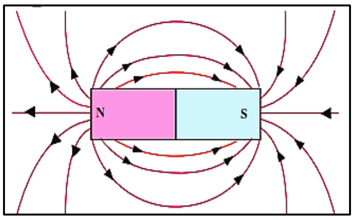


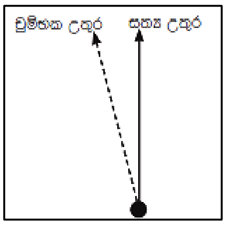


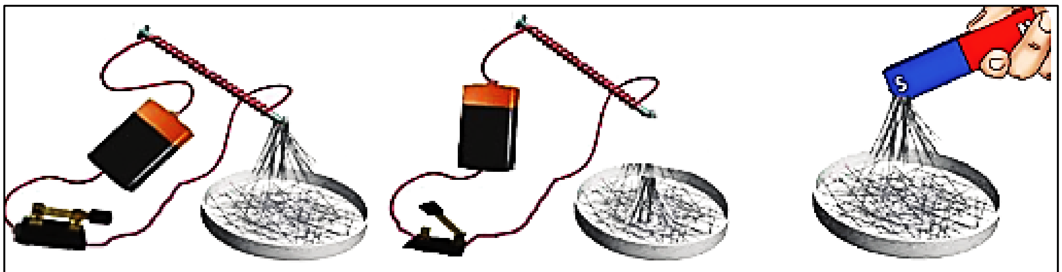
විජාතීය ධ්‍රැව අතර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ රටාව



සජාතීය ධ්‍රැව අතර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ රටාව



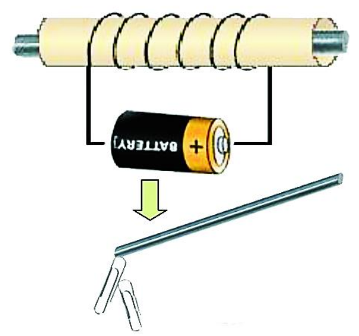


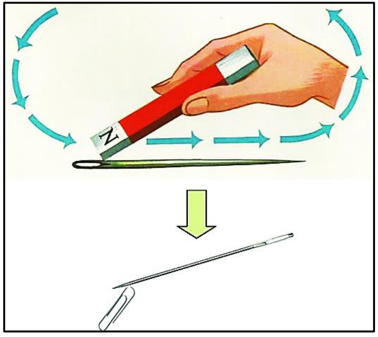


විදුලිය සපයා ඇති විට අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය සිදුවේ.

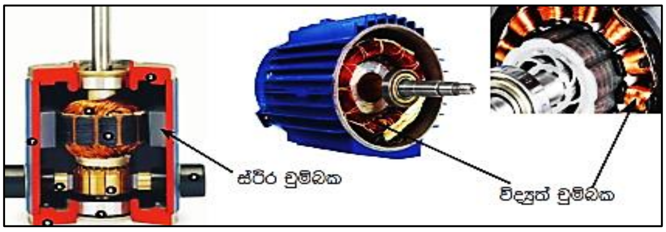
විදුලි සැපයුම විසන්ධි කළ විට අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය නැතිවී යයි.

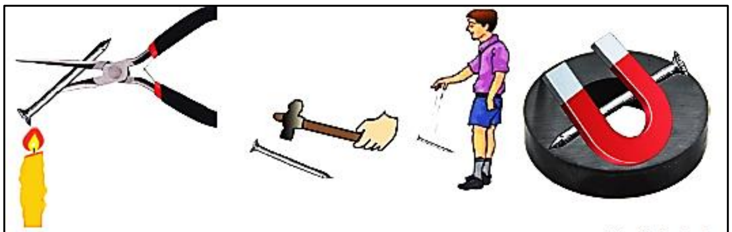
ස්ථිර චුම්බකයක් වෙත අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය වී ඇති අයුරු





සිදු කරන ලද ක්‍රියාව	ක්‍රියාවට පෙර ආකර්ෂණය වූ අල්පෙනෙති ප්‍රමාණය	ක්‍රියාවෙන් පසු ආකර්ෂණය වූ අල්පෙනෙති ප්‍රමාණය
මිටියෙන් පහර දීම		
රත් කිරීම		
ප්‍රබල ක්ෂේත්‍රයකට ලක් කිරීම		

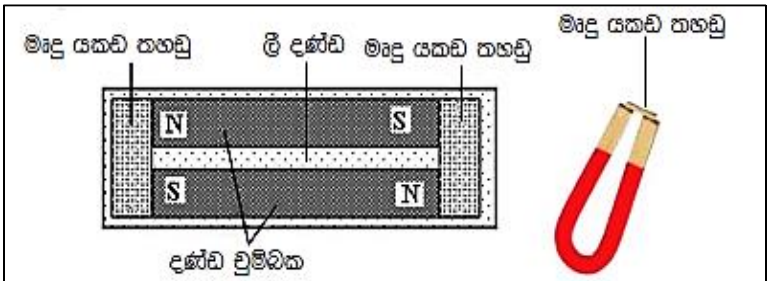




තදින් රත් කිරීම

ප්‍රබල කම්පනවලට ලක් කිරීම

ප්‍රබල ක්ෂේත්‍රවලට ලක් වීම



ශබ්ද විකාශන යන්ත්‍ර හා ස්පීකර්වල

කුඩා විදුලි මෝටරවල

දොර අගුළු ලෙස

බෑග් සඳහා

විසිතුරු ක්‍රීඩා භාණ්ඩවල

මාලිමා යන්ත්‍රවල දර්ශක කටුව

පැන්සල් පෙට්ටිවල

ශීතකරණයේ රඳවන ද්‍රව්‍යවල

දුරකථන කවරවල භාවිත

6 චුම්බක

Janindu

6.1 චුම්බකයක ගුණ.
6.2 චුම්බකයක චුම්බක ක්ෂේත්‍රය.
6.3 [illegible].
6.4 භූ චුම්බකත්වය.
6.5 තාවකාලික චුම්බක හා ස්ථිර චුම්බක.

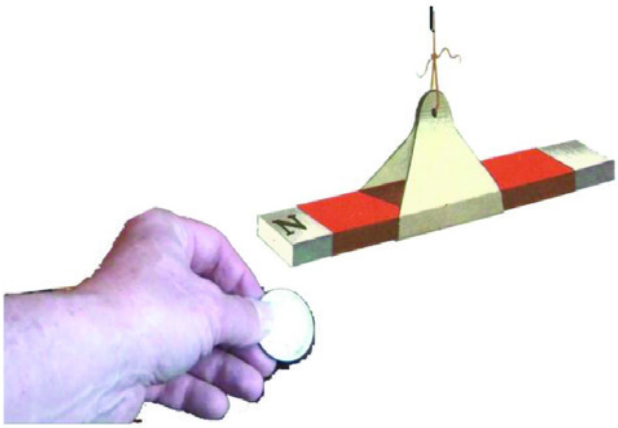
6.1 චුම්බකයක ගුණ

* චුම්බක වෙත ආකර්ෂණය වන ද්‍රව්‍ය චුම්බක ද්‍රව්‍ය ලෙස හැඳින්වේ.

යකඩ
නිකල්
ක්‍රෝමියම්
ඇතැම් මිශ්‍ර ලෝහ

කෝබෝල්ට් මිශ්‍ර ලෝහ.
(යකඩ නිකල් කාබන් ෆෙරයිට්.)

ක්‍රියාකාරකම 6.1



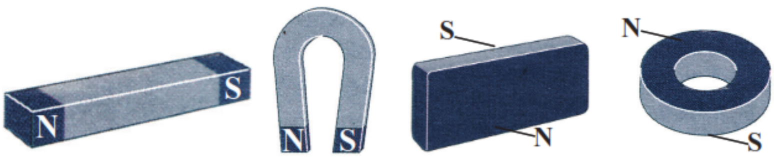
ද්‍රව්‍ය	චුම්බකවලට ආකර්ෂණය වේ/නොවේ.
යකඩ ඇණය	✓
පිත්තල ඇණය	✗
ලී කැටයක්	✗
ප්ලාස්ටික් රූල	✗
කාසි කිහිපයක්	✓ / ✗

ක්‍රියාකාරකම අං. 2

* යකඩ කුඩු වැඩිපුරම ආකර්ෂණය වන්නේ චුම්බකයේ දෙකෙළවරටය. එසේ චුම්බකයක චුම්බක බලය වැඩිපුර ඇති ස්ථාන චුම්බක ධ්‍රැව ලෙස හැඳින්වේ.

i) උත්තර ධ්‍රැවය (N)
ii) දක්ෂිණ ධ්‍රැවය (S)

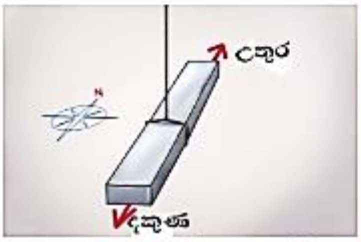
දණ්ඩ චුම්බකය.
අශ්වලාඩම් චුම්බකය.
වලයාකාර චුම්බකය.



ක්‍රියාකාරකම 6.3

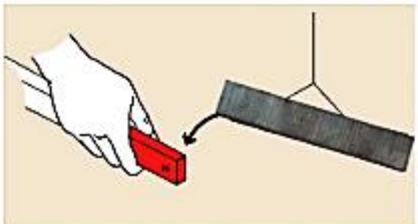
* ඉහත ක්‍රියාකාරකම් වලින් ධ්‍රැව ලකුණු කර නොමැති චුම්බක වල ධ්‍රැව හඳුනා ගත හැකිය.

චුම්බක මාලිමාව භාවිතයෙන් චුම්බකයේ ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම



චුම්බකය නූලක් ආධාරයෙන් තුලිත ලෙස එල්ලූ විට හැරී පවතින දිශා අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

චුම්බක ස්ටයිරොෆෝම් හෝ කිරල ඇබයක රඳවා ජලයේ පා කළ විට හැරෙන දිශාව අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

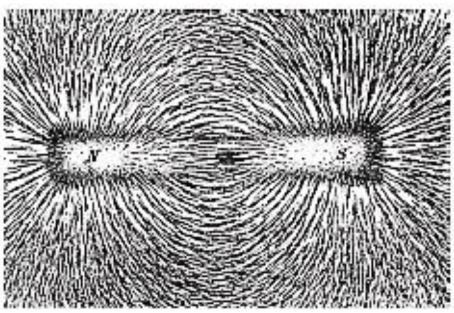


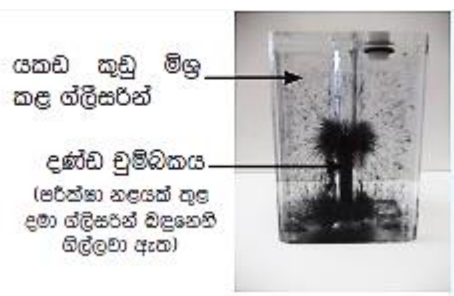
චුම්බකය අසලට දන්නා ධ්‍රැව සහිත වෙනත් චුම්බකයක් ළං කළ විට සිදුවන ආකර්ෂණ හා විකර්ෂණ ඇසුරින් ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

චුම්බකය ඔරලෝසු තැටිය මත තබා එය තවත් ඔරලෝසු තැටියක් මත නිදහසේ චලනය කළ විට හැරී පවතින දිශාව අනුව ධ්‍රැව හඳුනා ගැනීම

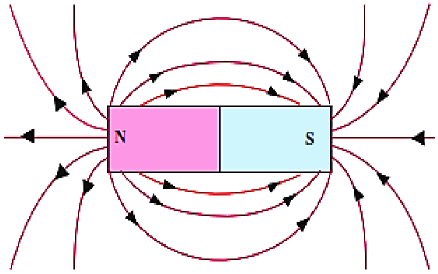
6.2 චුම්බකයක චුම්බක ක්ෂේත්‍රය

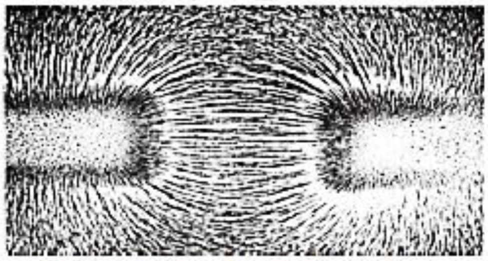
* චුම්බකයක් අවට චුම්බක බලය රැඳා පවතින ප්‍රදේශය **චුම්බක ක්ෂේත්‍රය** ලෙස හැඳින්වේ.



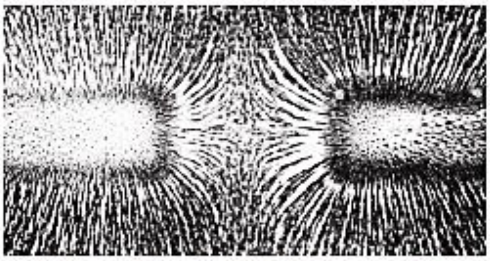


* චුම්බකයක් වටා චුම්බක බලය නිරූපණය කිරීම සඳහා භාවිතා කරනු ලබන කල්පිත රේඛා **චුම්බක බල රේඛා** ලෙස හැඳින්වේ.




විජාතිය ධ්‍රැව අතර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ රටාව

ආකර්ෂණය


සජාතිය ධ්‍රැව අතර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයේ රටාව

විකර්ෂණය.

6.3. මාලිමාව

* මාලිමාව මීට වසර දහස් ගණනට පමණ පෙර චීන ජාතිකයින් විසින් නිර්මාණය කරනු ලැබ ඇත.

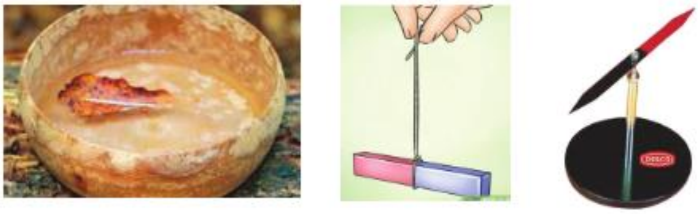
* මාලිමාවක් සාදා ඇත්තේ චුම්බකිත ලෝහ පතුරක් තුඩක් මත විවර්තනය වීමෙනි.

ක්‍රියාකාරකම 6.7.

* ස්පර්ශ ක්‍රමයෙන් චුම්බකයක් බවට පත් කළ ඉඳි කටුවක් කිරල ඇබයක රඳවා සරල මාලිමාවක් නිර්මාණය කළ හැකිය.

* දිශාව සොයා ගැනීම සඳහා මාලිමාව උපකාරී වන අතර විවිධ පුද්ගලයන්ට එය ප්‍රයෝජනවත් වේ.

උදා: නාවුක නියමුවන්ට
02. ගුවන් නියමුවන්ට.
03. රට දකින්නන්ට.
04. නාවිකයන්ට.
05. සංචාරකයන්ට / ගවේෂකයන්ට.



විවිධ ආකාරයට නිර්මාණය කළ මාලිමා කිහිපයක්

6.4 භූ චුම්බකත්වය

ක්‍රියාකාරකම 6.8.

* දණ්ඩ චුම්බකයක් වටා විවිධ ස්ථානවල මාලිමා දර්ශකයේ පිහිටීම සලකුණු කර ගැනීමෙන් චුම්බක බල රේඛා වල පිහිටීම නිර්මාණය කර හැකිය.

ක්‍රියාකාරකම 6.9

* රූපයේ දැක්වෙන පරිදි දණ්ඩ චුම්බකයක් ආලම්බිතව එල්ලා ඒ අසල මාලිමා දෙකක් තබා මාලිමා කටුවේ චලනය නිරීක්ෂණය කිරීම.

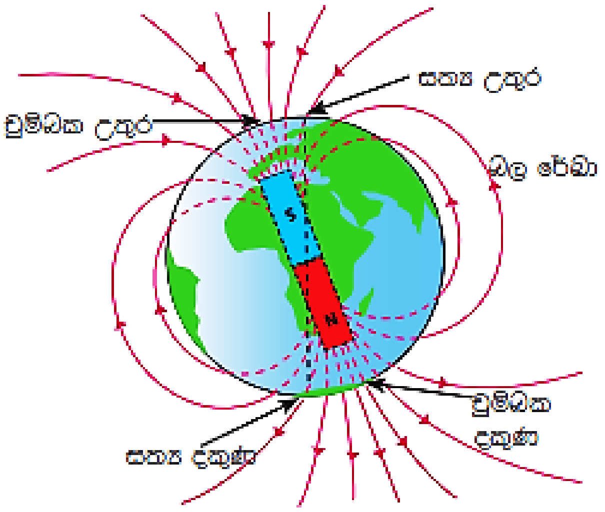
* දණ්ඩ චුම්බකය අසලට තවත් චුම්බකයක් ළංකර නිරීක්ෂණය කිරීම.

* මෙම මාලිමා කටුවල චලනය මෙහෙම එක ආකාර චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක බලපෑම නිසා එය සිදුවන බව නිගමනය කළ හැකිය.

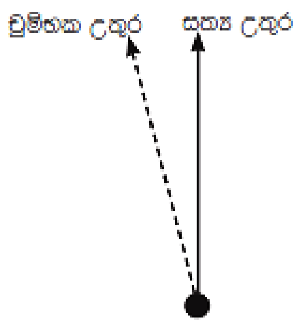
මාලිමාවක් නිදහසේ එල්ලා තබා විට පෘථිවියේ උතුරු දකුණු දිශාව දිගේ නිශ්චලව වේ. මේ නිසා පෘථිවිය වටා විශාල චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක බලපෑමක් ඇති බව නිගමනය කළ හැක.

* පෘථිවිය අවට පවතින මෙම චුම්බක ක්ෂේත්‍රය භූ චුම්බකත්වය ලෙස හැඳින්වේ.

* පෘථිවි හරයේ ~~පවතින~~ ඇති ද්‍රව ලෝහ පෘථිවිය සමඟ භ්‍රමණය වීමේදී හටගන්නා විද්‍යුත් ධාරා භූ චුම්බකත්වයට හේතු වන අතර අහිතකර චුම්බක කිරණ වලින් පෘථිවිය ආරක්ෂා කිරීමද මෙයින් සිදු වේ.



* පෘථිවියේ සත්‍ය උතුර හා චුම්බක උතුර අතර යම් පරතරයක් පවතී. චුම්බක උතුර මාලිමාවේ කටුවේ උතුරට මඟින් පෙන්වයි. සත්‍ය උතුර හා චුම්බක උතුර අතර ආනත කෝණයක් ආනතියක් පවතී.



6.5 තාවකාලික චුම්බක හා ස්ථිර චුම්බක.

* විද්‍යුතය සැපයූ විට පමණක් චුම්බකයක් බවට පත් වන ඇටවුමක් විද්‍යුත් චුම්බකයක් ලෙස හැඳින්වේ. මේවා තාවකාලික චුම්බක වේ.

* ඇතැම් චුම්බකවල චුම්බකත්වය දීර්ඝ කාලයක් පවතින අතර ඒවා ස්ථිර චුම්බක ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

විදුලිය සපයා ඇති විට අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය සිදුවේ.

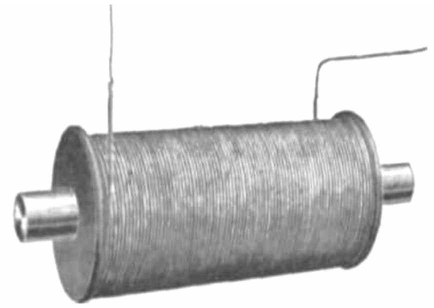
විදුලි සැපයුම විසන්ධි කළ විට අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය නැතිවී යයි.

ස්ථිර චුම්බකයක් වෙත අල්පෙනෙති ආකර්ෂණය වී ඇති අයුරු

ක්‍රියාකාරකම 6.1

විද්‍යුත් චුම්බකයක් සෑදීම.

* කාඩ්බෝඩ් සිලින්ඩරයක් හා, කම්බි කැබැල්ල දඟරයක් එතීමෙ-න් විද්‍යුත් චුම්බකයක් නිපදවා ගත හැක. එහි ධ්‍රැවීයතාව වෙනස්කරගත හැකි ක්‍රම තිබේ.

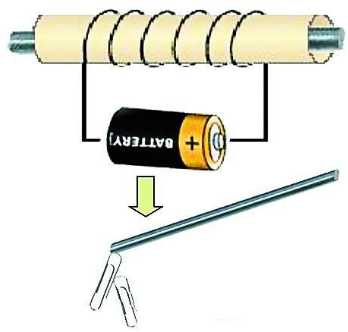


01. කම්බි දඟරයේ පොටවල් ගණන වැඩි කර ගත යුතු
02. වැඩි ධාරාවක් යොදා ගැනීම.
03. දඟරය තුළට තබන හර ද්‍රව්‍යයේ ප්‍රමාණය වැඩි කිරීම.

6.11 ක්‍රියාකාරකම

විද්‍යුත් ක්‍රමයෙන් ස්ථිර චුම්බකයක් සෑදීම.

විද්‍යුත් ක්‍රමයෙන් ස්ථිර චුම්බකයක් සෑදීම සඳහා ඉහත පරිදි සකසා ගත් දඟරය වැඩි කාලයක් පුරා දඟරය තුළින් විද්‍යුත් ධාරාව යැවිය යුතුය.



ක්‍රියාකාරකම. 6.12.

ස්පර්ශ ක්‍රමයෙන් ස්ථිර චුම්බකයක් සෑදීම.

ස්පර්ශ ක්‍රමයෙන් ස්ථිර චුම්බකයක් සෑදීමේදී වඩා ක්‍රියාශීලීව වැඩි කාලයක් සිදු කළ යුතුය.

* ස්ථිර චුම්බක වල චුම්බකත්වය නැති වීමට හේතු කිහිපයකි.

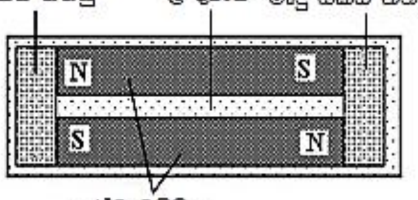
- තාපය / තදින් රත් වීම.
  දැඩි ගැටුම්වලට ලක් වීම.
  ප්‍රබල චුම්බක ක්ෂේත්‍රවලට ලක් වීම.
  කම්පනවලට ලක් වීම (ගැසීම / හැලීම් / බිම වැටීම)

තදින් රත් කිරීම

ප්‍රබල කම්පනවලට ලක් කිරීම

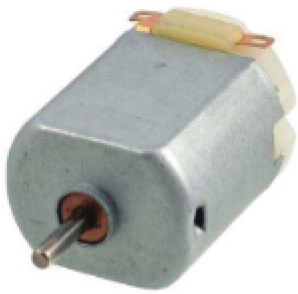
ප්‍රබල ක්ෂේත්‍රවලට ලක් වීම

* ස්ථිර චුම්බකයක චුම්බක ක්ෂේත්‍රය බාහිර නොයන සේ ගබඩා කර තැබීමෙන් දිගු කලක් චුම්බකත්වය ආරක්ෂා කර ගත හැකිය.



* ස්ථිර චුම්බක යොදා ගන්නා අවස්ථා කිහිපයකි

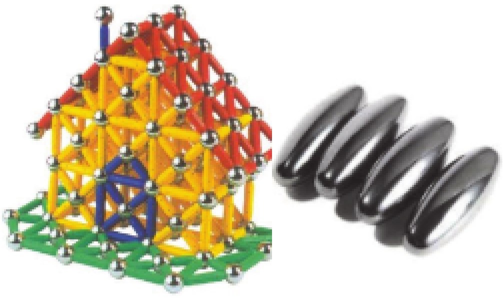
ශබ්ද විකාශන යන්ත්‍ර හා ස්පීකර්වල



කුඩා විදුලි මෝටරවල

දොර අගුළු ලෙස

බෑග් සඳහා



විසිතුරු ක්‍රීඩා භාණ්ඩවල

මාලිමා යන්ත්‍රවල දර්ශක කටුව

පැන්සල් පෙට්ටිවල

ශීතකරණයේ රඳවන ද්‍රව්‍යවල

දුරකථන කවරවල භාවිත

* විද්‍යුත් චුම්බකද මිනිස් අවශ්‍යතාවල භාවිතා කරයි.

01. විද්‍යුත් චුම්බක දොඹකරවල
02. විදුලි සීනුව.
03. විදුලි මෝටර් වල.
04. මයික්‍රොෆෝනවල
05. දුරකථන රිසීවර වල.
06. ශීතකරණ වල.

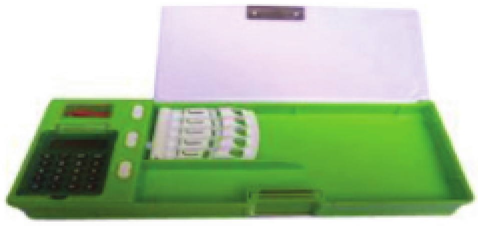
* මෝටර් වල ස්ථිර චුම්බක මෙන්ම විද්‍යුත් චුම්බකද සහිත වන අවස්ථා ඇතිවේ.

අභ්‍යාස

1. පහත දී ඇති ඡේදයේ හිස්තැන් සඳහා උචිත වචන වරහනෙන් තෝරා ඡේදය සම්පූර්ණ කරන්න.
(මෘදු යකඩ, චුම්බක ද්‍රව්‍ය, චුම්බක ධ්‍රැව, චුම්බක බල රේඛා, ෆෙරයිට්, චුම්බක ක්ෂේත්‍රය)

චුම්බක ගුණ දක්වන ද්‍රව්‍ය .... ලෙස හැඳින්වේ. ස්ථිර චුම්බක තැනීම සඳහා යොදා ගන්නා හොඳම ද්‍රව්‍ය ලෙස .... ද , තාවකාලික චුම්බක තැනීමට .... ද බහුලව භාවිත කරයි. චුම්බක බල රඳා පවතින ප්‍රදේශය .... නමින් හැඳින්වේ. චුම්බක ක්ෂේත්‍රයක ක්‍රියාත්මක වීම නිරූපණය සඳහා .... භාවිත කරයි. චුම්බකයක චුම්බකත්වය බහුලව ම ඇති ස්ථාන .... ලෙස හඳුන්වයි.

2. රූපයේ දක්වා ඇත්තේ චුම්බක ආධාරයෙන් වැසෙන පැන්සල් පෙට්ටියක දළ සටහනකි. චුම්බකය පවතිනුයේ එහි පියනෙහි ද නැතහොත් පෙට්ටියෙහි ද යන්න පරීක්ෂා කිරීමට උචිත ක්‍රමයක් සඳහන් කරන්න.



3. පාසලෙහි විද්‍යාගාරයේ තිබූ පැරණි දණ්ඩ චුම්බක කිහිපයක් පරීක්ෂා කළ සිසුන් පිරිසකට ඒවායේ චුම්බක බලය අඩු වී ඇති බව පෙනුණි. එසේ වීමට හේතු විය හැකි කරුණු තුනක් ලියන්න.

01)
01. චුම්බක ද්‍රව්‍ය
02. ෆෙරයිට්
03. මෘදු යකඩ
04. චුම්බක ක්ෂේත්‍රය.
05. චුම්බක බල රේඛා
06. චුම්බක ධ්‍රැව.

03) තලි ගත වීම.
කම්පනවලට ලක් වීම.
දැඩි උෂ්ණත්වයට ලක් වීම.

02) ඇල්පෙනෙති කිහිපයක් ලං කළ විට චුම්බකයට ආකර්ෂණය වේ.

4. පහත දැක්වෙන සිදුවීම සඳහා හේතු විද්‍යාත්මකව පැහැදිලි කරන්න.

අ). නිදහසේ නූලකින් එල්ලන ලද දණ්ඩ චුම්බකයක උත්තර ධ්‍රැවය, පෘථිවියේ උතුරු දෙසට හැරීම.

ආ). යකඩ කැබැල්ලක් චුම්බකයක් වෙත ආකර්ෂණය වන නමුත් තඹ කැබැල්ලක් චුම්බක වෙත ආකර්ෂණය නොවීම.

5. මේසයක් මත තැබූ වානේ කුරක් දණ්ඩ චුම්බකයක් සමග කිහිප වරක් රටාවකට ස්පර්ශ කරන ලදි. එවිට නිරීක්ෂණය කරන ලද්දේ වානේ කුර වෙත අල්පෙනෙති, කුඩා කම්බි කැබලි ආදිය ආකර්ෂණය වන බවයි.

අ).ඉහත සිදුවීමට හේතුව කුමක් ද?

ආ).ඉහත සිදු කළ ක්‍රියාවලිය කුමන නමකින් හඳුන්වයි ද?

ඇ).ස්ථිර චුම්බකයක් නොමැතිව ඉහත නිරීක්ෂණය ලබා ගැනීම සඳහා සිදු කළ හැකි තවත් ක්‍රමයක් ඉදිරිපත් කරන්න.

04) i) පෘථිවිය වට භූ චුම්බකත්වය නම් චුම්බක ක්ෂේත්‍රය පැවතීම.

ii) යකඩ චුම්බක ද්‍රව්‍යයක් වන අතර තඹ චුම්බක ද්‍රව්‍යයක් නොවේ

05) i) වානේ කුර ස්ථිර චුම්බකයක් බවට පත් වීම.

ii) ස්පර්ශ ක්‍රමය.

iii) විද්‍යුත් ක්‍රමය

චුම්බක	-	Magnet
ස්ථිර චුම්බක	-	Permanent Magnet
චුම්බක ක්ෂේත්‍රය	-	Magnetic Field
භූ චුම්බකත්වය	-	Geomagnetism
මාලිමාව	-	Compass
විද්‍යුත් චුම්බක	-	Electro Magnet
චුම්බක ධ්‍රැව	-	Magnetic Pole
චුම්බක ද්‍රව්‍ය	-	Magnetic Materials
වානේ	-	Steel
ෆෙරයිට්	-	Ferrite
මෘදු යකඩ	-	Soft Iron
උත්තර ධ්‍රැවය	-	North Pole
දක්ෂිණ ධ්‍රැවය	-	South Pole

විද්‍යා විෂය ඒකක සංවර්ධන වැඩසටහන

''

8 ශ්‍රේණිය	චුම්බක	ඒකකය - 06

A කොටස

(01). පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට නිවැරදි පිළිතුර තෝරා යටින් ඉරක් අඳින්න.

1). චුම්බකවලට ආකර්ෂණය වේ.

i. වීදුරු පටිය ii. යකඩ ඇණය iii. ප්ලාස්ටික් රූල iv. මකනය

2). චුම්බක ද්‍රව්‍ය සඳහා උදාහරණයකි.

i. තඹ ii. ඇළුමිනියම් iii. ෆෙරයිට් iv. පිත්තල

3). ස්ථිර චුම්බක යොදා ඇති උපකරණයකි.

i. විදුලි මෝටරය ii. විදුලි බල්බය iii. තාපන එලකය iv. විදුලි ඉස්ත්‍රික්කය

4). චුම්බකයක සටහන් වී ඇති N අකුරින් නිරූපනය වේ.

i. බටහිර දිශාව ii. උත්තර ධ්‍රැවය iii. දක්ෂිණ ධ්‍රැවය iv. නිරිත දිශාව

5). දණ්ඩ චුම්බකයක් නූලක ආධාරයෙන් නිදහසේ එල්ලූ විට මෙම දිශා ඔස්සේ හැරී පවතී.

i. නැගෙනහිර-බටහිර ii. ඊසාන-නිරිත iii. උතුර-දකුණ iv. වයඹ-ගිණිකොන

6). චුම්බකයක චුම්බක බලය වැඩිපුරම රඳා පවතින ස්ථානයි.

i. චුම්බක ක්ෂේත්‍රය ii. චුම්බක ධ්‍රැව iii. චුම්බක බල රේඛා iv. මේ කිසිවක් නොවේ

7). ස්පර්ශ ක්‍රමයෙන් චුම්බකයක් බවට පත් කළ හැක.

i. තඹ කම්බිය ii. ලී පටිය iii. ප්ලාස්ටික් පෑන iv. ඉදිකටුව

8). දිශා හඳුනා ගැනීමට භාවිතා වේ.

i. අනිලමානය ii. මාලිමාව iii. මල්ටිමීටරය iv. විරාමඝටිකාව

9). චුම්බක දෙකක සජාතීය ධ්‍රැව ළංකළ විට,

i. විකර්ෂණය වේ ii. ආකර්ෂණය වේ iii. වෙනසක් නොවේ iv. කම්පනය වේ

10). චුම්බකත්වය ක්ෂය වන ක්‍රමයක් නොවන්නේ,

i. කම්පනවලට ලක්වීම ii. රත් කිරීම iii. කාඩ්බෝඩ් පෙට්ටියක අසුරා තැබීම iv. කල්ගත වීම

(ල. 10)

B කොටස - රචනා

(02). පහත සඳහන් ද්‍රව්‍ය ඇසුරින් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

යකඩ ඇණය, ගල් කැටය, ඉදිකටුව, කිරල ඇබය, දණ්ඩ චුම්බකය, ෆෙරයිඩ්, ප්ලාස්ටික් රූල

i. චුම්බකයට ආකර්ෂණය වන ද්‍රව්‍ය 2 ක් ලියන්න.

ii. චුම්බකයට ආකර්ෂණය නොවන ද්‍රව්‍ය 2 ක් ලියන්න.

iii. වඩා ප්‍රබල චුම්බක සෑදීමට භාවිතා කළ හැකි ද්‍රව්‍යයක් සඳහන් කරන්න.

iv. සරල මාලිමාවක් සෑදීමට අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය 3 ක් තෝරා ලියන්න.

v. දණ්ඩ චුම්බකයක චුම්බක බලය වැඩිපුරම පවතින ස්ථාන දෙක රූපසටහනක් මගින් නම් කරන්න.

(ල. 10)

පිළිතුරු 3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය

Hasitha Hettiarachchi

(03). A. දණ්ඩ චුම්බකයක් සහ යකඩ කුඩු භාවිතා කර චුම්බක ක්ෂේත්‍ර ඇතිවන අයුරු නිර්ණය කරන ලද ක්‍රියාකාරකම ඇසුරින් පහත අවස්ථාවල දී චුම්බක ක්ෂේත්‍ර ඇතිවන අයුරු ඇඳ දක්වන්න.

i. දණ්ඩ චුම්බකය වටා

ii. සජාතීය ධ්‍රැව අතර

iii. විජාතීය ධ්‍රැව අතර

(ල. 06)

B. දණ්ඩ චුම්බක දෙකක් ගෙන පහත ආකාරය ළං කළ විට දැකගත හැක්කේ ආකර්ෂණයක් ද විකර්ෂණයක් ද යන්න ලියන්න.

i. [S N] [N S] ii. [N S] [S N]

iii. [S N] [S N] iv. [N S] [N S]

(ල. 04)

iv.

(04). පහත සඳහන් හිස්තැන් වලට ගැලපෙන පිළිතුර වරහන් තුළින් තෝරා ලියන්න.
(කම්පනය, ආකර්ෂණය, මෘදුයකඩ, මාලිමාව, ධාරාව, විකර්ෂණය, නික්‍රෝම්, මනඃකල්පිත, ස්ථිර චුම්බක, වානේ)

i. …………………........වල චුම්බකත්වය දිගටම රඳා පවතී.
ii. ස්ථිර චුම්බක සෑදීමට …………………........ හෝ ෆෙරයිට් යොදා ගනියි.
iii. …………………........වලට ලක්වීම නිසා චුම්වකවල චුම්බකත්වය නැති වේ.
iv. චුම්බකවලට …………………........ වන ද්‍රව්‍ය චුම්බක ද්‍රව්‍ය වේ.
v. චුම්බක ක්ෂේත්‍ර පිළිබඳ අනාවරණය සඳහා …………………........ වැදගත් වේ.
vi. …………………........ භාවිතා කර තාවකාලික චුම්බක සාදයි.
vii. විද්‍යුත් ක්‍රමයෙන් ස්ථිර චුම්බකයක් සෑදීමට කිහිපවරක්, වැඩි කාලයක් පරිපථය තුළින් විද්‍යුත් …………………........ යැවිය යුතුය.
viii. චුම්බකයක් වටා චුම්බක බලය නිරූපනය කිරීම සඳහා යොදා ගන්නා …………………........ රේඛා චුම්බක බල රේඛා නම් වේ.
ix. …………………........ චුම්බක ද්‍රව්‍යයකට උදාහරණයකි.
x. චුම්බක දෙකක සජාතීය ධ්‍රැව එකිනෙකට …………………........ වේ. (ල. 10)

(05). i. හැඩය අනුව චුම්බක වර්ග 4 ක නම් ලියන්න.
ii. චුම්බක ද්‍රව්‍ය මගින් ස්ථිර චුම්බක නිර්මාණය කළ හැකි ක්‍රම 02 ක් සඳහන් කරන්න.
iii. විද්‍යුත් චුම්බකයක් සාදන අයුරු රූප සටහනක් ඇඳ නම් කරන්න.
iv. ස්ථිර චුම්බක භාවිතා කරන අවස්ථා 4 ලියන්න. (ල. 10)

නාලන්දා විද්‍යාලය - කොළඹ 10

දෙවන වාරය - ඒකක පරීක්ෂණ ව්‍යාපෘතිය

8 ශ්‍රේණිය | **විද්‍යාව** | **6- චුම්භක**

- **නිවැරදි පිළිතුර තෝරා ඉරක් අඳින්න.**

1) පහත ද්‍රව්‍ය අතරින් චුම්බක ද්‍රව්‍යයක් වන්නේ,

I) මැග්නිසියම් II) නිකල් III) ඇලුමිනියම් IV) තඹ

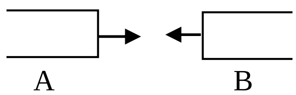
2) චුම්භක පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි වන්නේ,

a) චුම්භකයක් අවට චුම්බක බලය රැඳී ඇති ප්‍රදේශය චුම්භක ක්ෂේත්‍රය

b) චුම්බකයක චුම්භක බලය වැඩිපුර රැඳී ඇත්තේ චුම්භක ධ්‍රැව වලය

I) a පමණි II) b පමණි III) a හා b පමණි IV) සියල්ලම වැරදිය

3) A හා B චුම්භක වේ.



I) A හා B චුම්භක විකර්ශනය වේ.

II) A හා B චුම්භක ආකර්ශනය වේ

III) A හි උත්තර ධ්‍රැවය හා B හි උත්තර ධ්‍රැවය මෙහි දැක්වේ.

IV) A හා B චුම්භක උදාසීන වේ

4) චුම්භක බල රේඛා ගමන් කරනුයේ,

I) උත්තර ධ්‍රැවයේ සිට දක්ෂිණ ධ්‍රැවය දක්වාය

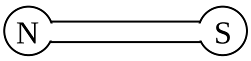
II) දක්ෂිණ ධ්‍රැවයේ සිට උත්තර ධ්‍රැවය දක්වාය

III) බටහිර සිට නැගෙනහිර දක්වාය

IV) නැගෙනහිර සිට බටහිර දක්වාය

5) වඩා ප්‍රබල ස්ථිර චුම්භක නිර්මාණයට භාවිතා කරනුයේ,

I) වානේ II) යකඩ III) ෆෙරයිට් IV) කාබන්

6) 

මෙම චුම්භකය හඳුන්වන්නේ,

I) වලයාකාර චුම්භක II) අශ්වලාඩම් චුම්භක

III) දණ්ඩ චුම්භක IV) ගෝලාග්‍ර චුම්භක

7) චුම්භක ගුණ හානි විය හැකි අවස්ථාවක් නොවන්නේ,

I) දැඩි උෂ්ණත්වයකට ලක්වීම

II) කම්පන වලට ලක්වීම

III) සුරක්ෂිතව ගබඩා කිරීම

IV) කැඩී යාම

8) ස්ථිර චුම්භක භාවිතා නොවන අවස්ථාවක් වන්නේ,

I) මාලිමාවේ II) කුඩා විදුලි මෝටරවල

III) ස්පීකර් වල IV) විද්‍යුත් දොඹකර වල

පිළිතුරු 3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය

9) චුම්භකයකට ආකර්ශනය වන ද්‍රව්‍යයකි.

I) මකනය II) ගල් කැටය III) යකඩ ඇණය IV) ප්ලාස්ටික් රූල

10) මාලිමාවක කටුව,

I) දණ්ඩ චුම්භකයකි II) වලයාකාර චුම්භකයකි

III) U චුම්භකයකි IV) අශ්වලාඩම් චුම්භකයකි

- **හිස්තැන් පුරවන්න.**

I) පෘථිවය වටා පවතින චුම්බකත්වය .... චුම්භකත්වය නම් වේ.

II) පෘථිවිය අභ්‍යන්තරයේ වූ අධික.. නිසා ද්‍රව බවට පත් වූ .... පෘථිවිය අක්ෂය වටා සංසරණය වේ.

III) පෘථිවියේ චුම්භක උතුර පිහිටන්නේ සැබෑ උතුරට මදක් .... දෙසිනි.

IV) සැබෑ උතුර හා චුම්භක උතුර අතර අංශක කිහිපයක .... පවතී.

- **කෙටි පිළිතුරු ලියන්න.**

I) ධ්‍රැව නොදන්නා චුම්භකයක් හා ධ්‍රැව දන්නා චුම්භකයක් භාවිතා කර ධ්‍රැව නොදන්නා චුම්භකයේ ධ්‍රැව හඳුනා ගන්නේ කෙසේද?

II) චුම්භක බල රේඛා යන්න හඳුන්වන්න.

III) සජාතීය ද්‍රැව දෙකක් අසල චුම්භක බල රේඛා පිහිටන ආකාරය ඇඳ පෙන්වන්න.

IV) විද්‍යුත් චුම්භක හඳුන්වන වෙනත් නමක් ලියන්න.

V) ස්ථිර චුම්භක සාදන ප්‍රධාන ආකාර 2 ක් නම් කරන්න.

VI) ඉඳිකටුවක් ස්ථිර චුම්භකයක් බවට පත් කළ හැකි ආකාරය කෙටියෙන් ලියන්න.

එච්.එම්.ඩී.ටී.ජී. හඳපාන්ගොඩ

පිළිතුරු 3 in 1 youtube නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය