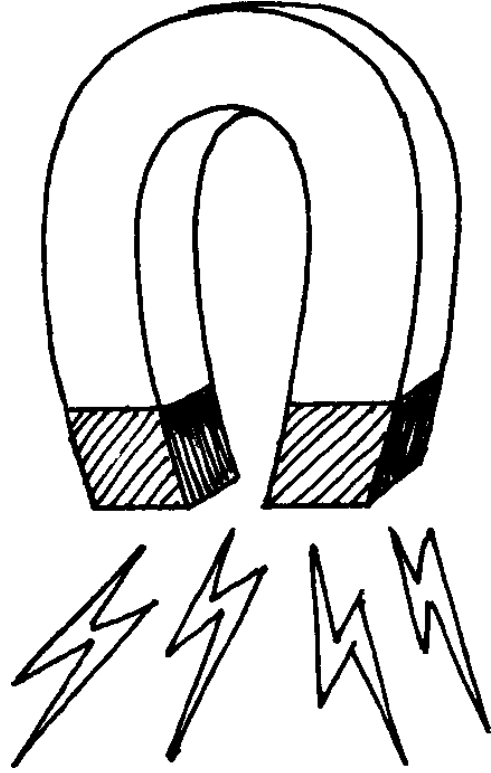


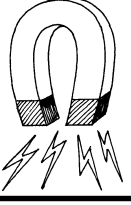
పాఠం 5



అయస్కాంత ఆకర్షణలు

1. అయస్కాంతమంటే ఏమిటి?
2. అయస్కాంత గుణం ఉందా? లేదా?
3. అయస్కాంత ధృవాలు
4. దిక్పాచి ఎలా పనిచేస్తుంది?
5. అయస్కాంతాన్ని తయారు చేయటం
6. ఆకర్షణ? లేక వికర్షణ?
7. అయస్కాంతాలను ఎక్కడ ఉపయోగిస్తారు?

టీచరు సంతకం



అయస్కాంతమంటే ఏమిటి?

1

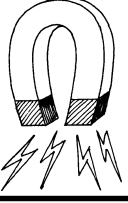
I కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి

1. అయస్కాంత మనగానేమి?
2. అయస్కాంతాల చేత ఆకర్షింపబడే పదార్థాలకు 2 ఉదాహరణలివ్వండి.
3. సహజసిద్ధ అయస్కాంత మనగానేమి?
4. మాగ్నెట్ అనగా నేమి?
5. కృత్రిమ అయస్కాంత మనగా నేమి?

II అయస్కాంతాలకు ఆకర్షించే శక్తి పోకుండా ఉండాలంటే ఎలా జాగ్రత్త పడాలి?

సరైన జవాబులకు () గుర్తు ఉంచండి.

- | | |
|-----------------------------|-----|
| వాటిని జాగ్రత్తగా ఉంచాలి. | () |
| వాటిని వాడకుండా ఉంచాలి. | () |
| వాటిని కింద పడేయకూడదు. | () |
| వాటిమీద గట్టిగా కొట్టకూడదు. | () |
| వాటిని నీటిలో ఉంచాలి. | () |



అయస్కాంత గుణం ఉందా? లేదా?

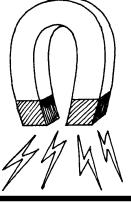
2

I ప్రతి వస్తువును పరీక్షించి ఈకింది పట్టికను పూరించండి.

క్రమ సంఖ్య	పరీక్షించిన పదార్థము	దానిని అయస్కాంతం ఆకర్షించిందా? (అవును/లేదు)
1.	కొయ్య	
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		

II కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

1. పరిశీలించిన పదార్థాలలో అయస్కాంత పదార్థాలు ఏవి?
2. పరిశీలించిన పదార్థాలలో అనాయస్కాంత పదార్థాలు ఏవి?
3. రంపపు పొట్టు, ఇనుప రజను, ఈ రెండూ కలిపిన మిశ్రమంలో నుంచి నువ్వు ఇనుప ముక్కల్ని ఎలా వేరు చేస్తావు?
4. ఒక పేపరుతో చుట్టబడిన అయస్కాంతం ఇనుమును ఆకర్షిస్తుందా?



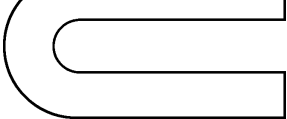
అయస్కాంత ధృవాలు

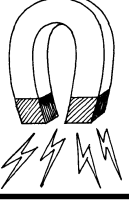
3

I దండ అయస్కాంతం

1. ఇది దండ అయస్కాంతం చిత్రం.
ఇనుపరజను దానికి ఎక్కడ అంటుకుందో చూపండి.
2. అయస్కాంతంలో ఎక్కువ ఇనుపరజను ఎక్కడ అంటుకుంది?
3. అయస్కాంతంలో ఎక్కడ ఇనుపరజను దాదాపు అంటుకోలేదు?
4. దండ అయస్కాంతం చిత్రం గీసి ధృవాలకు పెన్సిలుతో షేడింగ్ ఇవ్వండి.
5. దండ అయస్కాంతంలో ఎన్ని ధృవాలుంటాయి?

II గుర్రపునాడ అయస్కాంతం

1. ఇది గుర్రపునాడ అయస్కాంతం చిత్రం.
దానికి ఇనుపరజను ఎక్కడ అంటుకున్నదో చూపండి. 
2. గుర్రపునాడ అయస్కాంతం ఏ భాగంలో ఎక్కువ రజను అంటుకున్నది?
3. ఇనుపరజను అయస్కాంతంలో దాదాపు అంటుకోని స్థలం ఏది?
4. గుర్రపునాడ అయస్కాంత చిత్రం గీసి, దానిమీద ధృవాలను మీరు పెన్సిలుతో షేడింగ్ చేసి చూపండి.
5. గుర్రపునాడ అయస్కాంతానికి ఎన్ని ధృవాలున్నాయి?
6. అయస్కాంత ధృవాలు అంటే ఏమి?



దిక్కుచి ఎలా పనిచేస్తుంది?

4

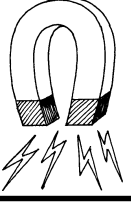
I కింది ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

1. అయస్కాంతానికి ఎన్ని ధృవాలున్నాయి?
2. అయస్కాంతంలో ఉత్తర ధృవమేది?
3. అయస్కాంతంలో దక్షిణ ధృవమేది?
4. అయస్కాంతం యొక్క దిశాధర్మం అనగానేమి?
5. దిక్కుచిని దేనికి ఉపయోగిస్తారు?

II కింది ఖాళీలను పూర్తి చేయండి. ఇప్పుడే చదివిన పాఠంలో ఉన్న పదాలను మీరు ఉపయోగించవచ్చు.

దిక్కుచిలోని సూది ఎల్లప్పుడూ _____ ని చూపుతుంది.

దిక్కుచిలో _____ ని ఉత్తరం 'N' వైపుకు తిప్పితే మనకు మిగిలిన దిక్కులను గురించి తెలుస్తుంది.



అయస్కాంతాన్ని తయారు చేయటం

5

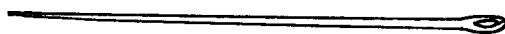
I ఈ కింది ప్రశ్నలకు జవాబివ్వ :

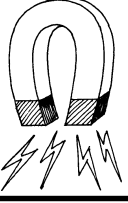
1. సూది అయస్కాంత ప్రేరణ చేయక ముందు ఇనుపరజను ఆకర్షించిందా?
2. అయస్కాంత ప్రేరణ తర్వాత సూది ఇనుపరజను ఆకర్షించిందా?
3. కొయ్యపుల్ల అయస్కాంత ప్రేరణకు ముందు ఇనుపరజను ఆకర్షించిందా?
4. పుల్ల అయస్కాంత ప్రేరణ ప్రయత్నం తర్వాత ఇనుపరజను ఆకర్షించిందా?
5. అయస్కాంత ప్రేరణ అంటే ఏమి?

II ఈ కింది ఖాళీలను భర్తీ చేయండి.

1. అయస్కాంతీకృత సూది ధృవాలు _____ ఉన్నాయి. (మధ్యలో, చివరలో)
2. అయస్కాంతీకృత సూది ధృవాలు _____ (తక్కువ, ఎక్కువ) రజను ఆకర్షిస్తాయి.
3. సూదిని _____ (అయస్కాంత/ అనయస్కాంత) పదార్థంతో చేశారు.
దానిని అయస్కాంత ప్రేరణ _____ (చేయగలము/ చేయలేము)
4. కొయ్యపుల్లను _____ (అయస్కాంత/అనయస్కాంత) పదార్థంతో చేశారు.
దానిని అయస్కాంత ప్రేరణ _____ (చేయగలము/ చేయలేము)
5. కేవలం _____ (అయస్కాంత/అనయస్కాంత) పదార్థాలను మాత్రమే అయస్కాంత ప్రేరణ చేయగలము.

III అయస్కాంతీకృత సూది చిత్రం ఉన్నది. దానిలో ధృవాలను గుర్తింపుము.





ఆకర్షణ? లేక వికర్షణ?

6

I రెండు అయస్కాంత ధృవాలను ఒకదానికొకటి ఎదురుగా పెట్టినప్పుడు ఏం జరుగుతుందో గమనించండి. కింది పట్టికను పూరించండి.

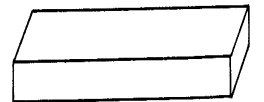
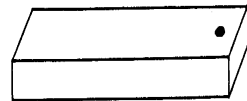
వరుస	ఎడమచేతి అయస్కాంతం	కుడిచేతి అయస్కాంతం	ఆకర్షణ లేక - కర్షణ?
1.	ద <input type="text"/> ఉ	ఉ <input type="text"/> ద	
2.	ద <input type="text"/> ఉ	ద <input type="text"/> ఉ	
3.	ఉ <input type="text"/> ద	ద <input type="text"/> ఉ	
4.	ఉ <input type="text"/> ద	ఉ <input type="text"/> ద	

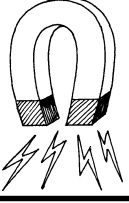
II పట్టికలోని సమాచారం వాడి ఈ కింది ఖాళీలను పూరించండి.

- సజాతి ధృవాలు ఎదురయినప్పుడు అయస్కాంతాలు _____
(ఆకర్షించుకుంటాయి/ వికర్షించుకుంటాయి)
- విజాతి ధృవాలు ఎదురయినప్పుడు అయస్కాంతాలు _____
(ఆకర్షించుకుంటాయి/ వికర్షించుకుంటాయి)

III ఆలోచించి ఈ ప్రశ్నలకు జవాబు రాయండి.

- అయస్కాంతం రెండు ధృవాలు ఇనుప ముక్కను ఆకర్షిస్తుందా?
- అయస్కాంతం రెండు ధృవాలు మరొక అయస్కాంతపు ఉత్తరధృవంను ఆకర్షిస్తుందా?
- అయస్కాంతం రెండు ధృవాలు మరొక అయస్కాంతపు దక్షిణధృవంను ఆకర్షిస్తుందా?
- నీ దగ్గర ఓక పాత అయస్కాంత ఉంది. దాని ఉత్తర ధృవం చూపే చుక్క లేదు. ఇంకొక అయస్కాంత ఉపయోగించి దాని ఉత్తర ధృవం ఎలా కనిపెడతావు?

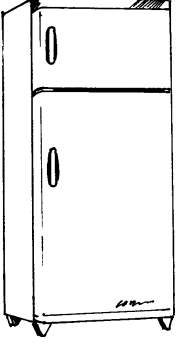




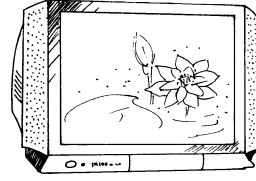
అయస్కాంతాలను ఎక్కడ ఉపయోగిస్తారు?

7

అయస్కాంతాలతో ఆడుకోవచ్చు. మనం వాడే అనేక పరికరాల్లో కూడ అయస్కాంతాలు వాడుతారు. లోపల అయస్కాంతం ఉన్న కొన్ని పరికరాలు, వాటి పేర్లు చెప్పగలవేమో ప్రయత్నించు :



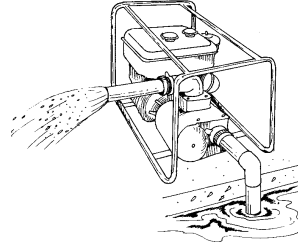
నేను పదార్థాలను చల్లగా
ఉంచుతాను



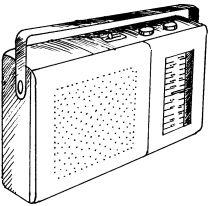
నాలో మీరు చలనచిత్రాలను
చూడవచ్చు



నన్ను వాడితే, మీ గొంతు
రెట్టింపవుతుంది



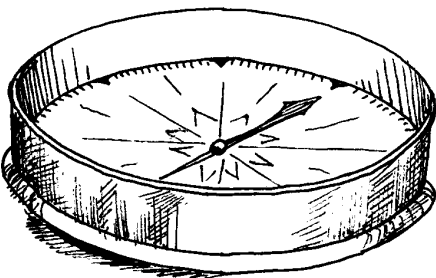
భూగర్భంలో ఉన్న నీటిని
నేను పైకి తోడుతాను



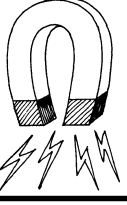
నా ద్వారా మీరు పాటల్ని
విసగలరు



దూరంలో ఉన్న వ్యక్తులతో
మాట్లాడటానికి నేను మీకు
సహాయపడతాను



దిక్కు లేనివారికి నేనే దిక్కును చూపిస్తాను _____



మూల్యాంకనం

I వీటిలో వేటికి అయస్కాంత శక్తి ఉన్నది? వేటికి అయస్కాంత శక్తి లేదు? కింది పట్టికను పూరించండి.

ప్లాస్టిక్, కొయ్య, ఉక్కు, ఇనుము, కాగితం,
గుడ్డముక్క, అల్యూమినియం

అయస్కాంత పదార్థాలు	అనయస్కాంత పదార్థాలు

II ఈ కింది వాక్యాలలో ఖాళీలను భర్తీ చేయండి.

1. అయస్కాంతానికెప్పుడూ _____ ధృవాలుంటాయి.
2. మనుష్యులు చేసిన అయస్కాంతాన్ని _____ అయస్కాంతమంటారు.
3. సజాతి ధృవాలు _____
4. నావికులు దిక్కులు కనిపెట్టేందుకు _____ వాడుతారు.
5. _____, _____ వస్తువులలో అయస్కాంతం ఉంటుంది.

III ఈ కింది వాక్యాలు సరయినవా? కాదా తెలపండి.

1. బార్ అయస్కాంతాన్ని ఇనుపరజను దగ్గరకు తెస్తే రజను అయస్కాంతపు మధ్యలో అతుక్కుంటుంది.
2. అయస్కాంతాలెప్పుడూ బార్ (కడ్డీ) ఆకారంలో ఉంటాయి.
3. వేలాడదీసిన అయస్కాంతం నిశ్చలమయినప్పుడు ఉత్తర దక్షిణాలనే చూపుతుంది.
4. అనయస్కాంత పదార్థాన్ని అయస్కాంతంగా మార్చవచ్చు.
5. కాగితముక్కను బార్ అయస్కాంతంతో అయస్కాంతీకరణ చేయవచ్చు.

IV క్రింది ప్రశ్నలకు క్లుప్తంగా జవాబు రాయండి.

1. రంపపు పొట్టు, ఇనుప రజను కలసిన మిశ్రమంలో నుండి ఇనుప రజను ఎలా వేరు చేస్తారు.

2. మీ దగ్గర ఒక ఇనుప ముక్క ఉంది. దిక్కుచిని ఉపయోగించి అది అయస్కాంతీకరణ చేయబడిందో లేదో ఎలా తెలుసుకుంటారు