

13 - అయస్కాంతం మరియు విద్యుత్

మనం నేర్చుకున్నది:

- 1) ఐరన్ అయస్కాంతం వైపు ఆకర్షించబడుతుంది, కాబట్టి ప్రాగ్నర్ నుండి ఇనుము ముక్కలను వేరు చేయడానికి అయస్కాంతం ఉపయోగించబడుతుంది.
- 2) అయస్కాంతం యొక్క రెండు చివర్లలో ఆకర్షణ శక్తి ఎక్కువగా ఉంటుంది. ఈ రెండు చివరలను అయస్కాంత ధృవాలు అంటారు.
- 3) అయస్కాంత చర్య యొక్క ఆకర్షణ శక్తి వున్నంత వరకు, ఈ క్షేత్రాన్ని అయస్కాంత క్షేత్రం అంటారు.
- 4) ఇనుము వస్తువులను అయస్కాంతాలుగా మార్చడం సాధ్యమవుతుంది.
- 5) విద్యుత్తును ఉపయోగించడం ద్వారా, అయస్కాంతం యొక్క లక్షణాలను ఇనుము లో సృష్టించవచ్చు, దీనిని విద్యుదయస్కాంతం అంటారు.
- 6) ఏదైనా అయస్కాంత పదార్థం (ఇనుము వంటిది) చుట్టూ విద్యుత్ ప్రవాహం వెళ్ళినప్పుడు, ఆ పదార్థం అయస్కాంతత్వాన్ని పొందుతుంది. విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని ఆపివేసిన వెంటనే ఈ అయస్కాంతత్వం ముగుస్తుంది.
- 7) వైర్, బ్యాటరీ సెల్, స్రూ మరయు అయస్కాంతం సహాయంతో, మనము వృత్తాకార మోటార్‌ను తయారు చేయవచ్చు.
- 8) ఒక వాహక పదార్థం (విద్యుత్తు వాహకం)లో అయస్కాంత క్షేత్రం ప్రభావం తీసుకువస్తే, ఒక రకమైన శక్తి దానిపై పనిచేస్తుంది. ఎలక్ట్రిక్ ఫోర్స్ మరియు మాగ్నెటిక్ ఫోర్స్ ఒకదానిపై ఒకటి 90 డిగ్రీ కోణం చేస్తాయి, దీని కారణంగా అయస్కాంతం మరియు దానిపై ఉన్న క్లిప్ తిరగడం ప్రారంభమవుతుంది.

ప్ర. 1. సమాధానాన్ని ఒక వాక్యంలో రాయండి.

- 1) అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని ఏమని పిలుస్తారు?

- 2) ఎలక్ట్రిక్ మోటార్ ఆధారంగా పనిచేసే యంత్రాలకు పేరు పెట్టండి?

- 3) విద్యుదయస్కాంతం అంటే ఏమిటి?

ప్ర. 2. ఖాళీలు పూరింపుము

- 1) అయస్కాంత పదార్థం చుట్టూ _____ పదార్థం గుండా వెళ్ళినప్పుడు అయస్కాంత శక్తిని పొందుతుంది.

2) మోటార్లో _____ శక్తి మరియు _____ 90° ఒకదానిపై ఒకటి శక్తి భిన్నం కోణంలో పని చేస్తుంది.

3) మంచి విద్యుత్ యొక్క కండక్టర్ ఉన్నప్పుడు _____ (క్షేత్రం) ఫీల్డ్ ప్రభావంలోకి వస్తే, దానిపై పనిచేసే శక్తి లో తేడా వస్తుంది.

ప్ర. 3. సమాధానాన్ని క్లుప్తంగా రాయండి.

1) అయస్కాంతశక్తి యొక్క రేఖల ప్రయోగంలో, అయస్కాంతం యొక్క రెండు చివర్లలో భల రేకలు పెద్ద పరిమాణంలో కనిపిస్తాయి, ఎందుకు?

2) ఎలక్ట్రిక్ మోటార్ సూత్రాన్ని వివరించండి.

ప్ర. 4. పటం సహాయంతో అయస్కాంత శక్తి రేఖలను చూపించండి.