

१) चुंबकीकरण म्हणजे काय?

चुंबकीकरण म्हणजे एखाद्या पदार्थाला चुंबकीय गुणधर्म प्राप्त होण्याची प्रक्रिया. जेव्हा एखादा पदार्थ बाह्य चुंबकीय क्षेत्राच्या संपर्कात येतो, तेव्हा त्याच्या आत चुंबकीय क्षण (magnetic moments) संरेखित होतात, यालाच चुंबकीकरण म्हणतात.

२) चुंबकीकरणाचे प्रकार

चुंबकीकरण तीन प्रमुख प्रकारचे असते:

1. **उत्स्फूर्त चुंबकीकरण (Spontaneous Magnetisation)** – काही पदार्थ नैसर्गिकरित्या चुंबकीय असतात, जसे की लोखंड (Iron), निकेल (Nickel), आणि कोबाल्ट (Cobalt).
2. **प्रेरित चुंबकीकरण (Induced Magnetisation)** – जेव्हा एखादा पदार्थ बाह्य चुंबकीय क्षेत्राच्या संपर्कात येतो, तेव्हा तो तात्पुरता चुंबकीय होतो.
3. **स्थायी चुंबकीकरण (Permanent Magnetisation)** – काही पदार्थ चुंबकीय क्षेत्र काढून टाकल्यानंतरही चुंबकीय गुणधर्म टिकवून ठेवतात.

३) चुंबकीकरणाची वैशिष्ट्ये आणि गुणधर्म

- चुंबकीय क्षेत्र तयार होते – चुंबकीकृत पदार्थाभोवती चुंबकीय क्षेत्र तयार होते.
- **लोहचुंबकत्व (Ferromagnetism)** – काही पदार्थ बाह्य चुंबकीय क्षेत्राविना देखील चुंबकीय राहतात.
- **प्रतिचुंबकत्व (Diamagnetism)** – काही पदार्थ बाह्य चुंबकीय क्षेत्रापासून परावर्तित होतात.
- **अनुचुम्बकीय (Paramagnetism)** – काही पदार्थ अल्प प्रमाणात चुंबकीय गुणधर्म दर्शवतात.



४) चुंबकीकरणाचे उपयोग व अनुप्रयोग

(अ) इलेक्ट्रॉनिक्स आणि तंत्रज्ञान:

- हार्ड डिस्क, मेमरी स्टोरेज डिव्हाइसेस
- ट्रान्सफॉर्मर आणि मोटर
- विद्युतजनित्र (Generator) आणि चुंबकीय संवेदक (Magnetic Sensors)

(ब) वैद्यकीय क्षेत्र:

- MRI (Magnetic Resonance Imaging) स्कॅनर
- चुंबकीय थेरेपी आणि आरोग्य उपकरणे

(क) औद्योगिक आणि अभियांत्रिकी:

- क्रेनमध्ये धातू उचलण्यासाठी चुंबकांचा वापर
- स्टील उद्योगात मेटल पृथक्करण
- ऑटोमोटिव्ह आणि रोबोटिक्समध्ये चुंबकीय ब्रेक आणि क्लच

(ड) दैनंदिन जीवनात:

- चुंबकीय तक्ते आणि सुई (Magnetic Compass)
- रेफ्रिजरेटरचे दरवाजे
- खेळण्यांमध्ये आणि विविध उपकरणांमध्ये चुंबकाचा वापर

चुंबकांचे सामान्य आकार आणि त्यांचे उपयोग:

1. सरळ पट्टीसारखा चुंबक (Bar Magnet)

- आकार: लांबट आणि सरळ



- **उपयोग:** भौतिकशास्त्र प्रयोगशाळा, कॉम्पास (दिशादर्शक), शैक्षणिक उद्देश

2. घोड्याच्या नालासारखा चुंबक (Horseshoe Magnet)

- **आकार:** घोड्याच्या नालासारखा व वक्र
- **उपयोग:** शक्तिशाली चुंबकीय क्षेत्र निर्माण करण्यासाठी, औद्योगिक क्षेत्र, मोटर्स

3. सिलेंडर आकाराचा चुंबक (Cylinder Magnet)

- **आकार:** गोलसर, नळी किंवा दंडगोलाकृती
- **उपयोग:** इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे, सेन्सर, मोटर

4. गोळ्यासारखा चुंबक (Spherical Magnet)

- **आकार:** पूर्णपणे गोलसर
- **उपयोग:** प्रयोग, खेळणी, मॅग्नेटिक आर्ट

5. डिस्क आकाराचा चुंबक (Disc Magnet)

- **आकार:** सपाट आणि गोलसर
- **उपयोग:** इलेक्ट्रॉनिक उपकरणे, स्पीकर, हार्ड डिस्क

6. रिंग आकाराचा चुंबक (Ring Magnet)

- **आकार:** वर्तुळाकृती आणि मध्ये छिद्र
- **उपयोग:** लाऊडस्पीकर, इंडक्शन मोटर, सेन्सर

7. ब्लॉक चुंबक (Block Magnet)

- **आकार:** आयताकृती किंवा चौकोनी
- **उपयोग:** औद्योगिक वापर, बांधकाम, दरवाजे आणि फर्निचर

चुंबकाचा आकार आणि त्यावर परिणाम:

स्पर्धाBook

- आकारानुसार चुंबकाच्या शक्तीचे वितरण ठरते.
- मोठ्या आकाराचे चुंबक अधिक शक्तिशाली असतो.
- लहान चुंबक सूक्ष्म उपकरणांमध्ये वापरला जातो.

1) चुंबकीय क्षेत्रातील चुंबकीय पदार्थाच्या चुंबकीय क्षमतेचे मापन कोणत्या परिमाणाने केले जाते?

- a) चुंबकीय क्षेत्राची तीव्रता
- b) चुंबकीय प्रेरण
- c) चुंबकीय संवेदनक्षमता
- d) चुंबकीय प्रवाह

उत्तर: c) चुंबकीय संवेदनक्षमता

2) चुंबकीय क्षेत्रातील मृदु लोखंडी पदार्थाच्या चुंबकीय गुणधर्माचे वर्णन कोणत्या प्रकारे केले जाते?

- a) फेरोमॅग्नेटिक
- b) पॅरामॅग्नेटिक
- c) डायमॅग्नेटिक
- d) अँटीफेरोमॅग्नेटिक

उत्तर: a) फेरोमॅग्नेटिक

3) चुंबकीय क्षेत्रातील फेरोमॅग्नेटिक पदार्थाची चुंबकीय संवेदनक्षमता तापमान वाढल्यास कशी बदलते?

- a) वाढते
- b) कमी होते



c) बदलत नाही

d) प्रथम वाढते, नंतर कमी होते

उत्तर: b) कमी होते

4) चुंबकीय क्षेत्राची SI पद्धतीतील एकक काय आहे?

अ) गॉस

ब) टेस्ला

क) हेन्री

ड) वेबर

उत्तर: ब) टेस्ला

5) फेरोचुंबकीय पदार्थांचे एक उदाहरण कोणते?

अ) तांबे

ब) अल्युमिनियम

क) लोह

ड) सिलिकॉन

उत्तर: क) लोह

6) चुंबकीय क्षेत्रात ठेवलेल्या पदार्थाच्या चुंबकीय गुणधर्माचे मापन कोणत्या प्रमाणाने केले जाते?

अ) चुंबकीय भेदनक्षमता

ब) चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता

क) चुंबकीय फ्लक्स

ड) चुंबकीय प्रेरण



उत्तर: अ) चुंबकीय भेदनक्षमता

7) चुंबकीय क्षेत्रातील रेषा कोणत्या दिशेने प्रवास करतात?

- अ) दक्षिण ध्रुवापासून उत्तर ध्रुवाकडे
- ब) उत्तर ध्रुवापासून दक्षिण ध्रुवाकडे
- क) केंद्रापासून बाहेर
- ड) बाहेरून केंद्राकडे

उत्तर: ब) उत्तर ध्रुवापासून दक्षिण ध्रुवाकडे

8) चुंबकीय क्षेत्रातील एका पदार्थाची चुंबकीय संवेदनक्षमता (Magnetic Susceptibility) नकारात्मक असल्यास, तो पदार्थ कोणत्या प्रकारचा आहे?

- अ) फेरोचुंबकीय
- ब) डायामॅग्नेटिक
- क) पॅरामॅग्नेटिक
- ड) अर्धचुंबकीय

उत्तर: ब) डायामॅग्नेटिक

9) चुंबकीय क्षेत्रातील लूपमध्ये प्रवाहित होणाऱ्या विद्युत प्रवाहामुळे तयार होणाऱ्या चुंबकीय क्षेत्राची दिशा कोणत्या नियमाने निश्चित केली जाते?

- अ) फ्लेमिंगचा उजवा हात नियम
- ब) फ्लेमिंगचा डावा हात नियम
- क) अँपेअरचा नियम
- ड) हँडच्या उजव्या हाताचा नियम

उत्तर: ड) हँडच्या उजव्या हाताचा नियम



10) चुंबकीय क्षेत्रातील एका पदार्थाची चुंबकीय भेदनक्षमता 1 पेक्षा कमी असल्यास, तो पदार्थ कोणत्या प्रकारचा आहे?

- अ) फेरोचुंबकीय
- ब) डायामॅग्नेटिक
- क) पॅरामॅग्नेटिक
- ड) अर्धचुंबकीय

उत्तर: ब) डायामॅग्नेटिक

11) चुंबकीय क्षेत्रातील एका पदार्थाची चुंबकीय संवेदनक्षमता 1 पेक्षा जास्त असल्यास, तो पदार्थ कोणत्या प्रकारचा आहे?

- अ) फेरोचुंबकीय
- ब) डायामॅग्नेटिक
- क) पॅरामॅग्नेटिक
- ड) अर्धचुंबकीय

उत्तर: क) पॅरामॅग्नेटिक

12) चुंबकीय क्षेत्रातील एका पदार्थाची चुंबकीय भेदनक्षमता खूप जास्त असल्यास, तो पदार्थ कोणत्या प्रकारचा आहे?

- अ) फेरोचुंबकीय
- ब) डायामॅग्नेटिक
- क) पॅरामॅग्नेटिक
- ड) अर्धचुंबकीय

उत्तर: अ) फेरोचुंबकीय



स्पर्धाBook

वरील प्रश्न आणि उत्तरे MPSC परीक्षेच्या तयारीसाठी उपयुक्त ठरतील. अधिक सरावासाठी, आपण स्पर्धाबुकचा वापर करा.

सरळ सेवा भरती
TCS - IBPS

- पिबरी विधवा महाभागवतिका
- राज्य उत्पादन शुल्क
- नगर परिषद
- तलाठी परीक्षा
- आरोग्य विभाग ग्रुप
- विन्या परिषद आरोग्य विभाग
- पीटवणुकी
- वनरक्षक

सर्व परीक्षांची PYQ SERIES
फक्त रु 1 मध्ये

Google Play
SpardhaBook
SpardhaBook EdTech LLP

SpardhaBook
SpardhaBook1
SpardhaBook
SpardhaBook

QR Code

MPSC

या सर्व परीक्षांचे PYQ SERIES
AT JUST Rs 1 ONLY

Limited time offer

स्पर्धाBook
वर करा सर्व परीक्षांची तयारी एकाच प्लॅटफॉर्मवरती

QR Code

Download Android app
Google Play
SpardhaBook
SpardhaBook EdTech LLP

SpardhaBook
SpardhaBook
SpardhaBook1