Under CSR Support by ipca | Foundation missiongyan

अध्याय - 4 | गतिमान आवेश और चुम्बकत्व

QUIZ PART-01

1. **ओरस्टेड ने किस घटना का प्रदर्शन किया?**
   A. धारा से ऊष्मा का उत्पन्न होना
   B. धारा से चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होना
   C. धारा से प्रकाश उत्पन्न होना
   D. धारा से ध्वनि उत्पन्न होना (B)

व्याख्या : ओरस्टेड ने दिखाया कि जब चालक तार में धारा प्रवाहित होती है तो उसके चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न हो जाता है।

2. **जब चालक तार में धारा प्रवाहित नहीं होती, तब चुम्बकीय सूई कैसी रहती है?**
   A. तीव्र गति से घूमती है
   B. कुछ नहीं होता, स्थिर रहती है
   C. उत्तर की ओर झुक जाती है
   D. दक्षिण की ओर झुक जाती है (B)

व्याख्या : बिना धारा के चालक तार के आसपास चुम्बकीय क्षेत्र नहीं बनता, इसलिए सूई स्थिर रहती है।

3. **धारा की दिशा बदलने पर चुम्बकीय सूई का विचलन कैसा होगा?**
   A. विचलन समाप्त हो जाता है
   B. सूई विपरीत दिशा में विचलित होती है
   C. सूई में कोई परिवर्तन नहीं होता
   D. सूई तेजी से घूमने लगती है (B)

व्याख्या : धारा की दिशा बदलने पर चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा भी बदलती है, इसलिए सूई विपरीत दिशा में मुड़ती है।

4. **दायाँ हाथ नियम किसके लिए प्रयोग होता है?**
   A. बल की परिमाण ज्ञात करने हेतु
   B. चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने हेतु
   C. धारा का मान ज्ञात करने हेतु
   D. आवेश की दिशा ज्ञात करने हेतु (B)

व्याख्या : दाएँ हाथ के नियम द्वारा चालक तार के चारों ओर बनने वाले चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात की जाती है।

5. **किस नियम में कहा गया है कि यदि धारा दक्षिण से उत्तर की ओर हो तो सूई पश्चिम की ओर विचलित होगी?**
   A. SNOW नियम
   B. दायाँ हाथ नियम
   C. फ्लेमिंग का बायाँ हाथ नियम
   D. मैक्सवेल का स्क्रू नियम (A)

व्याख्या : SNOW नियम के अनुसार S → N दिशा की धारा सूई में W दिशा का विचलन उत्पन्न करती है।

6. **फ्लेमिंग के बाएँ हाथ के नियम से क्या ज्ञात किया जाता है?**
   A. धारा की दिशा
   B. क्षेत्र की दिशा
   C. बल की दिशा
   D. आवेश की दिशा (C)

व्याख्या : फ्लेमिंग के बाएँ हाथ का नियम चुम्बकीय क्षेत्र में गतिमान आवेश या धारावाही तार पर लगने वाले बल की दिशा बताता है।

7. **चुम्बकीय क्षेत्र किस प्रकार की राशि है?**
   A. अदिश
   B. सदिश
   C. अदिश एवं सदिश दोनों
   D. इनमें से कोई नहीं (B)

व्याख्या : चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण और दिशा दोनों होते हैं, इसलिए यह सदिश राशि है।

8. **चालक तार में धारा की प्रबलता बढ़ाने पर चुम्बकीय क्षेत्र में क्या परिवर्तन होता है?**
   A. घटता है
   B. समाप्त हो जाता है
   C. बढ़ता है
   D. कोई प्रभाव नहीं पड़ता (C)

व्याख्या : धारा बढ़ाने पर चुम्बकीय क्षेत्र का परिमाण भी बढ़ जाता है।

9. **मैक्सवेल के 'स्क्रू नियम' का उद्देश्य क्या बताना है?**
   A. धारा की दिशा
   B. क्षेत्र की दिशा
   C. बल की दिशा
   D. परिपथ का प्रतिरोध (B)

व्याख्या : स्क्रू नियम से यह ज्ञात होता है कि धारा की दिशा के साथ स्क्रू घुमाने पर घूमने की दिशा ही चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा होती है।

10. **ओरस्टेड के प्रयोग से कौन-सा निष्कर्ष प्राप्त होता है?**
   A. धारा केवल ऊष्मा उत्पन्न करती है
   B. धारा का कोई प्रभाव नहीं होता
   C. धारा चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न करती है
   D. धारा केवल प्रकाश उत्पन्न करती है (C)

व्याख्या : इस प्रयोग से स्पष्ट होता है कि विद्युत धारा अपने चारों ओर चुम्बकीय क्षेत्र पैदा करती है।

मिशन ज्ञान जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें! 100% FREE! Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES Download Mission Gyan App