

अध्याय – 12 | विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव

QUIZ PART-01

- विद्युत धारा के चुंबकीय प्रभाव की खोज किसने की थी?
A. न्यूटन B. फैराडे
C. मैक्सवेल D. ऑस्टेड (D)

व्याख्या: ऑस्टेड ने यह खोज की थी कि विद्युत धारा से चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है।

- जब किसी चालित तार में धारा प्रवाहित होती है, तो उसके चारों ओर क्या उत्पन्न होता है?
A. विद्युत क्षेत्र B. तापीय ऊर्जा
C. चुंबकीय क्षेत्र D. ध्वनि तरंगें (C)

व्याख्या: विद्युत धारा प्रवाहित होने पर चालित तार के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है।

- चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ किस दिशा में होती हैं?
A. दक्षिण से उत्तर B. उत्तर से दक्षिण
C. उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव बाहर और अंदर दक्षिण से उत्तर
D. कोई निश्चित दिशा नहीं (C)

व्याख्या: चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ बाहर की ओर उत्तरी ध्रुव से दक्षिणी ध्रुव की ओर और अंदर दक्षिण से उत्तर की ओर होती हैं।

- चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को क्यों नहीं काटतीं?
A. क्योंकि वे समान दिशा में होती हैं
B. क्योंकि तब दो दिशाएं संभव हो जाएंगी
C. क्योंकि वे सीधी होती हैं
D. क्योंकि वे परिपथ में होती हैं (B)

व्याख्या: यदि वे एक-दूसरे को काटेंगी तो उस बिंदु पर दो दिशाएं होंगी, जो संभव नहीं है।

- चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता किस पर निर्भर करती है?
A. क्षेत्र की दूरी पर B. धारा की दिशा पर
C. चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं की संख्या पर
D. चालित तार की लंबाई पर (C)

व्याख्या: चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता रेखाओं की सघनता (संख्या) पर निर्भर करती है।

- किसी चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए कौन-सा नियम प्रयोग किया जाता है?

- A. न्यूटन का नियम B. SNOW नियम
C. मैक्सवेल स्कू नियम D. दोनों (B) और (C) (D)

व्याख्या: मैक्सवेल का स्कू नियम और SNOW नियम दोनों से दिशा ज्ञात की जाती है।

- SNOW नियम में 'S' का अर्थ क्या है?

- A. सर्दी B. दक्षिण
C. स्पीड D. स्टील (B)

व्याख्या: SNOW नियम में S = South (दक्षिण) दर्शाता है।

- दायें हाथ के अंगूठे नियम के अनुसार, अंगूठा किस दिशा को दर्शाता है?

- A. चुंबकीय क्षेत्र की दिशा B. धारा की दिशा
C. बल की दिशा D. रेखाओं की दिशा (B)

व्याख्या: दायें हाथ के अंगूठे का दिशा धारा की दिशा को दर्शाता है।

- किसी चालित तार में यदि धारा की दिशा बदल दी जाए, तो चुंबकीय क्षेत्र की दिशा—

- A. अपरिवर्तित रहती है B. उलट जाती है
C. समाप्त हो जाती है D. बढ़ जाती है (B)

व्याख्या: धारा की दिशा बदलने पर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा भी बदल जाती है।

- किसी विद्युत धारावाही तार में धारा की तीव्रता बढ़ाने पर चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता—

- A. घटती है B. बढ़ती है
C. समाप्त हो जाती है
D. कोई अंतर नहीं पड़ता (B)

व्याख्या: धारा की तीव्रता बढ़ाने पर चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता भी बढ़ जाती है।