

1. एक सीध में विद्युत धारा प्रवाहित चालक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं का आकार कैसा होता है?
- A. सीधी रेखाएँ B. विकिरणीय रेखाएँ
C. समकेन्द्रीय वृत्त D. समांतर रेखाएँ (C)

व्याख्या: धारा-प्रवाही तार के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ समकेन्द्रीय वृत्तों के रूप में होती हैं।

2. किसी चालक में प्रवाहित धारा के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा ज्ञात करने के लिए कौन-सा नियम प्रयुक्त होता है?
- A. फ्लेमिंग का बाएँ हाथ का नियम
B. दाहिने हाथ के अंगूठे का नियम
C. एम्पीयर का परिपथीय नियम
D. ओम का नियम (B)

व्याख्या: दाहिने हाथ के अंगूठे का नियम चुंबकीय क्षेत्र की दिशा को दर्शाता है।

3. यदि चालक में प्रवाहित धारा को बढ़ा दिया जाए, तो चुंबकीय क्षेत्र पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- A. अपरिवर्तित रहेगा B. कमजोर हो जाएगा
C. मजबूत हो जाएगा D. दिशा बदल जाएगी (C)

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

4. विद्युतचुंबक बनाने के लिए किस पदार्थ का उपयोग किया जाता है?
- A. ऐल्युमिनियम B. तांबा
C. सॉफ्ट आयरन D. प्लास्टिक (C)

व्याख्या: सॉफ्ट आयरन आसानी से चुम्बकित होता है और शीघ्रता से चुम्बकीयता खो देता है।

5. परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र की दिशा कैसी होती है?
- A. विकिरणीय B. संकेन्द्रित
C. वृत्तीय D. समांतर सीधी रेखाएँ (D)

व्याख्या: परिनालिका के अंदर चुंबकीय क्षेत्र की रेखाएँ समांतर होती हैं जो एक समान क्षेत्र दर्शाती हैं।

6. विद्युत परिपथ में फ्यूज का कार्य क्या है?
- A. धारा के प्रवाह को रोकना B. अत्यधिक धारा से सुरक्षा
C. वोल्टेज में गिरावट D. प्रतिरोध परिवर्तन (B)

व्याख्या: अत्यधिक धारा प्रवाह पर फ्यूज पिघलकर परिपथ को तोड़ देता है।

7. निम्नलिखित में से कौन-सा यंत्र चुंबकीय क्षेत्र में धारा प्रवाहित चालक पर बल के सिद्धांत पर कार्य करता है?
- A. ट्रांसफार्मर B. विद्युत मोटर
C. बैटरी D. गैल्वेनोमीटर (B)

व्याख्या: विद्युत मोटर इस सिद्धांत पर कार्य करती है कि चालक पर चुंबकीय बल लगता है।

8. चालक में धारा प्रवाहित होने पर कौन-सा चुंबकीय प्रभाव देखा जाता है?
- A. प्रतिरोध में वृद्धि
B. केवल ऊष्मा का उत्पादन
C. चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होना
D. प्रकाश का उत्सर्जन (C)

व्याख्या: चालक में धारा प्रवाहित होने पर उसके चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है।

9. चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ एक-दूसरे को क्यों नहीं काटती हैं?
- A. वे काल्पनिक होती हैं
B. वे एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करती हैं
C. वे बंद वक्र होती हैं
D. किसी बिंदु पर दो दिशाएँ संभव नहीं (D)

व्याख्या: यदि रेखाएँ आपस में कटेंगी, तो कंपास की सुई दो दिशाओं में संकेत देगी, जो संभव नहीं है।

10. घरेलू परिपथ में अर्थ तार का कार्य क्या है?
- A. वोल्टेज प्रदान करना
B. न्यूट्रल करंट ले जाना
C. अत्यधिक ताप से बचाव
D. विद्युत झटके से सुरक्षा (D)

व्याख्या: अर्थ तार लीकेज करंट को पृथ्वी तक ले जाकर उपयोगकर्ता को झटके से बचाता है।