Under CSR Support by Ipca Foundation missiongyan

# अध्याय - 4 | गतिमान आवेश ओर चुंबकत्व

## QUIZ-01

1. **किस वैज्ञानिक ने सबसे पहले विद्युत धारा द्वारा चुंबकीय सुई के विचलन की खोज की थी?**

A. एम्पियर B. फैराडे
C. ओयर्स्टेड D. मैक्सवेल (C)

*व्याख्या:* ओयर्स्टेड ने देखा कि विद्युत धारा वाले तार के पास चुंबकीय सुई विचलित होती है, जिससे विद्युत और चुंबकत्व के बीच संबंध स्थापित हुआ।

2. **चुंबकीय क्षेत्र की SI इकाई क्या है?**

A. गौस B. वेबर
C. टेस्ला D. ऐम्पियर (C)

*व्याख्या:* चुंबकीय क्षेत्र की SI इकाई टेस्ला (T) होती है; 1 T = 1 N·s/(C·m)।

3. **किसी आवेश पर लोरेन्ट्ज बल का सूत्र है:**

A. F = qE B. F = qB
C. F = q(E + v × B) D. F = q(v + B) (C)

*व्याख्या:* लोरेन्ट्ज बल में विद्युत और चुंबकीय दोनों बल होते हैं, सूत्र है F = q(E + v × B)।

4. **धारा वहन करने वाले तार पर चुंबकीय बल का सूत्र है:**

A. F = qvB B. F = Il × B
C. $F = I^2R$ D. F = Blq (B)

*व्याख्या:* सीधी धारावाही चालक पर चुंबकीय बल होता है F = Il × B.

5. **लंबे सोलेनॉइड के अंदर चुंबकीय क्षेत्र होता है :**

A. $\mu_0 nI$ B. $\mu_0 I^2 R$
C. $\mu_0 I$ D. $\mu_0 nI^2$ (A)

*व्याख्या:* लंबे सोलेनॉइड के अंदर चुंबकीय क्षेत्र समान होता है और $B= \mu_0 nI$ होता है।

6. **बायोट-सावर्ट नियम चुंबकीय क्षेत्र देता है:**

A. केवल गतिशील आवेशों के लिए
B. चुंबकीय पदार्थों के लिए
C. एक धारा तत्व के लिए
D. स्थिर आवेशों के लिए (C)

*व्याख्या:* बायोट-सावर्ट नियम एक छोटे धारा वहन करने वाले तत्व के कारण चुंबकीय क्षेत्र देता है।

7. **समान दिशा में धारा वहन करने वाले दो समांतर तार:**

A. एक-दूसरे को प्रतिकर्षित करते हैं
B. एक-दूसरे को आकर्षित करते हैं
C. कोई बल नहीं लगाते
D. एक विद्युत द्विध्रुव बनाते हैं (B)

*व्याख्या:* समांतर धाराएं चुंबकीय क्षेत्र के प्रभाव से एक-दूसरे को आकर्षित करती हैं।

8. **किसी धारा युक्त लूप का चुंबकीय आघूर्ण होता है:**

A. I × R B. I × A
C. $I \times \mu_0$ D. $I \times R^2$ (B)

*व्याख्या:* धारा युक्त लूप का चुंबकीय आघूर्ण होता है m = I × A, जहाँ A लूप का क्षेत्रफल है।

9. **एक समान चुंबकीय क्षेत्र में धारा वहन करने वाले लूप पर बल आघूर्ण होता है:**

A. IABcosφ B. IABsinφ
C. IB D. IA (B)

*व्याख्या:* बल आघूर्ण $\tau$ = IABsinφ होता है, जहाँ θ चुंबकीय क्षेत्र और लूप की लम्बवत दिशा के बीच का कोण है।

10. **त्रिज्या R के धारा वहन करने वाले वृत्तीय लूप के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र है:**

A. $\mu_0 I/4R$ B. $\mu_0 I/2R$
C. $\mu_0 IR$ D. $\mu_0 I/R^2$ (B)

*व्याख्या:* वृत्तीय लूप के केंद्र पर चुंबकीय क्षेत्र होता है $B=\mu_0 I/2R$।

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