

● प्रश्नावली ●

► वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. सही उत्तर का संकेताक्षर (क, ख, ग या घ) लिखें।

- किसी सीधे चालक में धारा की दिशा और उससे संबद्ध चुंबकीय क्षेत्र की दिशा किस नियम से ज्ञात की जा सकती है?  
(क) फ्लेमिंग के वाम-हस्त नियम से  
(ख) फ्लेमिंग के दक्षिण-हस्त नियम से  
(ग) मैक्सवेल के दक्षिण-हस्त नियम से  
(घ) मैक्सवेल के वाम-हस्त नियम से
- किसी विद्युत-धारावाही सीधी लंबी परिनालिका के भीतर चुंबकीय क्षेत्र  
(क) शून्य होता है।  
(ख) इसके सिरे की ओर जाने पर घटता है।  
(ग) इसके सिरे की ओर जाने पर बढ़ता है।  
(घ) सभी बिंदुओं पर समान होता है।
- निम्नलिखित में से कौन किसी लंबे विद्युत-धारावाही तार के निकट चुंबकीय क्षेत्र का सही वर्णन करता है?  
(क) चुंबकीय क्षेत्र की क्षेत्र-रेखाएँ तार के लंबवत होती हैं।  
(ख) चुंबकीय क्षेत्र की रेखाएँ तार के समांतर होती हैं।  
(ग) चुंबकीय क्षेत्र की रेखाएँ अरीय (radial) होती हैं जिनका उद्भव तार से होता है।  
(घ) चुंबकीय क्षेत्र की संकेंद्री क्षेत्र-रेखाओं का केंद्र तार होता है।
- फ्लेमिंग के वाम-हस्त नियम में अँगूठा किसकी दिशा का संकेत करता है?  
(क) धारा का  
(ख) चुंबकीय क्षेत्र का  
(ग) बल का  
(घ) इनमें किसी का नहीं
- किसी प्रोटॉन का निम्नलिखित में से कौन-सा गुण किसी चुंबकीय क्षेत्र में मुक्त गति करते समय परिवर्तित हो जाता है?  
(क) द्रव्यमान  
(ख) चाल  
(ग) वेग  
(घ) संवेग
- पश्चिम की ओर प्रक्षेपित कोई धनावेशित कण (अल्फा-कण) किसी चुंबकीय क्षेत्र द्वारा उत्तर की ओर विक्षेपित हो जाता है। चुंबकीय क्षेत्र की दिशा क्या है?  
(क) दक्षिण की ओर  
(ख) पूर्व की ओर  
(ग) अधोमुखी  
(घ) उपरिमुखी
- विद्युत-चुंबकीय प्रेरण की परिघटना  
(क) किसी वस्तु को आवेशित करने की प्रक्रिया है।  
(ख) किसी कुंडली में विद्युत-धारा प्रवाहित होने के कारण चुंबकीय प्रेरण उत्पन्न करने की प्रक्रिया है।

- (ग) कुंडली तथा चुंबक के बीच आपेक्षिक गति के कारण कुंडली में प्रेरित विद्युत-धारा उत्पन्न करना।  
(घ) किसी विद्युत मोटर की कुंडली को घूर्णन कराने की प्रक्रिया है।
- विद्युत-धारा उत्पन्न करने की युक्ति को कहते हैं  
(क) जनित्र  
(ख) गैल्वेनोमीटर  
(ग) ऐमीटर  
(घ) मोटर
- वास्तव में विद्युत जनित्र  
(क) विद्युत आवेश के किसी स्रोत का कार्य करता है।  
(ख) ऊष्मीय ऊर्जा के स्रोत का कार्य करता है।  
(ग) विद्युत-चुंबक की तरह कार्य करता है।  
(घ) ऊर्जा के परिवर्तक की तरह कार्य करता है।
- विद्युत जनित्र का सिद्धांत आधारित है  
(क) धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर  
(ख) विद्युत-चुंबकीय प्रेरण पर  
(ग) प्रेरित चुंबकत्व पर  
(घ) प्रेरित विद्युत पर
- किसी a.c. जनित्र तथा d.c. जनित्र में एक मूलभूत अंतर यह है कि  
(क) a.c. जनित्र में विद्युत-चुंबक होता है जबकि d.c. जनित्र में स्थायी चुंबक होता है।  
(ख) d.c. जनित्र उच्च वोल्टता का जनन करता है।  
(ग) a.c. जनित्र उच्च वोल्टता का जनन करता है।  
(घ) a.c. जनित्र में सर्पी वलय होते हैं जबकि d.c. जनित्र में दिक्परिवर्तक होता है।
- ताँबे के तार की एक आयताकार कुंडली किसी चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णी गति कर रही है। इस कुंडली में प्रेरित विद्युत-धारा की दिशा में कितने परिभ्रमण के पश्चात परिवर्तन होता है?  
(क) दो  
(ख) एक  
(ग) आधे  
(घ) चौथाई
- लघुपथन के समय परिपथ में विद्युत-धारा का मान  
(क) बहुत कम हो जाता है।  
(ख) परिवर्तित नहीं होता है।  
(ग) बहुत अधिक बढ़ जाता है।  
(घ) निरंतर परिवर्तित होता है।
- घरेलू उपयोग के लिए विद्युत की आपूर्ति (supply) होती है  
(क) 220 V, 100 Hz पर  
(ख) 110 V, 100 Hz पर  
(ग) 220 V, 50 Hz पर  
(घ) 110 V, 50 Hz पर
- घरेलू (domestic) वायरिंग में तीन तार होते हैं—गर्म (जीवित), ठंडा (उदासीन) और अर्थ (भूयोजित)। इन तारों के रंग होते हैं क्रमशः  
(क) हरा, काला तथा लाल  
(ख) काला, हरा तथा लाल  
(ग) लाल, काला तथा हरा  
(घ) काला, लाल तथा हरा

16. स्विच (switch) लगाए जाते हैं
  - (क) ठंडे तार में
  - ☒ (ख) गर्म तार में
  - (ग) अर्थ तार में
  - (घ) कभी ठंडे तार में तो कभी अर्थ तार में
17. विद्युत फ्यूज दुर्घटना से रक्षा कर सकता है
  - (क) अतिभारण के कारण, किंतु लघुपथन के कारण नहीं
  - (ख) लघुपथन के कारण, किंतु अतिभारण के कारण नहीं
  - ☒ (ग) लघुपथन और अतिभारण दोनों के कारण
  - (घ) न तो लघुपथन के कारण और न अतिभारण के कारण
18. विद्युत फ्यूज आधारित है
  - ☒ (क) धारा के ऊष्मीय प्रभाव पर
  - (ख) धारा के चुंबकीय प्रभाव पर
  - (ग) धारा के रासायनिक प्रभाव पर
  - (घ) विद्युत-चुंबकीय प्रभाव पर
19. विद्युत-परिपथ में विद्युत फ्यूज जोड़ा जाता है
  - (क) अर्थ तार में
  - (ख) उदासीन तार में
  - ☒ (ग) विद्युन्मय तार में
  - (घ) ठंडा तार में

## II. रिक्त स्थानों की पूर्ति करें।

1. विद्युत-धारा का चुंबकीय प्रभाव ~~अतिरिक्त~~ ने सबसे पहले खोज निकाला था।
2. ~~करोडि~~ ने प्रयोग द्वारा सर्वप्रथम सिद्ध किया कि किसी धारावाही चालक पर चुंबकीय क्षेत्र बल लगाता है।
3. जब किसी सीधे तार को चुंबकीय क्षेत्र के समकोणिक दिशा में चलाया जाता है तो तार में प्रेरित धारा की दिशा फ्लेमिंग के ..... नियम द्वारा दी जाती है। → दक्षिण-हस्त
4. डायनेमो ~~यांत्रिक~~ ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलता है।
5. विद्युन्मय तार सामान्यतः ~~लाल~~ रंग का होता है।
6. विद्युत उपकरण का धातु आवरण ~~भू-तार~~ से जोड़ा जाता है।
7. अतिभारण से सुरक्षा के लिए विद्युत-परिपथ में ~~फ्यूज~~ का उपयोग किया जाता है।
8. संचरण के क्रम में ऊर्जा की हानि को कम करने के लिए विद्युत पावर स्टेशन से ऊर्जा ~~उच्च~~ विभवांतर पर भेजी जाती है।
9. दिक्परिवर्तक युक्त जनित्र ~~द्विच~~ धारा उत्पन्न करता है।
10. घरेलू वायरिंग में स्विच ~~विद्युन्मय~~ तार से जोड़ा जाता है।

## III. सही/गलत का चयन करें।