doubtnut
India's Number 1 Education App

PHYSICS

BOOKS - TRIPUTI PUBLICATION PHYSICS (HINDI)

विघुत धारा के चुंबकीय प्रभाव

अतिलघुत्तरात्मक प्रशन

1. एक गतिशील आवेशित कण द्वारा उत्पन्न क्षेत्रों के नाम लिखिए|

वीडियो उत्तर देखें

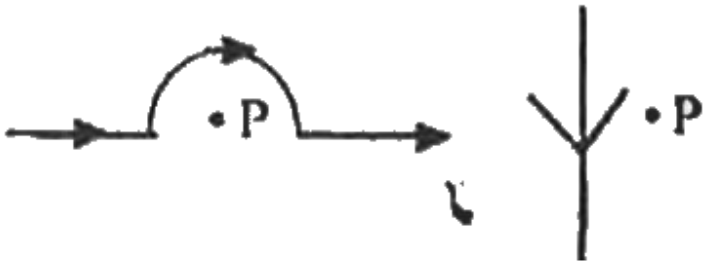
2. एक आवेश q चुंबकीय क्षेत्र $\vec{B}$ के लंबवत दिशा में $\vec{V}$ वेग से प्रवेश करता है| इस आवेश पद कार्यरत बल का मान क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

3. यदि चुंबकीय एकल ध्रुवों का अस्तित्व होता तो चुंबकीय सम्बन्धी गाउस का नियम क्या रूप ग्रहण करता है?

वीडियो उत्तर देखें

4. दिए गए चित्रों में बिंदु P पर उत्पन्न चुंबकीय क्षेत्र की दिशा $\otimes$ व $\odot$ के रूप में लिखिए|



वीडियो उत्तर देखें

5. एम्पियर धारा की अंतराष्ट्रीय मात्रक पद्धति में परिभाषा दीजिए|

वीडियो उत्तर देखें

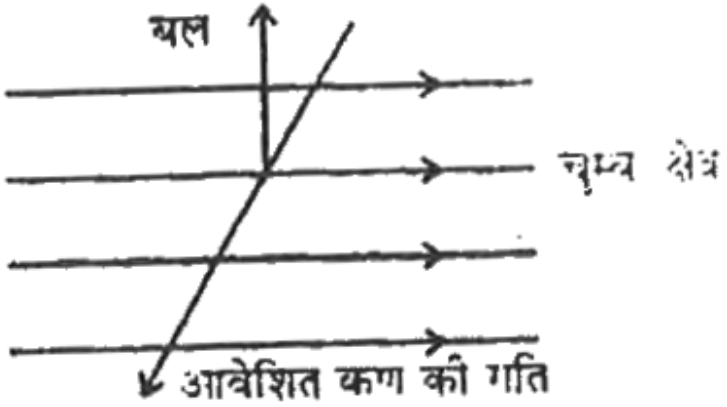
6. एक परिनालिका के क्रोड की 1 मी. लम्बाई पर 1000 फेरे है व उसमे 2A की धारा प्रवाहित हो रही है तो चुंबकन क्षेत्र H का मान क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

7. एक स्थिर आवेश कौन-कौन से बल क्षेत्र उत्पन्न करता है? यदि आवेश एक समान वेग से गतिमान हो, तब?

वीडियो उत्तर देखें

8. चित्र में एक-एक आवेशित कण एक समरूप चुंबकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है और उस पर चित्र की भाँती ऊपर की और बल लगता है| कण पर किस प्रकार का आवेश होगा?



वीडियो उत्तर देखें

9. एक 0.5 मीटर लम्बाई की वायु परिनालिका में तार के 500 फेरे है| यदि तार में 1.0 एम्पियर की विघुत धारा हो तो

परिनालिका के भीतर अक्ष पर चुंबकीय क्षेत्र कितना होगा|

वीडियो उत्तर देखें

10. चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न करने वाले कोई दो स्त्रोतों के नाम लिखिए|

वीडियो उत्तर देखें

11. एक आवेश q, चुंबकीय क्षेत्र B की दिशा में $\vec{v}$ वेग से प्रवेश करता है| इस आवेश पर कार्यरत बल का मान क्या होगा?

वीडियो उत्तर देखें

12. गैल्वेनोमीटर को वोल्टमीटर तथा अमीटर में बदलने के लिए क्या करते है?

वीडियो उत्तर देखें

13. B चुंबकीय क्षेत्र के लंबवत v चाल से गतिमान किसी इलेक्ट्रान (द्रव्यमान m तथा q) के पक्ष की त्रिज्या क्या है?

वीडियो उत्तर देखें

लघुत्तरात्मक प्रशन

1. साइक्लोट्रोन के सिद्धांत का कथन दीजिए| इस मशीन के कोई दी उपयोग लिखिए|

वीडियो उत्तर देखें

2. चुंबकीय क्षेत्र में धारावाही चालक पर लाने वाले चुंबकत्व बल के सूत्र का निगमन कीजिए| आवश्यक चित्र भी बनाइये|

उत्तर देखें

निबंधात्मक प्रशन

1. बायो-सावर्ट नियम को सूत्र सदिश रूप में लिखिए| किसी धारावाही वृत्ताकार पाश के अक्ष पर चुंबकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिये| आवश्यक चित्र बनाइये|

उत्तर देखें

2. एम्पियर का परिपथीय नियम लिखिए|

एक अत्यधिक लम्बी धारावाही परिनालिका के अक्ष पर चुंबकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिये| आवश्यक चित्र बनाइये|

वीडियो उत्तर देखें

3. संक्षेप में साइक्लोट्रोन की क्रियाविधि लिखिए| दोनों डीज में त्वरित आवेशित कणों, (आयनों) के पथ को प्रदर्शित करता साइक्लोट्रोन का व्यवस्था आरेख बनाइये|

साइक्लोरटोन के निम्न प्राचलों की व्युतपत्ति कीजिये- (a) साइक्लोट्रोन की आवृति एवं (b) साइक्लोरटोन में आयनों की गतिज ऊर्जा|

वीडियो उत्तर देखें

4. दो समांतर धारावाही चालक तारों के मध्य कार्यकर्त बल ज्ञात कीजिये| एम्पियर की सैद्धान्ति परिभाषा इसके आधार पर लिखिए|

वीडियो उत्तर देखें

5. दो सीधे समान्तर धारावाही चालकों के बीच प्रति इकाई लम्बाई पर बल का व्यंजक प्राप्त कीजिये| किस अवस्था में यह बल आकर्षण व प्रतिकर्षण का होता है? विघुत धारा के मानक मात्रक की परिभाषा लिखिए|

वीडियो उत्तर देखें

6. एक इलेक्ट्रान की गति का पथ गेट कीजिए जबकि वह चुंबकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है, उसके ,

(a) लंबवत

(b) θ कोण पर|

वीडियो उत्तर देखें

7. एक लमबे सीधे वृत्ताकार काट (त्रिज्या a) के तार में स्थायी धारा प्रवाहित हो रही थी| धारा तार में समान रूप से विपरीत है| तार के अंदर क्षेत्र $(r < a)$ पर चुंबकीय क्षेत्र की गड़ना कीजिए|

वीडियो उत्तर देखें

8. धारामापी क्या है? निलंबित कुंडली धारामापी का सिद्धांत एवं कार्य विधि चित्र सहित समझाइये| कीलकित धारामापी को वोल्टमीटर में किस प्रकार बदलते है? समझाइये|

उत्तर देखें

9. एक लम्बे ठोस बेलनाकार धारावाही चालक के कारण उसके (i) बाहर तथा (ii) अंदर स्थित बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिए| आवश्यक चित्र बनाइये|

वीडियो उत्तर देखें

आंकिक प्रशन

1. 0.5 मीटर त्रिज्या के साइक्लोट्रोन में 1.5 टेस्ला का चुंबकीय क्षेत्र लगाया गया है| इसमें गतिशील प्रोटोन के त्वरण के लिए प्रत्यावर्ती विभव की आवृति क्या होगी? प्रोटोन की अधिकतम ऊर्जा का मान भी ज्ञात कीजिए|

वीडियो उत्तर देखें

2. किसी साइक्लोरोटों के दोलित्र की आवृति 10 MHz है| प्रोटॉनों को त्वरित करने के लिए प्रचालन चुंबकीय क्षेत्र क्या होना चाहिए? यदि इसकी 'डीज' की त्रिज्या 60 सेमी, है तो त्वरक द्वारा उत्पन्न प्रोटोन पूज्य की गतिज ऊर्जा (MeV) में परिकलित कीजिए|

वीडियो उत्तर देखें