



PHYSICS

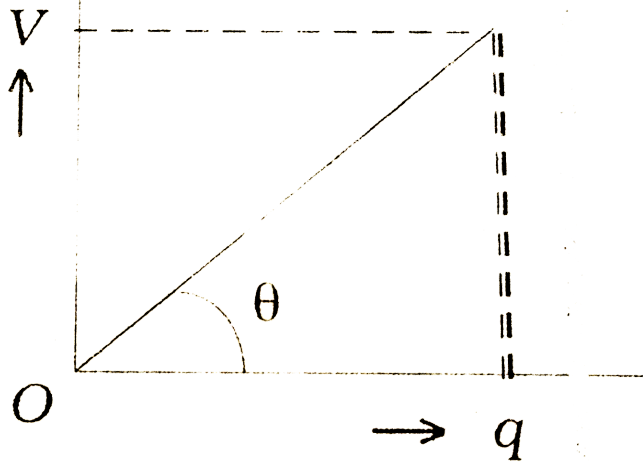
BOOKS - RAJASTHAN BOARD

PREVIOUS YEAR

QUESTION PAPER I 2010

प्रश्न

1. एक विलगित गोले के विभव (V) एवं (q) में लेखाचित्र दर्शाया गया है। गोले की धारिता होगी



A. $\sin \theta$

B. $\cos \theta$

C. $\tan \theta$

D. $\cot \theta$

Answer: D





वीडियो उत्तर देखें

2. विभवमापी में प्रयुक्त तार के पदार्थ का प्रतिरोध ताप गुणांक होना चाहिए

A. उच्च

B. न्यून

C. शून्य

D. अनंत ।

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र का क्षैतिज घटक B_H और ऊर्ध्वाधर घटक B_V परिणाम के बराबर है। उस स्थान पर पृथ्वी के चुम्बकीय क्षेत्र की सम्पूर्ण तीव्रता का मान है

A. B_H

B. $2B_H$

C. $\sqrt{2}B_H$

D. $\frac{B_H}{2}$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में विभवान्तर $V = 20 \sin \omega t$ वोल्ट तथा प्रवाहित धारा $I = 5 \cos \omega t$ ऐम्पियर है, तो शक्ति क्षय का मान वाट में होगा

A. शून्य

B. 10

C. 5

D. 100

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

5. ऐसे दो पदार्थों के नाम लिखिए, जिनकी प्रतिरोधकता ताप बढ़ाने पर घटती है।



वीडियो उत्तर देखें

6. Cu - Fe ताप युग्म के लिए उदासीन (T_n) का मान लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

7. क्यूरी का नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. L स्वप्रेरकत्व की कुण्डली में संग्रहित चुम्बकीय ऊर्जा का सूत्र लिखिए, जबकि इसमें I_0 धारा प्रवाहित की जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. आपेक्षिक विद्युतशीलता की परिभाषा दीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. तांबे के परावैद्युतांक का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

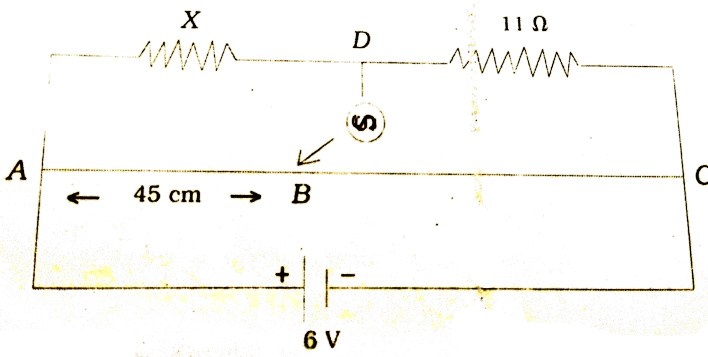
11. समविभव पृष्ठ किसे कहते हैं ? बिंदु धनात्मक आवेश के कारण समविभव पृष्ठ का चित्र बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. सेल की टर्मिनल वोल्टता और विद्युता वाहक बल में एक अंतर लिखिए।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. चित्र में एक मीटर ब्रिज को संतुलित अवस्था में दर्शाया गया है। अज्ञात प्रतिरोध (X) का मान ज्ञात कीजिए :



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. जब किसी छड़ चुम्बक को उसकी अक्ष के लंबवत दो बराबर भागों में काटा जाता है, तो छड़ चुम्बक के (i) ध्रुव सामर्थ्य तथा (ii) चुम्बकीय आघूर्ण में क्या परिवर्तन होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

15. 10 सेमी औसत त्रिज्या के एक टोराइड में 1000 फेरे हैं। इसमें 0.1 ऐम्पियर की धारा प्रवाहित करने पर टोराइड की अक्ष पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. स्पर्शज्या नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. स्पर्शज्या धारामापी के परिवर्तन गुणांक का सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

18. लेंज का नियम ऊर्जा संरक्षण नियम का ही एक रूप है।

समझाइए।





वीडियो उत्तर देखें

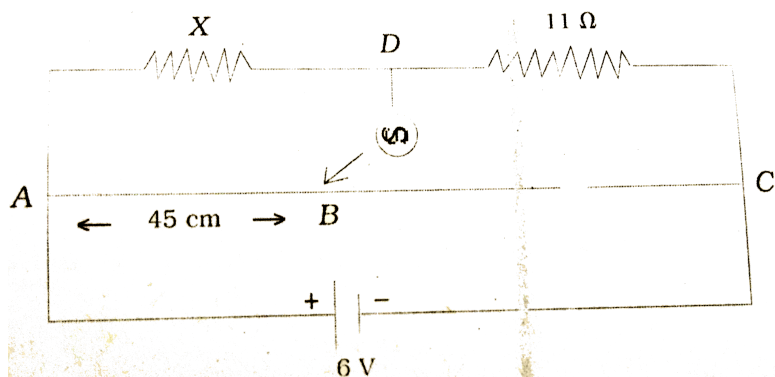
19. एक इलेक्ट्रॉन एक अनंत धनात्मक रेखीय आवेश के चारों ओर 0.5 मीटर त्रिज्या की वृत्ताकार कक्षा में चक्कर लगाता है। यदि रेखीय आवेश घनत्व 18.2×10^{-10} कूलाम / मीटर है, तो इलेक्ट्रॉन की चाल (मीटर / सेकण्ड में) ज्ञात कीजिए।

(इलेक्ट्रॉन का द्रव्यमान $m_e = 9.1 \times 10^{-31} kg$)



वीडियो उत्तर देखें

20. चित्र में दर्शाए गये प्रतिरोधों के अनंत लम्बी श्रेणी के विद्युत परिपथ का बिंदु A व B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए, जबकि $R_1 = 1\Omega$ व $R_2 = 2\Omega$ है :



[वीडियो उत्तर देखें](#)

21. मान्स विधि से सेल का आंतरिक प्रतिरोध ज्ञात करने के सूत्र की स्थापना कीजिए। आवश्यक परिपथ चित्र बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

22. ताप-विद्युत से आपका क्या अभिप्राय है ? ताप-विद्युत वाहक का बल का मान ताप के साथ किस प्रकार परिवर्तित होता है ? समझाइए एवं ग्राफ बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें

23. आपेक्षिक चुम्बकीय प्रागम्यता (μ_r) तथा चुम्बकीय प्रवृत्ति (x) में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

24. एक लम्बी परिनालिका के स्वप्रेरकत्व का व्यंजक ज्ञात कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक प्रत्यावर्ती धारा परिपथ में किस समय t पर वोल्टता

$V = 200 \sin 157t \cos 157t$ वोल्ट और धारा

$I = \sin\left(314t + \frac{\pi}{3}\right)$ ऐम्पियर है। इस स्थिति में गणना

कीजिए :

(i) आवृत्ति

(ii) वर्ग माध्य मूल वोल्टता

(iii) परिपथ की प्रतिबाधा

(iv) शक्ति गुणांक ।

 वीडियो उत्तर देखें

26. ज्यावक्रीय प्रत्यावर्ती धारा $I = I_0 \sin \omega t$ के एक पूर्ण चक्र के लिए धारा का वर्ग माध्य मूल मान ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. संधारिता का सिद्धांत समझाइए। गोलीय संधारित्र की धारिता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

गोलीय चालक की धारिता व त्रिज्या के मध्य ग्राफ खींचिए।

 वीडियो उत्तर देखें

28. विद्युत द्विध्रुव की परिभाषा दीजिए। एक विद्युत द्विध्रुव के कारण उसकी निरक्ष रेखा पर स्थित किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए । किसी क्षेत्र में यदि विभव नियत हो, तो विद्युत क्षेत्र की तीव्रता कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. विद्युत विभव के परिभाषा दीजिए। विद्युत द्विध्रुव के कारण किसी बिंदु (r, θ) पर विद्युत विभव का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

विद्युत द्विध्रुव की निरक्ष रेखा पर विद्युत विभव ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

30. बायो-सावर्ट नियम का कथन कीजिए। वृत्ताकार धारावाही कुण्डली के अक्ष पर स्थित बिंदु पर चुम्बकीय क्षेत्र का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. ऐम्पियर नियम का कथन कीजिए। एक लम्बे ठोस बेलनाकार धारावाही चालक के कारण उसके (i) बाहर तथा (ii) अंदर स्थित बिंदु पर चुम्बकीय क्षेत्र का व्यंजक प्राप्त कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइए।



वीडियो उत्तर देखें