



PHYSICS

BOOKS - MITTAL PHYSICS (HINDI)

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2019

भौतिक विज्ञान I

1. 10^{-9} कूलॉम के बिंदु आवेश के कारण 1 m दूर बिंदु पर विद्युत विभव की गणना कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. चुंबकीय क्षेत्र में धारावाही चालक पर बल का सूत्र लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. नमन कोण (नति कोण) को परिभाषित कीजिए । पृथ्वी के चुंबकीय ध्रुवों पर नमन कोण का मान लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. प्रत्यावर्ती धारा के वर्गमाध्य मूल (rms) मान एवम शिखर मान में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. किसी LCR प्रत्यावर्ती परिपथ में $R = 10\Omega$, $X_L = 100\Omega$ एवम $X_C = 100\Omega$ है। परिपथ की प्रतिबाधा का मान लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. लेंस की क्षमता एवम उसकी फोकल दुरी में सम्बन्ध लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. देहली आवृति को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. डेवीसन एवम जरमर प्रयोग की प्रयोगिक व्यवस्था का चित्र बनाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. कोई इलेक्ट्रान उच्च ऊर्जा स्तर $n_2 = 2, 3, 4, 5, \dots$ से मूल ऊर्जा स्तर $n_1 = 1$ में संक्रमण करता है तो प्राप्त हाइड्रोजन स्पेक्ट्रम की श्रेणी का नाम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. मोडूलन को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. विद्युत चुंबकीय तरंगों में विद्युत क्षेत्र \vec{E} एवम चुंबकीय क्षेत्र \vec{B} के मध्य (अ) कोण एवम (ब) कालांतर, का मान लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

12. परिभाषित कीजिए :

विद्युत द्विध्रुव आघूर्ण



वीडियो उत्तर देखें

13. परिभाषित कीजिए :

सम विभव पृष्ठ

 वीडियो उत्तर देखें

14. क्यूरी ताप को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

15. $0.1m$ प्रभावी लम्बाई के छड़ चुम्बक के ध्रुवों की ध्रुव प्राबल्यता 40 A-m है। इसके चुंबकीय आघूर्ण की गणना

कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. लेन्ज का नियम लिखिए। लेन्ज का नियम ऊर्जा संरक्षण नियम का पालन करता है। समझाइये ।

 वीडियो उत्तर देखें

17. परिभाषा लिखिए :

पूर्ण आंतरिक परावर्तन

 वीडियो उत्तर देखें

18. परिभाषा लिखिए :

प्रकाश का विवर्तन

 वीडियो उत्तर देखें

19. मेलस नियम से सम्बंधित सूत्र लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. किसी पारदर्शी पट्टिका पर जब प्रकाश 60° कोण पर आपतित होता है तो परावर्तीत प्रकाश पूर्णतः ध्रुवित होता है। पदार्थ का अपवर्तनांक एवम अपवर्तन कोण ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. 100 V विभवांतर से त्वरित इलेक्ट्रान से सम्बन्ध तरंग की दे ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य की गणना कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. विभवमापी की सहायता से प्राथमिक सेल का आंतरिक प्रतिरोध ज्ञात करने का सूत्र व्युत्पन्न कीजिए। परिपथ चित्र बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

23. मीटर सेतु द्वारा अज्ञात प्रतिरोध ज्ञात करने की विधि समझाइये। परिपथ चित्र बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

24. हाइड्रोजन परमाणु (हाइड्रोजन सद्रश्य आयन) के लिए नील्स बोर के कोई दो अभिग्रहित लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

25. निम्न में से ग्राही अशुद्धि छाटिए :

आर्सेनिक (As), ऐंटिमनी (Sb), गैलियम (Ga) एवम फॉस्फोरस (P).

 वीडियो उत्तर देखें

26. जेनर डायोड का प्रतीक चिन्ह बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

27. मुक्त आकाश में किसी बिंदु पर विद्युत क्षेत्र \vec{E} का परिमाण $300V/m$ है। इस बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र \vec{B} का परिमाण ज्ञात कीजिए। प्रकाश का वेग $3 \times 10^8 m/s$ है।



वीडियो उत्तर देखें

28. रदरफोर्ड -सोडी का रेडियोएक्टिव क्षय का नियम लिखिए तथा सम्बंधित समीकरण को व्युत्पन्न कीजिए। रेडियोएक्टिव तत्व का क्षय वक्र बनाइये। किसी रेडियोएक्टिव तत्व की अर्ध आयु एवम माध्य आयु का अनुपात लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

29. निम्न में से ट्रांजिस्टर उभयनिष्ठ आधार धारा प्रवर्धन गुणांक α का संभावित मान छाँटिए।

0.9, 9, 19, एवम 99



वीडियो उत्तर देखें

30. प्रत्यावर्ती वोल्ता स्रोत से जुड़े एक श्रेणी RLC परिपथ के लिए सदिश -चित्र (फेजर चित्र) बनाते हुए परिपथ के लिए प्रतिबाधा का व्यंजक प्राप्त कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

31. समरूप चुंबकीय क्षेत्र में घूर्णन करती हुई छड़ में प्रेरित वि.वा.ब के व्यंजक की व्युत्पत्ति कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

32. स्थिर वैधुतकी के लिए गाउस नियम का कथन लिखिए। एक अपरिमित समरूप आवेशित अचालक परत (चादर) के कारण इसके नजदीक किसी बिंदु पर विधुत क्षेत्र के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक चित्र बनाइये।



वीडियो उत्तर देखें

33. संधारित्र को परिभाषित कीजिए। परिपथ चित्र बनाकर तीन संधारित्रों के श्रेणी संयोजन में तुल्य धारिता के लिए सम्बन्ध प्राप्त कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

34. ऐम्पीयर का नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

35. चित्र बनाकर अनंत लम्बाई के सीधे धारावाही चालक के कारण किसी बिंदु पर चुंबकीय क्षेत्र की व्युत्पत्ति कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

36. बायो-सावर्ट का नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

37. संक्षेप में साइक्लोट्रॉन की क्रिया विधि लिखिए। दोनों डीज़ में त्वरित आवेशित कणों (आयनों) के पथ को प्रदर्शित करता साइक्लोट्रॉन का व्यवस्था आरेख बनाइये। साइक्लोट्रॉन की आवृत्ति का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

38. दर्पण समीकरण का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए। आवश्यक किरण चित्र बनाइये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

39. 10 cm वक्रता त्रिज्या के गोलीय दर्पण की फोकल दूरी ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

40. व्युत्तिकरण फ़िज़ प्रतिरूप उत्पन्न करने के लिए यंग डिस्लिट प्रयोग का किरण चित्र बनाइये। प्रदीप्त फ़िज़ो के लिए फ़िज़ चौड़ाई का व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

41. यंग दि-स्लिट प्रयोग में फ्रिज़ चौड़ाई 2 mm है। केंद्रीय फ्रिज़ से द्वितीय अदीप्त फ्रिज़ की दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें