



## PHYSICS

### BOOKS - NIKITA PHYSICS (HINDI)

छत्तीसगढ़ हायर सेकेण्डरी बोर्ड परीक्षा , 2011

भौतिकशास्त्र Set A

1. किस रंग के प्रकाश के लिए उत्तल लेंस की फॉक्स दुरी न्यूनतम होगी -

A. बैंगनी

B. लाल

C. पीला

D. नीला

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी समविभव पृष्ठ पर  $10\mu\text{c}$  आवेश को 10 cm दूर ले जाने में कितना कार्य करना पड़ेगा ?

A. शून्य जूल

B. 10 जूल

C. 100 जूल

D. 1 जूल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. ताँबे के दो तारों की लम्बाई का अनुपात  $L$  एवं  $2L$  है एवं उनके अनुपर्ष कोट का क्षेत्रफल  $2A$  एवं  $A$  है, तो उनके विशिष्ट प्रतिरोध का अनुपात होगा -

A. 1:2

B. 8:1

C. 1:8

D. 1:1

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. वोल्टमीटर का उपयोग किया जाता है -**

A. विभव मापने में

B. धारा मापने में

C. विद्युत अपघटन में

D. उपर्युक्त में से कोई नहीं |

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. रेडियो तरंगें प्रवर्तित होती हैं -

A. समताप मण्डल

B. मध्य मण्डल

C. आयन मण्डल

D. क्षोभ मण्डल

**Answer:**

 वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

मीटर सेतु ..... के सिद्धान्त पर कार्य करता है ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

प्रकाश वैद्युत प्रभाव में मुक्त इलेक्ट्रानों की ऊर्जा उसके  
..... पर निर्भर नहीं करती है ।



**वीडियो उत्तर देखें**

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

प्रकाशिक तंतु में प्रकाश का गमन ..... की घटना के  
कारण संभव होता है ।



**वीडियो उत्तर देखें**

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

एक अर्धचालक को  $T_1^0\text{C}$  से  $T_2^0\text{C}$  तक ठण्डा करने पर उसकी चालकता ..... होगी |



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

$10\mu\text{C}$  एवं  $10\mu\text{C}$  के दो आवेशों को एक - दूसरे से 10 सेमी. दूर रखा गया है | दोनों के मध्यबिन्दु पर विभव ..... होगा |



वीडियो उत्तर देखें

11. संपोषी व्यतिकरण एवं विनाशी व्यतिकरण में दो तरंगों के मध्य पथांतर कितना होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

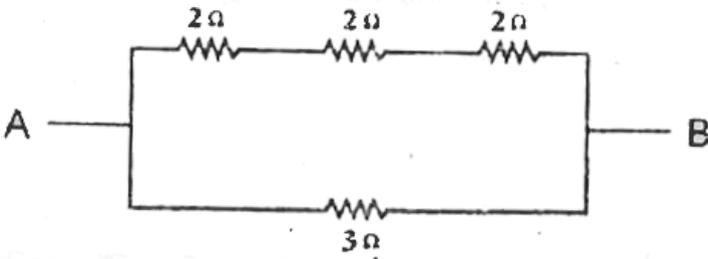
12. घरेलू प्रत्यावर्ती विभव का मान 220 वोल्ट होता है । इसका अधिकतम मान क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रत्यावर्ती धरा डायनेमो किस सिद्धान्त पर कार्य करता है ? उस सिद्धान्त को लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित परिपथ का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित लॉजिक गेट का नाम एवं सत्य सारणी लिखिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

16. दो सजातीय ध्रुव जिसके ध्रुव प्राबल्य का अनुपात 1 : 4 है तथा दोनों के मध्य की दुरी 3 मीटर है | दोनों के मध्य वह बिन्दु ज्ञात कीजिए जहाँ पर चुंबकीय क्षेत्र की तीव्रता शून्य होगी ।



वीडियो उत्तर देखें

17. व्युत्क्रमण ताप एवं उदासीन ताप की परिभाषा दीजिये |  
इनके मध्य सम्बन्ध भी बताइये |



वीडियो उत्तर देखें

18. इंटरनेट क्या है ? इंटरनेट के उपयोग हेतु न्यूनतम  
आवश्यकताएँ क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

19. डी - ब्रोग्ली के द्रव्य तरंगों का सिद्धान्त लिखिए एवं फोटॉन के द्रव्यमान के लिए व्यंजक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

20. यंग के द्विस्लिट के प्रयोग में  $6000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए स्लिटों से 50 सेमी. की दूरी पर फ्रिंज की चौड़ाई 0.048 सेमी. है। स्लिटों से उतनी ही दूरी पर  $5000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए फ्रिंजों की चौड़ाई कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

21. यंग के द्विस्लिट के प्रयोग में दोनों स्लिटों के मध्य की दूरी 0.03 सेमी. है | पर्दे से स्लिटों के मध्य की दूरी 1.5 मीटर है | अगर चौथा फ्रिंज केंद्रीय फ्रिंज से 1 सेमी. की दूरी पर बनता है तो प्रत्येक प्रकाश का तरंगदैर्घ्य कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. किसी गोलीय अपवर्तक पृष्ठ के लिए सिद्ध कीजिए कि

$$\frac{\mu}{v} - \frac{1}{u} = \frac{\mu - 1}{R} \text{ जहाँ संकेतों के सामान्य अर्थ है |}$$

 वीडियो उत्तर देखें

**23.** एक समतल उत्तल लेंस की फॉक्स दूरी ज्ञात कीजिए, जिसकी उत्तल पृष्ठ की वक्रता त्रिज्या 10 सेमी. एवं जिसके पदार्थ का अपवर्तनांक है |

 वीडियो उत्तर देखें

**24.** विचलन किसे कहते हैं ? विक्षेपण रहित विचलन के लिए प्रयुक्त प्रिज्मों के कोनों का अनुपात ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

25. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का नामांकित चित्र बनाकर उसके आवर्धन क्षमता के लिए सूत्र स्थापित कीजिए जब अंतिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बन रहा हो।

 वीडियो उत्तर देखें

26. विद्युत चुम्बकीय तरंगें क्या हैं ? इसकी तीन विशेषताएँ लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

27. एनालॉग सिग्नल और डिजिटल सिग्नल क्या है ? डिजिटल संचार की विशेषताएँ बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28. स्थिर वैद्युत के लिए गाउस का नियम लिखिए । इस नियम के आधार पर किसी ठोस गोले के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए -

- (1) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ के बाहर हो ।
- (2) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ पर हो ।

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** संधारित्र किसे कहते हैं ? किसी समान्तर प्लेट संधारित्र की धारिता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए | संधारित्र का एक उपयोग लिखिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** दिष्टकारी क्या है ? पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में P - N सन्धि डायोड का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए -

(1) परिपथ का नामांकित रेखाचित्र

(2) कार्यविधि |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**31.** दोलित्र क्या है ? आवश्यक वैद्युत आरेख खींचकर समझाइये कि ट्रांजिस्टर का उपयोग दोलित्र की भांति किस प्रकार किया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**32.** चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की परिभाषा लिखिए | अक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

33. दोलन चुम्बकत्वमापी का सिद्धान्त लिखिए | दोलन चुम्बकत्वमापी के आवर्तकाल के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

34. स्वप्रेरण का अर्थ समझाइए | एक लम्बी परिनालिका के स्वप्रेरकत्व के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए | प्रेरण कुंडली का एक उपयोग बताइए |



वीडियो उत्तर देखें

**35.** ट्रांसफॉर्मर किस सिद्धान्त पर कार्य करता है | ट्रांसफॉर्मर में किन - किन कारणों से ऊर्जा ह्रास होता है ? इसे कैसे कम किया जा सकता है ? किसी ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक एवं द्वितीयक कुण्डली में फेरों का अनुपात  $20 : 1$  है | अगर इसे 200 वोल्ट विभव में प्रयोग किया गया हो तो द्वितीयक कुण्डली में प्राप्त विभव कितना होगा ?



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** साइक्लोट्रॉन का वर्णन निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर कीजिए -

(1) नामांकित रेखाचित्र

(2) सिद्धान्त

(3) कार्यविधि |



**वीडियो उत्तर देखें**

**37.** बायो - सेवर्ट का नियम लिखिए तथा इस नियम की सहायता से लम्बे ऋजुरेखीय धारावाही चाक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

## भौतिकशास्त्र Set B

1. किस रंग के प्रकाश के लिए किसी उत्तल लेंस की फोकस दूरी न्यूनतम होगी ?

A. बैंगनी

B. लाल

C. पीला

D. नीला

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. यदि दो आवेशों के मध्य वायु के स्थान K परावैद्युतांक वाला माध्यम भर दिया जाये तो उसके मध्य लगने वाला बल

-

A. K गुणा बढ़ जायेगा

B. K गुणा घट जायेगा

C. अपरिवर्तित रहेगा

D.  $1 / K$  गुणा घट जायेगा

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. ताँबे के दो तारों की लम्बाई 50 सेमी. एवं 100 सेमी. है | इनका व्यास 1 मिमी. एवं 2 मिमी. है | इनके विशिष्ट प्रतिरोध का अनुपात होगा -

A. 1 : 1

B. 2 : 1

C. 1 : 2

D. 1 : 4

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. ध्रुवण दोष निम्नलिखित सेल में होता है -**

- A. डेनियल सेल
- B. लिथियम सेल
- C. वोल्टीय सेल
- D. एडिसन सेल

**Answer: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. सूर्य से आने वाली पराबैंगनी किरणों को अवशोषित करने वाली ओजोन पर्त वायुमण्डल के निम्नलिखित पर्त में होती है -

- A. क्षोभ मण्डल
- B. मध्य मण्डल
- C. आयन मण्डल
- D. समताप मण्डल

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किरचॉफ का द्वितीय नियम ..... के संरक्षण नियम पर आधारित है |

 वीडियो उत्तर देखें

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

निरक्षीय स्थिति में किसी बिन्दु पर वैद्युत विभव ..... होता है |

 वीडियो उत्तर देखें

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

प्रकाश वैद्युत प्रभाव में आपतित प्रकाश की ..... बढ़ने पर मुक्त इलेक्ट्रॉनों की संख्या बढ़ती है ।



वीडियो उत्तर देखें

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किसी अर्धचालक को गर्म करने पर उसका प्रतिरोध प्रारंभिक रूप से ..... है ।



वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

श्रव्य आवृत्ति तरंगों को रेडियो आवृत्ति तरंगों (वाहक तरंगों)

के साथ अध्यारोपण कराना ..... कहलाता है |



वीडियो उत्तर देखें

11. यंग के द्विस्लिट के प्रयोग में व्यतिकरण प्रतिरूप पर क्या

प्रभाव पड़ेगा, यदि एक स्लिट को बंद कर दिया जाये ?



वीडियो उत्तर देखें

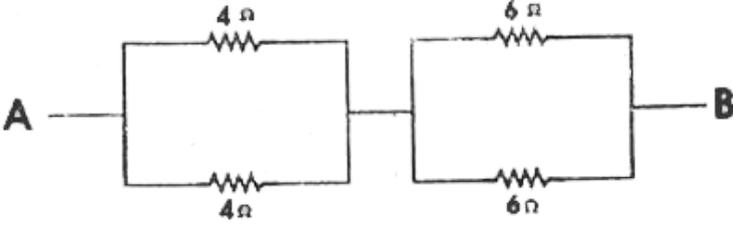
12. किसी तार में  $\sqrt{2}$  ऐम्पियर की प्रत्यावर्ती धारा बह रही है, इसका अधिकतम मान कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

13. भँवर धारा को परिभाषित कीजिए | यह किस प्रकार हानिकारक है ?

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित परिपथ में बिन्दु A एवं B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. निम्नलिखित लॉजिक गेट का नाम लिखकर उसकी सत्य सारणी लिखिए ।

[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. किसी चुम्बकीय चढ़ की लम्बाई  $L$  एवं चुम्बकीय आघूर्ण  $M$  है । इसे अर्धवृत्त में मोड़ देने पर इसका नया चुम्बकीय

आघूर्ण क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. किलोवाट घंटा किसका मात्र है ? किलोवाट घंटा एवं जूल में सम्बन्ध ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

18. सिग्नल भोजन के लिए मॉड्युलेशन की आवश्यकता क्यों है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. प्रकाशवैद्युत प्रभाव क्या है ? आइंस्टीन के प्रकाशवैद्युत समीकरण के आधार पर प्रकाश वैद्युत प्रभाव की व्याख्या कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

20. विद्युतचुम्बकीय तरंगें क्या हैं ? इनकी तीन विशेषताएँ लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एनालॉग सिग्नल और डिजिटल सिग्नल क्या है ? डिजिटल संचार की विशेषताएँ बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. विचलन किसे कहते हैं ? विक्षेपण रहित विचलन के प्रयुक्त प्रिज्मों के कोणों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का निम्नांकित चित्र बनाकर उसके आवर्धन क्षमता के लिए सूत्र स्थापित कीजिए जब अंतिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बन रहा हो।

 वीडियो उत्तर देखें

24. किसी गोलीय अपवर्तक पृष्ठ के लिए सिद्ध कीजिए कि  $\frac{\mu}{v} - \frac{1}{u} = \frac{\mu - 1}{R}$ , जहाँ संकेतों के सामान्य अर्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक समतल उत्तल लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए, जिसकी उत्तल पृष्ठ की वक्रता त्रिज्या 10 सेमी. एवं जिसके पदार्थ का अपवर्तनांक 1.5 है |

 वीडियो उत्तर देखें

26. यंग को द्विस्लिट के प्रयोग में  $6000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए स्लिटों से 50 सेमी. की दूरी पर फ्रिंज की चौड़ाई 0.048 सेमी. है | स्लिटों से उतनी ही दूरी पर  $5000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए फ्रिंजों की चौड़ाई कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

27. यंग के द्विस्लिट के प्रयोग में दोनों स्लिटों के मध्य की दूरी 0.03 सेमी. है | पर्दे से स्लिट के मध्य की दूरी मीटर है | अगर चौथा फ्रिज केंद्रीय फ्रिज से 1 सेमी. की दूरी 1.5 पर बनता है तो प्रकाश का तरंगदैर्घ्य कितना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

28. चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की परिभाषा लिखिए | अक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

29. दोलन चुम्बकत्वमापी का सिद्धान्त लिखिए | दोलन चुम्बकत्वमापी के आवर्तकाल के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

30. स्थिर वैद्युत के लिए गाउस का नियम लिखिए | इस नियम के आधार पर किसी ठोस गोले के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए -

(1) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ के बाहर हो |

(2) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ पर हो |

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** संधारित्र किसे कहते है ? किसी समानान्तर प्लेट

संधारित्र की धारिता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |

संधारित्र का एक उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** दिष्टकारी क्या है ? पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में P - N सन्धि डायोड का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए -

- (1) परिपथ का नामांकित रेखाचित्र
- (2) कार्यविधि |

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** दोलित्र क्या है ? आवश्यक वैद्युत आरेख खींचकर समझाइये कि ट्रांजिस्टर का उपयोग दोलित्र की भांति किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**34.** साइक्लोट्रॉन का वर्णन निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर कीजिए -

- (1) नामांकित रेखाचित्र
- (2) सिद्धान्त
- (3) कार्यविधि |



[वीडियो उत्तर देखें](#)

**35.** बायो - सेवर्ट का नियम लिखिए तथा इस नियम की सहायता से लम्बे ऋजुरेखीय धारावाही चाक के कारण

चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**36.** स्वप्रेरण का अर्थ समझाइए । एक लम्बी परिनालिका के स्वप्रेरकत्व के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए । प्रेरण कुंडली का एक उपयोग बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

**37.** ट्रांसफॉर्मर किस सिद्धान्त पर कार्य करता है । ट्रांसफॉर्मर में किन - किन कारणों से ऊर्जा ह्रास होता है ? इसे कैसे कम

किया जा सकता है ? किसी ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक एवं द्वितीयक कुण्डली में फेरों का अनुपात 20 : 1 है | अगर इसे 200 वोल्ट विभव में प्रयोग किया गया हो तो द्वितीयक कुण्डली में प्राप्त विभव कितना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

## भौतिकशास्त्र Set C

1. जल के भीतर वायु का बुलबुल व्यवहार करेगा -

A. उत्तल लेंस की तरह

B. अवतल लेंस की तरह

C. उत्तल दर्पण की तरह

D. समतल दर्पण की तरह

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. 3 सेमी. त्रिज्या के धातु के एक आवेशित ठोस गोले के पृष्ठ

पर 5 वोल्ट विभव है तो उसके केन्द्र पर विभव होगा :

A. शून्य

B. 5 वोल्ट

C. 3 वोल्ट

D. 10 वोल्ट

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3.** यदि किसी तार की लम्बाई को खींचकर दुगना कर दिया जाये तो उसका विशिष्ट प्रतिरोध हो जायेगा -

A. दो गुणा

B. चार गुणा

C. अपरिवर्तित रहेगा

D. आधा हो जायेगा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. बटन सेल का उदाहरण है -**

A. डेनियल सेल

B. लेकलांशी सेल

C. एडीसन सेल

D. लिथियम सेल

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. निम्नलिखित में से कौन विद्युतचुम्बकीय तरंगे नहीं है ?

A. गामा - किरणें

B. X - किरणें

C. रेडियो तरंगें

D.  $\beta$  - किरणें

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

6. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किरचॉफ का प्रथम नियम ..... के संरक्षण नियम पर आधारित है |



**वीडियो उत्तर देखें**

7. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

किसी खोखले चाक के अंदर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता  
..... होती है |



**वीडियो उत्तर देखें**

8. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

प्रकाश वैद्युत में मुक्त इलेक्ट्रॉनों की गतिज ऊर्जा आपतित  
प्रकाश की ..... पर निर्भर करती है |



**वीडियो उत्तर देखें**

9. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

सिलिकॉन के लिए प्राचीन विभव का मान लगभग .....  
होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

मॉड्यूलित सिग्नल से मॉड्यूलक सिग्नल और वाहक सिग्नल को  
अलग - अलग करने की प्रक्रिया को ..... कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. X - किरण, ध्वनि तरंगे एवं रेडियो तरंगों में किन - किन तरंगों में ध्रुवण संभव है एवं क्यों ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक प्रत्यावर्ती धरा का शिखर मान  $2\sqrt{2}$  ऐम्पियर है । इसका वर्ग माध्य मूल मान (rms) कितना होगा ?

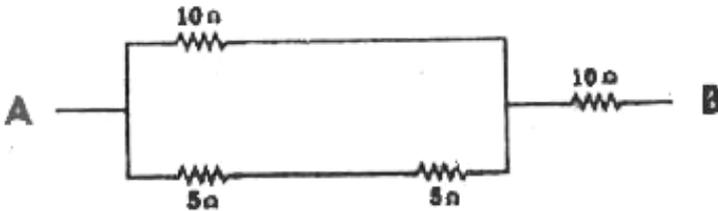
 वीडियो उत्तर देखें

13. किस प्रकार के डायनेमो में सर्पी वलय लगा होता है एवं क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्नलिखित परिपथ का तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्नलिखित लॉजिक गेट का नाम एवं सत्य सरणी लिखिए ।



 वीडियो उत्तर देखें

16. यदि समान ध्रुवों में से प्रत्येक का ध्रुवं प्राबल्य दो गुणा एवं उनके मध्य की दूरी आधी कर डी जाये तो दोनों ध्रुवों के मध्य लगने वाला बल किस प्रकार परिवर्तित हो जायेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

**17.** धातुओं की सीबैक श्रेणी क्या है ? इसकी विशेषता बताइए |

 वीडियो उत्तर देखें

**18.** लेसर क्या है ? इसकी दो विशेषताएँ एवं दो उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

19. प्रकाशवैद्युत प्रभाव क्या है ? हैगें का तरंग सिद्धान्त इसकी व्याख्या क्यों नहीं कर सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

20. विद्युतचुम्बकीय तरंगें क्या हैं ? इनकी तीन विशेषताएँ लिखिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

21. एनालॉग सिग्नल और डिजिटल सिग्नल क्या है ? डिजिटल संचार की विशेषताएँ बताइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22. विचलन किसे कहते हैं ? विक्षेपण रहित विचलन के प्रयुक्त प्रिज्मों के कोणों का अनुपात ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी का निम्नांकित चित्र बनाकर उसके आवर्धन क्षमता के लिए सूत्र स्थापित कीजिए जब अंतिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बन रहा हो।

 वीडियो उत्तर देखें

24. किसी गोलीय अपवर्तक पृष्ठ के लिए सिद्ध कीजिए कि  $\frac{\mu}{v} - \frac{1}{u} = \frac{\mu - 1}{R}$ , जहाँ संकेतों के सामान्य अर्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

25. एक समतल उत्तल लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए, जिसकी उत्तल पृष्ठ की वक्रता त्रिज्या 10 सेमी. एवं जिसके पदार्थ का अपवर्तनांक 1.5 है |



वीडियो उत्तर देखें

26. यंग को द्विस्लिट के प्रयोग में  $6000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए स्लिटों से 50 सेमी. की दूरी पर फ्रिंज की चौड़ाई 0.048 सेमी. है | स्लिटों से उतनी ही दूरी पर  $5000\text{\AA}$  तरंगदैर्घ्य के प्रकाश के लिए फ्रिंजों की चौड़ाई कितनी होगी ?



वीडियो उत्तर देखें

27. यंग के द्विस्लिट के प्रयोग में दोनों स्लिटों के मध्य की दूरी 0.3 सेमी. है | पर्दे से स्लिट के मध्य की दूरी 1.5 मीटर है | अगर चौथा फ्रिज केंद्रीय फ्रिज से 1 सेमी. की दूरी पर बनता है तो प्रकाश का तरंगदैर्घ्य कितना होगा ?



वीडियो उत्तर देखें

28. स्थिर वैद्युत के लिए गाउस का नियम लिखिए | इस नियम के आधार पर किसी ठोस गोले के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए -

(1) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ के बाहर हो |

(2) जब बिन्दु गोले के पृष्ठ पर हो |

 वीडियो उत्तर देखें

**29.** संधारित्र किसे कहते हैं ? किसी समानान्तर प्लेट

संधारित्र की धारिता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |

संधारित्र का एक उपयोग लिखिए |

 वीडियो उत्तर देखें

**30.** चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता की परिभाषा लिखिए | अक्षीय स्थिति में चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**31.** दिष्टकारी क्या है ? पूर्ण तरंग दिष्टकारी के रूप में P - N सन्धि डायोड का वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए -

(1) परिपथ का नामांकित रेखाचित्र

(2) कार्यविधि |



 वीडियो उत्तर देखें

**32.** दोलित्र क्या है ? आवश्यक वैद्युत आरेख खींचकर समझाइये कि ट्रांजिस्टर का उपयोग दोलित्र की भांति किस प्रकार किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

**33.** साइक्लोट्रॉन का वर्णन निम्नलिखित बिंदुओं के आधार पर कीजिए -

(1) नामांकित रेखाचित्र

(2) सिद्धान्त

(3) कार्यविधि |



वीडियो उत्तर देखें

**34.** बायो - सेवर्ट का नियम लिखिए तथा इस नियम की सहायता से लम्बे ऋजुरेखीय धारावाही चाक के कारण चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

**35.** स्वप्रेरण का अर्थ समझाइए | एक लम्बी परिनालिका के स्वप्रेरकत्व के लिये व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए | प्रेरण कुंडली का एक उपयोग बताइए |



**वीडियो उत्तर देखें**

**36.** ट्रांसफॉर्मर किस सिद्धान्त पर कार्य करता है | ट्रांसफॉर्मर में किन - किन कारणों से ऊर्जा ह्रास होता है ? इसे कैसे कम किया जा सकता है ? किसी ट्रांसफॉर्मर की प्राथमिक एवं द्वितीयक कुण्डली में फेरों का अनुपात  $20 : 1$  है | अगर इसे

200 वोल्ट विभव में प्रयोग किया गया हो तो द्वितीयक कुण्डली में प्राप्त विभव कितना होगा ?



**वीडियो उत्तर देखें**