



## PHYSICS

### BOOKS - NIKITA PHYSICS (HINDI)

## छत्तीसगढ़ हायर सेकेण्डरी बोर्ड परीक्षा , 2017

### भौतिक शास्त्र Set A

1. 20 सेमी. फोकस दूरी का उत्तल लेंस तथा 25 सेमी.

फोकस दूरी का अवतल लेंस के संपर्क में रखने पर संयुक्त

लेंस की फोकस दूरी होगी :

A. 45 सेमी.

B. 100 सेमी.

C. 125 सेमी.

D. 150 सेमी.

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक वैद्युत द्विध्रुव का द्विध्रुव आघूर्ण  $p$  है। इस द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में  $r$  दूरी पर स्थित किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी :

A.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{P}{r^3}$

B.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{P}{r^2}$

C.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2P}{r^3}$

D.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2P}{r^2}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक तार जिसका प्रतिरोध R है, उसको खींचकर उसकी लम्बाई को दुगुनी कर दी गई, तो उसका प्रतिरोध हो जाएगा:

A.  $\frac{R}{2}$

B.  $2R$

C.  $\frac{R}{4}$

D.  $4R$

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. P-प्रकार के अर्धचालक को निम्न में से कौन-सा अशुद्धि अपमिश्रित कर बनाया जाता है ?

A. As

B. P

C. B

D. Be

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. दूर संचार के लिए कौन-सी तरंग उपयुक्त है ?

A. पराबैंगनी

B. अवरक्त

C. सूक्ष्म-तरंग

D. दृश्य प्रकाश

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक इलेक्ट्रॉन पर आवेश का मान \_\_\_\_ कूलॉम होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. कम ताप पर किसी पदार्थ की प्रतिरोधकता के एकाएक शून्य हो जाने की घटना को \_\_\_\_ कहते हैं।



**वीडियो उत्तर देखें**

8. \_\_\_\_ आवृत्ति से कम आवृत्ति वाले प्रकाश से प्रकाश-विद्युत प्रभाव की घटना सम्भव नहीं है।



**वीडियो उत्तर देखें**

9. क्रिस्टलों की आंतरिक संरचना ज्ञात करने के लिए \_\_\_\_\_ किरणों का उपयोग किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक आदर्श वोल्टमीटर का प्रतिरोध \_\_\_ होना चाहिए।



वीडियो उत्तर देखें

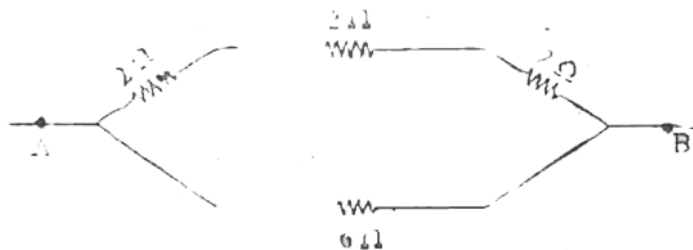
11. प्रकाश के विवर्तन कितने प्रकार के होते हैं ? उनके उदाहरण दीजिए। (कोई एक)



वीडियो उत्तर देखें

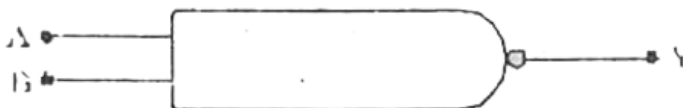


12. निम्नलिखित परिपथ में बिन्दु A एवं B के मध्य तुल्य प्रतिरोध ज्ञात कीजिए :



 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित लॉजिक गेट का नाम लिखिए एवं सत्य सारणी बनाइए :



 वीडियो उत्तर देखें

14. प्रतिरोध बॉक्स के भीतर लगे प्रतिरोध की कुण्डली बनाने के लिए तार को दोहरा मोड़ा जाता है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

16. धातुओं की सीबेक श्रेणी क्या है ? इसकी विशेषताएँ लिखिए। (कोई दो)

 वीडियो उत्तर देखें

17. फोटो सेल का सचित्र वर्णन करते हुए इसके प्रमुख उपयोग लिखिए। (कोई दो)

 वीडियो उत्तर देखें

18. फैक्स क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

19. लेंस निर्माता सूत्र क्या है ? इसे एक उत्तल लेंस के लिए व्युत्पन्न कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

20. खगोलीय दूरदर्शी का किरण पथ बनाइए, जब अंतिम प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी पर बने एवं इसके लिए आवर्धन क्षमता का व्यंजक ज्ञात कीजिए।

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

21. प्रिज्म द्वारा अपवर्तन का किरण आरेख बनाइए। प्रिज्म के अपवर्तनांक, प्रिज्म कोण तथा न्यूनतम विचलन कोण में सम्बन्ध दर्शाने वाला सूत्र स्थापित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

22. विस्थापन विधि द्वारा किसी उत्तल लेंस की फोकस दूरी ज्ञात करनेका व्यंजक भी प्रतिपादित कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

23. एक पारदर्शी माध्यम का ध्रुवण कोण  $60^\circ$  है। निम्न का मान ज्ञात कीजिए :

(i) माध्यम का अपवर्तनांक, (ii) अपवर्तन कोण

 वीडियो उत्तर देखें

24. दो तरंगों की तीव्रताओं का अनुपात 1: 9 है। यदि दोनों तरंगें व्यतिकरण करें, तो सम्भव महत्तम एवं न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात क्या होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. प्रकाशित तंतु से आप क्या समझते हैं ? इसकी कार्य विधि का सचित्र वर्णन कर कोई दो उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

26. एनालॉग सिग्नल और डिजिटल सिग्नल क्या है ? डिजिटल संचार की विशेषताएँ बताइए। (कोई चार)

 वीडियो उत्तर देखें

27. संधारित्र क्या है ? समांतर प्लेट संधारित्र की धारिता के लिए एक व्यंजक ज्ञात कीजिए। उसकी धारिता पर क्या प्रभाव पड़ेगा जब उसकी दोनों प्लेटों के मध्य परावैद्युतांक का माध्यम भरा जाएगा ?



वीडियो उत्तर देखें

28. गॉस का प्रमेय लिखिए। इसकी सहायता से रेखीय आवेश वितरण के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता हेतु एक व्यंजक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें



**29.** विक्षेप चुम्बकत्वमापी की सहायता से  $\tan A$  स्थिति में विक्षेप विधि से दो चुम की तुलना करने के प्रयोग का वर्णन निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत कीजिए:

(i) नामांकित रेखाचित्र ,(ii) सूत्र की स्थापना ,(iii) सावधानियाँ (दो)



**वीडियो उत्तर देखें**

**30.** प्रयोगशाला में दोलन चुम्बकत्वमापी से दो दण्ड चुम्बकों के चुम्बकीय आघूर योगांतर विधि का वर्णन निम्नलिखित बिन्दुओं पर कीजिए :

(i)सूत्र की स्थापना , (ii) दो सावधानियाँ , (iii) इस विधि का दोष

 वीडियो उत्तर देखें

**31.** चल कुण्डली धारामापी का सिद्धान्त स्पष्ट नामांकित चित्र बनकी सुग्राहिता का व्यंजक लिखते हुए सुग्राहिता अधिक होने की शर्तें लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**32.** किसी धारावाही वृत्तीय कुंडली के अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता हेतु एक व्यंजक ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

**33.** किसी प्रत्यावर्ती धारा L-C, परिपथ में निम्नलिखित की ज्ञात कीजिए :

(i) परिणामी वोल्टेज ,(ii) परिपथ की प्रतिबाधा ,(iii) अनुनाद की आवृत्ति



**वीडियो उत्तर देखें**

34. प्रत्यावर्ती धारा डायनेमो क्या है ? इसका वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए :

(i) सिद्धांत , (ii) नामांकित चित्र एवं रचना ,(iii) कार्य-विधि

 वीडियो उत्तर देखें

## भौतिक शास्त्र Set B

1. 25 सेमी. फोकस दूरी का उत्तल लेंस तथा 30 सेमी. फोकस दूरी का अवतल लेंस के संपर्क में रखने पर संयुक्त लेंस की फोकस दूरी होगी :

A. 45 सेमी.

B. 100 सेमी.

C. 150 सेमी.

D. 90 सेमी.

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. एक वैद्युत द्विध्रुव का द्विध्रुव आघूर्ण  $P$  है। इस द्विध्रुव के कारण अक्षीय स्थिति में  $r$  दूरी पर स्थित किसी बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी :

A.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{P}{r^3}$

B.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{P}{r^2}$

C.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2p}{r^3}$

D.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{2p}{r^2}$

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

3.  $L$  लम्बाई के एक तार का प्रतिरोध  $R$  है। तार की लम्बाई

$4L$  तक खींचा जाता है, तो तार का प्रतिरोध होगा :

A.  $16R$

B.  $\frac{R}{4}$

C.  $\frac{R}{16}$

D.  $4R$

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

4. एक P-प्रकार के अर्धचालक में क्रमशः बहुसंख्यक और अल्पसंख्यक विद्युत वाहक होते हैं :

A. प्रोटॉन और इलेक्ट्रॉन

B. इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन

C. इलेक्ट्रॉन और होल

D. होल और इलेक्ट्रॉन

**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. ओजोन परत अवशोषित करती है :

A. दृश्य प्रकाश को



B. रेडियो तरंगों को

C. X-किरणों एवं पराबैंगनी किरणों को

D. गामा किरणों को

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. विद्युत् धारिता का SI मात्रक है



वीडियो उत्तर देखें

7. ओह्म के नियम का V-I ग्राफ एक \_\_\_\_ होती है।



वीडियो उत्तर देखें

8. किसी धातु को गर्म करने पर इसकी सतह से इलेक्ट्रॉन निकलने की क्रिया को \_\_\_\_ कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

9. कुहरे में संकेत के रूप में \_\_\_\_\_ तरंगों का उपयोग किया जाता है।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक आदर्श अमीटर का प्रतिरोध \_\_\_\_ होना चाहिए।

 वीडियो उत्तर देखें

11. कला सम्बद्ध स्रोत क्या है ? दो स्रोतों के कला सम्बद्ध होने के लिए शर्तें लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**12.** संधारित्र क्या है ? समांतर प्लेट संधारित्र की धारिता के लिए एक व्यंजक ज्ञात कीजिए उसकी धारिता पर क्या प्रभाव पड़ेगा जब उसकी प्लेटों के मध्य  $k$  परावैद्युतांक का माध्यम भरा जाएगा?



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** गॉस का प्रमेय लिखिए। इसकी सहायता से रेखीय आवेश वितरण के कारण विद्युत क्षेत्र की तीव्रता हेतु एक व्यंजक ज्ञात कीजिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

14. किसी प्रत्यावर्ती धारा L-C परिपथ में निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए :

(i) परिणामी वोल्टेज ,(ii) परिपथ की प्रतिबाधा ,(iii) अनुनाद की आवृत्ति



वीडियो उत्तर देखें

15. प्रत्यावर्ती धारा डायनेमो क्या है ? इसका वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए:

(i) सिद्धांत , (ii) नामांकित चित्र एवं रचना , (iii) कार्य-विधि



वीडियो उत्तर देखें

16. चल कुण्डली धारामापी का सिद्धान्त स्पष्ट नामांकित चित्र सुग्राहिता का व्यंजक लिखते हुए सुग्राहिता अधिक होने की शर्तें लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

17. किसी धारावाही वृत्तीय कुंडली के अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता हेतु एक व्यंजक ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

## भौतिक शास्त्र Set C

1. 30 सेमी. फोकस दूरी का उत्तल लेंस तथा 40 सेमी. फोकस दूरी का अवतल लेंस को संपर्क में रखने पर संयुक्त लेंस की फोकस दूरी होगी :

A. 50 सेमी.

B. 100 सेमी.

C. 120 सेमी.

D. 150 सेमी.

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\vec{E}$  तीव्रता के एकसमान विद्युत क्षेत्र में रखे  $\vec{P}$  द्विध्रुव आघूर्ण वाले वैद्युत द्विध्रुव पर लगने वाले बल युग्म के आघूर्ण का परिमाण होता है :

A.  $\vec{P} \cdot \vec{E}$

B.  $\vec{P} \times \vec{E}$

C. 0

D.  $\vec{E} \times \vec{P}$



**Answer:**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. 4-कूलॉम आवेश किसी चालक तार से 2 सेकण्ड में प्रवाहित होती है, तो तार में बहने वाली धारा का परिमाण होगा:

A. 4 वोल्ट

B. 4 एम्पियर

C. 2 एम्पियर

D. 2 वोल्ट

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. OK पर नैज अर्धचालक निम्न की तरह व्यवहार करता है :**

A. एक पूर्ण चालक

B. अतिचालक

C. अर्धचालक

D. पूर्ण कुचालक

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

5. दृश्य विकिरण का तरंगदैर्घ्य,  $\lambda$  होता है :

A.  $\lambda > 8000\text{\AA}$

B.  $\lambda > 3000\text{\AA}$

C.  $\lambda > 8000\text{\AA}$  to  $7800\text{\AA}$

D.  $\lambda > 3000\text{\AA}$

**Answer:**



वीडियो उत्तर देखें

6. धातु का परावैद्युतांक \_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

7. विभव प्रवणता का S.I. मात्रक \_\_\_\_\_ होता है।



वीडियो उत्तर देखें

8. प्रत्येक गतिशील कण के साथ तरंग संलग्न होती है। इस तरंग को तरंग कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

 वीडियो उत्तर देखें

9. ओजोन परत प्राणियों एवं पौधों की रक्षा \_\_\_\_ किरणों में करती है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जब कोई आवेशित कण एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में गति करता है, तो उस पर कार्य करने वाले बल को \_\_\_\_ कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

11. तरंगों के अध्यारोपण का सिद्धांत क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

12. किसी धारावाही वृत्तीय कुंडली के अक्ष पर स्थित किसी बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता हेतु एक व्यंजक ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

**13.** चल कुण्डली धारामापी का सिद्धान्त स्पष्ट नामांकित चित्र बनाते हुए समझाइए। इसकी सुग्राहिता का व्यंजक लिखते हुए सुग्राहिता अधिक होने की शर्तें लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

**14.** प्रत्यावर्ती धारा डायनेमो क्या है ? इसका वर्णन निम्नलिखित शीर्षकों के अंतर्गत कीजिए :

 वीडियो उत्तर देखें

15. किसी प्रत्यावर्ती धारा L-C परिपथ में निम्नलिखित को ज्ञात कीजिए :

(i) परिणामी वोल्टेज ,(ii) परिपथ की प्रतिबाधा ,(iii) अनुनाद की आवृत्ति



वीडियो उत्तर देखें