



PHYSICS

BOOKS - ALOK BHARATI PHYSICS (HINDI)

मानव नेत्र तथा रंग-बिरंगा संसार

साधित उदाहरण

1. एक व्यक्ति 3m तक साफ-साफ देख सकता है। सुधासर करने वाले लेंस की क्षमता क्या है जो उसको 12m तक

साफ साफ देखने में सहायक हो?

A. -25 डाइऑप्टर

B. +0.25 डाइऑप्टर

C. -0.25 डाइऑप्टर

D. +25 डाइऑप्टर

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

2. एक दीर्घ दृष्टिवाला व्यक्ति 50cm की दूरी वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है। 25cm की दूरी पर वस्तुओं को देखने के लिए लेंस किस फोकस दूरी का होगा?



वीडियो उत्तर देखें

3. एक निकट दृष्टिवाला व्यक्ति 10cm से अधिक दूरी पर बने प्रतिबिंब के नहीं देख सकता है। 25cm पर रखे अक्षरों को पढ़ने के लिए उसे किस लेंस की आवश्यकता होगी तथा उसकी क्षमता क्या होगी?



वीडियो उत्तर देखें

4. एक निकट दृष्टिवाला मनुष्य 1.5 m दूरी तक की वस्तुओं को साफ साफ देख सकता है। इस दोष को उपचार के लिए आवश्यक चश्में की शक्ति निकालें।

 वीडियो उत्तर देखें

Test Yourself

1. प्रिज्म क्या है? किरण आरेख द्वारा प्रिज्म से होकर प्रकाश के अपवर्तन की घटना को समझाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश का वर्ण विक्षेपण क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. वर्णपट्ट का वर्ण विक्षेपण क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. वर्णाधता क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. श्वेत प्रकाश के अवयवी रंगों के मिलने से श्वेत प्रकाश के पुनर्निमाण को समझाएँ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश का प्रकीर्णन क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. टिंडल प्रभाव क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

8. तारे टिमटिमाते हैं ग्रह नहीं क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

9. स्वच्छ आकाश का रंग नीला होता है क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

10. सूर्योदय एवं सूर्यास्त के समय सूर्य लाल दिखता है क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

11. लाल रंग खतरे के सूचक के रूप में उपयोग में लाया जाता है क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

12. अग्रिम सूर्योदय एवं विलंबित सूर्यास्त क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

1. दूर दृष्टिवाली आंख साफ साफ देख सकती है

- A. दूर की वस्तुओं को
- B. निकट की वस्तुओं को
- C. बड़ी वस्तुओं को
- D. केवल छोटी वस्तुओं को

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. मनुष्य की आंखें वस्तु का प्रतिबिंब निम्न में किस भाग पर बनाती है?

A. कॉर्निया

B. परितारिका

C. पुतली

D. रेटिना

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

3. निकट दृष्टिदोष वाले मनुष्य के चश्में में होता है

A. उत्तल लेंस

B. अवतल लेंस

C. बेलनाकार लेंस

D. समतोलत्तल लेंस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

4. स्पष्ट देखने की न्यूनतम दूरी

A. 25 मीटर

B. 25 सेमी

C. 25 इंच

D. 100 सेमी

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

5. नेत्र के किस दोष को दूर करने के लिए अवतल लेंस का प्रयोग किया जाता है?

A. जरा दृष्टिदोष

B. दूर दृष्टिदोष

C. निकट दृष्टिदोष

D. दृष्टि वैषम्य

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. दीर्घ दृष्टिदोष के उपचार के लिए प्रयुक्त होता है

A. उत्तल तल

B. उत्तल दर्पण

C. बाइफोकल लेंस

D. अवतल तल

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

7. अबिंदुकता के उपचार के लिए प्रयुक्त होता है

A. उत्तल ताल

B. अवतल ताल

C. बाइफोकल लेंस

D. सिलिंडरी लेंस

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. निकट दृष्टिदोष वाला व्यक्ति

A. सभी चीजों को ठीक से देख सकता है

B. किसी भी चीज को अच्छी तरह नहीं देख सकता है

C. दूर की चीजों को अच्छी तरह देख सकता है

D. समीप की वस्तु को अच्छी तरह देख सकता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

9. विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं के प्रतिबिंब को फोकस करने के लिए आंख के लेंस की फोकस दूरी निम्नलिखित में किसके द्वारा परिवर्तित होती है?

A. पुतली

B. सिलियरी मांसपेशियां

C. दृष्टिपटल

D. अंधबिंदु

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. आंख व्यवहार करता है

A. अवतल दर्पण की तरह

B. उत्तल लेंस की तरह

C. समतल दर्पण की तरह

D. अवतल लेंस की तरह

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

11. दीर्घ दृष्टिदोष वाला व्यक्ति

A. दूर की वस्तु को अच्छी तरह देख सकता है

B. समीप की वस्तु को अच्छी तरह देख सकता है

C. सभी वस्तु को अच्छी तरह देख सकता है

D. किसी भी वस्तु को अच्छी तरह नहीं देख सकता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

12. सामान्य आंख के रेटिना पर बननेवाला प्रतिबिंब

- A. आभासी और सीधा होता है
- B. वास्तविक और सीधा होता है
- C. वास्तविक और उल्टा होता है
- D. आभासी और उल्टा होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

13. नेत्र के उस गुणा को जो भिन्न भिन्न दूरी पर स्थित वस्तुओं को फोकस करने में मदद करता है कहा जाता है।

- A. दीर्घ दृष्टि
- B. निकट दृष्टि
- C. समंजन क्षमता
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

14. मानव नेत्र में रेटिना पर बने प्रतिबिंब की सूचना मस्तिष्क को संचरित की जाती है

- A. सिलियरी पेशियों द्वारा
- B. पीत बिंदु द्वारा
- C. कॉर्निया द्वारा
- D. इनमें से कोई नहीं

Answer: D



15. श्वेत प्रकाश कितने रंगों के मेल से बना होता है?

A. 1. तीन

B. 2. चार

C. 3. पांच

D. 4. सात

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

16. सूर्य के श्वेत प्रकाश में वृक्षों की पत्तियों हरी नजर आती हैं
क्योंकि?

- A. पत्तियां का हरा रंग होता है
- B. देखने में भ्रम होता है
- C. हरे रंग की किरण का परावर्तन होता है
- D. उपर्युक्त सभी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रिज्म से गुजरने पर सूर्य के प्रकाश की किरणें विभिन्न रंगों में टूट जाती है क्योंकि

- A. प्रिज्म की दो सतहों पर किरणों का अपवर्तन होता है
- B. प्रिज्म की दो सतहों से किरणों का विचलन होता है
- C. प्रकाश किरणें विद्युत चुंबकीय तरंगे हैं
- D. विभिन्न रंगों की किरणों का विचलन भिन्न भिन्न होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

18. प्रकाश के किस वर्ण के लिए तरंगदैर्घ्य अधिकतम होता है?

A. बैंगनी

B. हरा

C. लाल

D. पीला

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

19. श्वेत प्रकाश एक प्रिज्म से होकर गुजरता है तो जो वर्ण सबसे कम विचलित होता है वह है

A. लाल

B. पीला

C. बैंगनी

D. हरा

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

20. श्वेत प्रकाश का अवयवी रंगों में टूटने की क्रिया को कहते हैं

A. a. टूटना

B. b. अपवर्तन

C. c. परावर्तन

D. d. वर्ण विक्षेपण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास रिक्त स्थानों की पूर्ति करें

1. नेत्र लेंस का समायोजन.....पेशियों द्वारा होता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. आंख के गोल के सामने के बीचवाली पारदर्शी तह को
.....कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घ दृष्टिवाला आदमी.....की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दीर्घ दृष्टिदोष वाले नेत्र के लिए चश्मे में.....लगाया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सामान्य नेत्र के लिए स्पष्ट दर्शन की न्यूनतम दूरी.....सेमी होता है।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. निकट दृष्टिदोष वाले मनुष्य को.....लेंस का चश्मा लगाना चाहिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. नेत्र में रेटिना पर किसी वस्तु का.....प्रतिबिंब बनता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. रेटिना के मध्य में पीत बिंदु होता है जिसमें सिर्फ.....ही रहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. नेत्र गोलक के.....हो जाने के कारण निकट दृष्टिदोष होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. जरादृष्टिदोष दूर करने के लिएलेंस का व्यवहार किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. प्रिज्म के कांच का अपवर्तनांक अधिक होने पर प्रकाश किरण का विचलनहोगा।

 वीडियो उत्तर देखें

12. प्रकाश का वर्ण प्रकाश तरंगों केपर निर्भर करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

13. प्रिज्म से जाने के बाद किरण.....की ओर मुड़ जाती है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. द्वितीयक वर्णों की संख्याहै।

 वीडियो उत्तर देखें

15.वर्ण की किरण प्रिज्म से अपवर्तन के बाद सबसे अधिक मुड़ती है।

 वीडियो उत्तर देखें

16. $1\text{\AA} = \dots\dots\dots$ मीटर

 वीडियो उत्तर देखें

17. 4000\AA से कम तरंगदैर्घ्य वाले प्रकाश को
 $\dots\dots\dots$ कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

18. नेत्र मे तंतु प्रकाश की तीव्रता के लिए उत्तरदायी होती है।



वीडियो उत्तर देखें

19. अवरक्त प्रकाश का तरंगदैर्घ्यहोता है।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. सामान्य आंख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी क्या होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

2. सामान्य आंख के लिए निकट बिंदु तथा दूर बिंदु क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानव नेत्र में किस प्रकार का लेंस उपस्थित रहता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मानव नेत्र किसी वस्तु का प्रतिबिंब कहां बनाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. रेटिना से जुड़े दो तंतुओं के नाम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अवतल लेंस के चश्मे का उपयोग करके किस दृष्टिदोष को दूर किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. किसी कक्षा में बैठा लड़का ब्लैकबोर्ड पर लिखी बातों को आसानी से नहीं पढ़ सकता है (a) उस दृष्टिदोष का नाम बताएं जिस दोष से वह लड़का पीड़ित है। (b) उस दोष को किस लेंस के चश्में का उपयोग करके दूर किया जा सकता है?

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्रिज्म क्या है?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. श्वेत प्रकाश कितने रंगों के मिलने से बना होता है?



वीडियो उत्तर देखें

10. वर्णपट्ट कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखें



वीडियो उत्तर देखें

11. वर्णपट्ट पर प्राप्त रंग कितने प्रकार के होते हैं? नाम लिखें।





वीडियो उत्तर देखें

12. वर्णान्धता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रकाश का वर्ण विक्षेपण क्या है?



वीडियो उत्तर देखें

14. VIBGYOR (बैजानीहपीनाला) के प्रत्येक पद का नाम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास लघुउत्तरीय प्रश्न

1. परिभाषित करें- (a) समंजन क्षमता, (b) दृष्टि विस्तार

 वीडियो उत्तर देखें

2. निकट दृष्टिकोण क्या है? इसे कैसे दूर किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. दीर्घ दृष्टिदोष को दूर करने के लिए उत्तल लेंस का उपयोग किया जाता है क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

4. अर्बिंदुकता को समझाएं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. जरादृष्टिोष क्या है? इस दोष को कैसे दूर किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. यदि कोई व्यक्ति अचानक अंधेरे कमरे से निकलर तीव्र प्रकाश में जाता है तो चकाचौंध का अनुभव करता है क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

7. दूर दृष्टिदोष क्या है? इसके होने के कारण एवं उसके निवारण का उल्लेख करें।

 वीडियो उत्तर देखें

8. प्रकाश के वर्ण विक्षेपण को समझाएं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वर्णपट्ट (स्पेक्ट्रम) क्या है? ये कितने प्रकार के होते हैं? परिभाषित करें।

 वीडियो उत्तर देखें

10. स्पेक्ट्रम की उत्पत्ति के क्या कारण हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. वर्णपट्ट पर प्राप्त रंगों का क्रम लिखें। साथ ही यह भी बताएं कि किस रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक एवं किस रंग का तरंगदैर्घ्य सबसे कम होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. जब श्वेत प्रकाश एक प्रिज्म से होकर गुजरता है तो किस रंग का प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है और किस रंग का प्रकाश सबसे कम विचलित होता है?



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. मानव नेत्र का सचित्र वर्णन करें।



वीडियो उत्तर देखें

2. विभिन्न प्रकार के दृष्टिकोण का नाम लिखें। किसी एक दोष को दूर करने की विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानव नेत्र द्वारा किसी वस्तु को देखने की क्रिया को समझाएं।

 वीडियो उत्तर देखें

4. प्रयोग द्वारा दिखाएं कि श्वेत प्रकाश (सूर्य का प्रकाश) सात रंगों का सम्मिश्रण होता है।



वीडियो उत्तर देखें

5. श्वेत प्रकाश के अवयवी रंगों के मिलने पर श्वेत प्रकाश का पुनर्निर्माण होता है इस कथन को प्रयोग द्वारा प्रमाणित करें।



वीडियो उत्तर देखें

अभ्यास आंकिक प्रश्न

1. एक निकट दृष्टिवाला व्यक्ति 20 सेमी से अधिक पर बने प्रतिबिंबों को नहीं देख सकता है । 25 सेमी पर रखे अक्षरों

को पढ़ने के लिए उसे कितनी क्षमता के लेंस की आवश्यकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

2. दृष्टिदोष वाला एक छात्र 50 सेमी सेदूर साफ साफ देख सकता। उसके चशमें के लिए कितनी क्षमता के लेंस को उपयोग में लाया जाएगा। कि वह दूरस्थ वस्तुओं को साफ साफ देख सकें?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक व्यक्ति 100 सेमी से निकट की वस्तुओं को नहीं देख सकता है। लेंस की फोकस दूरी क्या है जिसकी आवश्यकता उसे 25 सेमी पर रखी वस्तु को साफ साफ देखने के लिए होगी?



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी निकट दृष्टिदोष से पीड़ित व्यक्ति का दूर बिंदु नेत्र के सामने 80 सेमी दूरी पर है। अत्यधिक दूर से वस्तुओं को सुस्पष्ट देख सकने के लिए आवश्यक लेंस की प्रकृति तथा क्षमता क्या है?



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

Ncert Text Book Questions And Exercise With Answers Ncert Inside Questions

1. नेत्र की समंजन क्षमता से क्या अभिप्राय है?



वीडियो उत्तर देखें

2. निकट दृष्टिदोष का कोई व्यक्ति 1.2 m से अधिक दूरी पर रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट नहीं देख सकता। इस दोष को दूर

करने के लिए प्रयुक्त संशोधक लेंस किस प्रकार का होना चाहिए?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानव नेत्र की सामान्य दृष्टि के लिए दूर बिंदु तथा निकट बिंदु नेत्र से कितनी दूरी पर होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. अंतिम पंक्ति में बैठे किसी विद्यार्थी को श्यामपट्ट पढ़ने में कठिनाई होती है। वह विद्यार्थी किस दृष्टिरोग से पीड़ित है?

इसे किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है?



वीडियो उत्तर देखें

Ncert Text Book Questions And Exercise With Answers Ncert Exercise Questions

1. मानव नेत्र अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी को समायोजित करके विभिन्न दूरियों पर रखी वस्तुओं को फोकसित कर सकता है। ऐसा हो पाने का कारण है

A. जरा दूर दृष्टिता

B. समंजन

C. निकट दृष्टि

D. दीर्घ दृष्टि

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. मानव नेत्र जिस भाग पर किसी वस्तु का प्रतिबिंब बनाते हैं

वह है

A. कॉर्निया

B. परितारिका

C. पुतली

D. दृष्टिपटल

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

3. सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए दर्शन की अल्पतम दूरी होती है लगभग

A. 25m

B. 2.5cm

C. 25cm

D. 2.5m

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है

A. पुतली द्वारा

B. दृष्टिफल द्वारा

C. पक्ष्माभी द्वारा

D. परितारिका द्वारा

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. किसी व्यक्ति को अपनी दूर की दृष्टि को संशोधित करने के लिए -5.5 डाइऑप्टर क्षमता के लेंस की आवश्यकता है। अपनी निकट की दृष्टि को संशोधित करने के लिए उसे $+1.5$ डाइऑप्टर क्षमता के लेंस की आवश्यकता है। संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की फोकस दूरी क्या होगी?

(i) दूर की दृष्टि के लिए

(ii) निकट की दृष्टि के लिए।

 वीडियो उत्तर देखें

6. किसी निकट दृष्टि दोष से पीड़ित व्यक्ति का दूर बिंदु नेत्र के सामने 80 cm, दूरी पर है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की प्रकृति तथा क्षमता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

7. चित्र बनाकर कर दर्शाइए कि दीर्घ दृष्टि दोष कैसे संशोधित किया जाता है। एक दीर्घ दोषयुक्त नेत्र का निकट बिंदु 1m है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की क्षमता क्या होगी? यह मान लीजिए कि सामान्य नेत्र का निकट बिंदु 25 cm है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. सामान्य नेत्र 25 cm से निकट रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट क्यों नहीं देख पाते?

 वीडियो उत्तर देखें

9. जब हम नेत्र से किसी वस्तु की दूरी को बढ़ा देते हैं तो नेत्र में प्रतिबिम्ब दूरी का क्या होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

10. तारे क्यों टिमटिमाते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

11. व्याख्या कीजिए कि ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते।

 वीडियो उत्तर देखें



[वीडियो उत्तर देखें](#)

12. सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. किसी अंतरिक्ष यात्री को आकाश नीले की अपेक्षा काला क्यों प्रतीत होता है?



[वीडियो उत्तर देखें](#)