



## PHYSICS

### BOOKS - KIRAN PUBLICATION

मानव नेत्र : वायुमंडलीय अपवर्तन : वर्ण विक्षेपण

प्रश्नावली वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. मानव नेत्र में किस प्रकार का लेंस पाया जाता है?

A. अवतल

B. उत्तल

C. बाइफोकल

D. बेलनाकार

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

2. मनुष्य की आँख वस्तु का प्रतिबिम्ब आँख के किस भाग पर बनाती है?

A. कॉर्निया

B. रेटिना या दृष्टिपटल

C. पुतली

D. आइरिस

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**3. नेत्र के रेटिना पर किसी वस्तु का कैसा प्रतिबिंब बनता है?**

A. काल्पनिक, सीधा तथा छोटा

B. काल्पनिक, उलटा तथा बड़ा

C. वास्तविक, उलटा तथा छोटा

D. वास्तविक, उलटा तथा बड़ा

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**4. सामान्य दृष्टि वाले युवा के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी**

**(least distance of distinct vision) होती है लगभग**

A. 25m

B. 2.5cm

C. 25cm

D. 2.5cm

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

5. सामान्य नेत्र अधिकतम कितनी दूरी तक की वस्तुओं को साफ-साफ देख सकता है?

A. 25 m

B. 2.5cm

C. 25 cm

D. अनंत

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. एक स्वस्थ आँख के लिए दूर-बिंदु होता है

A. शून्य

B. अनंत

C. 25 cm

D. 250 cm

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. आँख अपने लेंस की फोकस-दूरी को बदलकर दूर या निकट की वस्तु को साफ-साफ देख सकता है। आँख के इस गुण को कहते हैं

A. दूरदृष्टिता

B. समंजन-क्षमता

C. निकटदृष्टिता

D. जरा-दूरदर्शिता

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

8. विभिन्न दूरियों पर की वस्तुओं के प्रतिबिंब को फोकस करने के लिए आँख के लेंस की फोकस-दूरी किसके द्वारा परिवर्तित होती है?

A. पुतली



B. रेटिना

C. सिलियरी या पक्ष्माभी पेशियाँ

D. आइरिस या परितारिका

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

9. नेत्र-लेंस की फोकस-दूरी कम हो जाने से कौन-सा दृष्टि दोष होता है?

A. निकट-दृष्टि दोष

B. दूर-दृष्टि दोष

C. जरा-दूरदर्शिता

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**10. किस दृष्टि दोष में किसी वस्तु का प्रतिबिंब रेटिना के पीछे बनता है?**

A. निकट-दृष्टि दोष में

B. दूर-दृष्टि दोष में

C. जरा-दूरदर्शिता में

D. इनमें कोई नहीं

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**11. निकट-दृष्टि दोष का उपचार किस प्रकार के लेंस से किया जाता है?**

A. अभिसारी

B. अपसारी

C. उत्तल

D. बाइफोकल

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**12.** किस दृष्टि दोष को दूर करने के लिए उत्तल लेंस का उपयोग किया जाता है?

A. दीर्घ-दृष्टि दोष

B. निकट-दृष्टि दोष

C. जरा-दृष्टि दोष

D. अविंदुकता

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**13.** जो नेत्र निकट स्थित वस्तु को स्पष्ट रूप से नहीं देख सकता उस नेत्र में होता है।

A. जरा-दृष्टि दोष

B. निकट-दृष्टि दोष

C. दूर-दृष्टि दोष

D. अविंदुकता

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**14. दूर-दृष्टि दोष वाली आँख साफ-साफ देख सकती है।**

A. दूर की वस्तुओं को

B. निकट की वस्तुओं को

C. केवल बड़ी वस्तुओं को

D. केवल छोटी वस्तुओं को

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**15. दूर-दृष्टि दोष का उपचार किस प्रकार के लेंस से किया जाता है?**

A. अभिसारी

B. अपसारी

C. अवतल

D. बाइफोकल

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**16. स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए किसका उपयोग होता है?**

A. प्रिज्म

B. उत्तल दर्पण

C. अवतल लेंस



D. काँच का स्लैब

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

17. प्रिज्म से होकर गुजरने के बाद श्वेत प्रकाश विभिन्न वर्णों (रंगों) में विभक्त होता है। इस घटना को कहा जाता है- प्रकाश का

A. परावर्तन

B. अपवर्तन

C. वर्ण-विक्षेपण

D. सीधी रेखा में चलना

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

**18. एक प्रिज्म कितने सतहों (surfaces) से घिरा रहता है?**

A. 6

B. 5

C. 4

D. 3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

**19.** श्वेत प्रकाश जब एक प्रिज्म से होकर गुजरता है, तो जो वर्ण (रंग) सबसे कम विचलित होता है, वह है।

A. लाल

B. पीला

C. बैंगनी

D. हरा

**Answer: A**



**वीडियो उत्तर देखें**

**20. प्रकाश के किस वर्ण (रंग) के लिए तरंगदैर्घ्य अधिकतम होता है?**

A. बैंगनी

B. हरा

C. लाल

D. पीला

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

21. श्वेत प्रकाश की किरण जब किसी प्रिज्म से होकर गुजरती है तब जो वर्ण (रंग) सबसे अधिक विचलित होता है, वह है।

A. लाल

B. बैंगनी

C. नीला

D. हरा

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

**प्रश्नावली रिक्त स्थान**

1. नेत्र द्वारा वस्तुओं का प्रतिबिंब उसके (नेत्र के) \_\_\_\_\_ पर बनता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. सामान्य आँख .....cm से अधिक दूरी तक की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

3. जब नेत्र को बहुत दूर स्थित किसी वस्तु पर फोकस किया जाता है तब नेत्र-लेंस की फोकस-दूरी \_\_\_\_\_ होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

4. दूर-दृष्टि दोष वाला व्यक्ति \_\_\_\_\_ की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है।



वीडियो उत्तर देखें

5. वायुमंडलीय \_\_\_\_\_ के कारण सूर्योदय के समय सूर्य क्षितिज के ऊपर आने के कुछ पहले ही दिखाई पड़ने लगता है।



वीडियो उत्तर देखें



6. प्रकाशपुंज के विभिन्न रंगों में अलग होने की घटना को \_\_\_\_\_ कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

7. श्वेत प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण में \_\_\_\_\_ रंग का विचलन (deviation) सबसे अधिक होता है और \_\_\_\_\_ रंग का सबसे कम।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किसी कण पर पड़कर प्रकाश के एक अंश के विभिन्न दिशाओं में छितराने को प्रकाश का \_\_\_\_\_ कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

9. किसी माध्यम में छोटे-छोटे कणों के निलंबन को \_\_\_\_\_ कहा जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. किसी कोलॉइडीय विलयन में निलंबित कणों से प्रकाश के प्रकीर्णन को \_\_\_\_\_ प्रभाव कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. नेत्र के उस गुण को जो विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को फोकस करने में सहायता करता है, उसे क्या कहते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

2. क्या भिन्न-भिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं के प्रतिबिंब को फोकस करने के लिए नेत्र-लेंस की फोकस-दूरी सिलियरी पेशियों द्वारा परिवर्तित होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. किसी व्यक्ति के चश्मे में लगे लेंस की क्षमता  $+1.5\text{ D}$  है।  
लेंस उत्तल है या अवतल?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मानव नेत्र के तीन मुख्य दृष्टि दोषों के नाम लिखें।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सामान्य आँख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. मानव के स्वस्थ नेत्र के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. नेत्र की सामान्य दृष्टि (normal vision) के लिए दूर-बिंदु (far point) और निकट-बिंदु (near point) कितनी दूरी पर होते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक व्यक्ति जिसका नेत्र निकट-दृष्टि दोष से ग्रसित है, 1.5m से अधिक दूरी पर की वस्तुओं को स्पष्ट नहीं देख पाता है। सामान्य दृष्टि प्राप्त करने के लिए उसे किस प्रकार के लेंस की आवश्यकता होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

10. एक विद्यार्थी अपने क्लास के अंतिम पंक्ति में बैठने पर ब्लैकबोर्ड पर की लिखावट स्पष्ट नहीं देख पाता है। उसकी आँख किस प्रकार के दोष से ग्रसित है? इस दोष को दूर करने के लिए उसे किस प्रकार के लेंस का व्यवहार करना होगा?

 वीडियो उत्तर देखें

11. नेत्र-लेंस की फोकस-दूरी कम हो जाने से कौन-सा दृष्टि दोष होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

12. एक व्यक्ति के चश्मे में अवतल लेन्स लगा है। व्यक्ति की आँख में कौन – सा दृष्टि दोष है।

 वीडियो उत्तर देखें



13. किस दृष्टि दोष में किसी वस्तु का प्रतिबिंब रेटिना के पीछे बनता है?

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक स्पष्ट चित्र द्वारा निकट दृष्टि दोष का वर्णन करें।

 वीडियो उत्तर देखें

15. दीर्घ-दृष्टि दोष किस प्रकार के लेंस द्वारा दूर किया जाता है?



वीडियो उत्तर देखें

16. तारों के टिमटिमाने की व्याख्या किस सिद्धांत पर आधारित है?



वीडियो उत्तर देखें

17. श्वेत प्रकाश के विभिन्न वर्णों (रंगों) में विभक्त होने की घटना को क्या कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

**18.** जब श्वेत प्रकाश एक प्रिज्म से होकर गुजरता है तो किस वर्ण (रंग) का प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है और किस वर्ण (रंग) का सबसे कम विचलित होता है?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

**19.** क्या प्रकाश का रंग (वर्ण) प्रकाश-तरंगों के तरंगदैर्घ्य पर निर्भर करता है?

 [वीडियो उत्तर देखें](#)

20. प्रकाश के किस वर्ण (रंग) के लिए तरंगदैर्घ्य अधिकतम होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

21. लाल रंग (वर्ण) दूर से देखने पर भी लाल क्यों दिखाई देता है?

 वीडियो उत्तर देखें

22. आकाश का रंग नीला क्यों दिखाई देता है?



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली लघु उत्तरीय प्रश्न

1. आँख की समंजन क्षमता (power accommodation)

का क्या तात्पर्य है?



वीडियो उत्तर देखें

2. नेत्र अपने अंदर आनेवाले प्रकाश की मात्रा को किस प्रकार

नियंत्रित करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. निकटदृष्टिता क्या है ? इसे दूर करने के लिए हम किस लेंस का व्यवहार करते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि हम तीव्र प्रकाश से किसी कम प्रकाश वाले कमरे में जाएँ तो वहाँ वस्तुओं को स्पष्ट देखने में कुछ समय क्यों लगता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. सामान्य नेत्र 25 cm से निकट रखी वस्तुओं को स्पष्ट क्यों नहीं देख पाते?

 वीडियो उत्तर देखें

6. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. नेत्र के दो मुख्य दोषों के नाम लिखें। इनके उपचार किस प्रकार के लेंस व्यवहार में लाए जाते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

8. दूरदृष्टिता नामक दोष के निवारण हेतु प्रयुक्त लेंस को दिखाते हुए किरण-आरेख खींचें।



वीडियो उत्तर देखें

9. क्या श्वेत प्रकाश के अपने विभिन्न अवयवों में विभाजन को प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण (dispersion of light) कहते हैं?



वीडियो उत्तर देखें



10. तारे क्यों टिमटिमाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. चन्द्रमा और ग्रह टिमटिमाते प्रतीत नहीं होते हैं क्यों?

 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

14. इंद्रधनुष की व्याख्या करें। प्रकाश के वर्ण-विक्षेपण से आप क्या समझते हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

15. रेलवे के सिग्नल का प्रकाश लाल रंग का ही क्यों होता है?

 वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

16. जब श्वेत प्रकाश एक प्रिज्म से होकर गुजरता है तब इसके अवयव (components) किसी सफेद पर्दे या दीवार पर भिन्न-भिन्न स्थानों पर दिखाई पड़ते हैं। क्यों?



वीडियो उत्तर देखें

17. प्रकाश का वर्ण-विक्षेपण क्या है? स्पेक्ट्रम कैसे बनता है?



वीडियो उत्तर देखें

1. निकट दृष्टि - दोष किसे कहते हैं ? इस दोष का निवारण किस प्रकार किया जाता है ? किरण आरेख खींचकर स्पष्ट कीजिए ।

(अथवा) निकट दृष्टि - दोष किसे कहते हैं ? इस दोष के क्या कारण हैं ? एक किरण आरेख खींचकर वर्णन कीजिए कि उस दोष को कम कैसे किया जा सकता है ।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

2. दूर दृष्टि दोष किसे कहते हैं ? इस दोष का निवारण किस प्रकार किया जाता है ? चित्र खींचकर समझाइए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. दृष्टि दोष क्या है ? इसके प्रकार लिखिए तथा किसी एक दोष के निवारण विधि का सचित्र वर्णन कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वायुमंडलीय अपवर्तन से आप क्या समझते हैं? एक उदाहरण द्वारा इसे समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

5. स्पेक्ट्रम क्या है? आप किस प्रकार दिखाएँगे कि सूर्य का प्रकाश सात वर्णों (रंगों) से बना है?

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक प्रयोग द्वारा दिखाएँ कि श्वेत प्रकाश के अवयवी वर्णों (रंगों) के मिलने से पुनः श्वेत प्रकाश का पुनर्निर्माण होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक निकट-दृष्टि दोष वाला मनुष्य 1.5 m दूर तक की वस्तुओं को ही स्पष्ट रूप से देख सकता है। इस दोष को दूर करने के लिए उसे किस प्रकार के लेंस की आवश्यकता होगी और उसकी क्षमता क्या होगी?

 वीडियो उत्तर देखें

8. दृष्टि दोष वाला एक छात्र 50 cm से दूर साफ-साफ नहीं देख सकता है। उसके चश्मे के लिए किस प्रकार के लेंस की आवश्यकता होगी और उसकी क्षमता क्या होगी जिससे वह दूरस्थ वस्तुओं को साफ-साफ देख सके?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक व्यक्ति 75 cm से निकट की वस्तुओं को नहीं देख सकता है। लेंस की फोकस-दूरी क्या है जिसकी आवश्यकता उसे 25 cm पर रखी वस्तु को साफ-साफ देखने के लिए होगी?

 वीडियो उत्तर देखें



## अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

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-दूरदृष्टिता

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. निकट दृष्टिदोष वाले मनुष्य के चश्मे में होता है....**

A. उत्तल लेंस

B. अवतल लेंस

C. बेलनाकार लेंस

D. समतोलत्तल लेंस

**Answer: B**



वीडियो उत्तर देखें

4. 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: C**



वीडियो उत्तर देखें

5. 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: D**



वीडियो उत्तर देखें

6. आंख व्यवहार करता है

A. अवतल दर्पण की तरह

B. उत्तल लेंस की तरह

C. समतल दर्पण की तरह

D. अवतल लेंस जैसा

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

7. सामान्य आँख के रेटिना पर बननेवाला प्रतिबिंब

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

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**

8. 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**



**वीडियो उत्तर देखें**



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

A. तीन

B. चार

C. पाँच

D. सात

**Answer: D**



वीडियो उत्तर देखें

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

हैं

A. टूटना

B. अपवर्तन

C. परावर्तन

D. वर्ण विक्षेपण

**Answer: D**



**वीडियो उत्तर देखें**

## अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर रिक्त स्थान

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

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



वीडियो उत्तर देखें

6. प्रकाश का वर्ण प्रकाश तरंगों के .....पर निर्भर करता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. द्वितीयक वर्णों की संख्या .....है।

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर सही गलत

1. क्या मानव आँख पराबैंगनी रंग को नहीं देख सकती?



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न कथन सही है या नहीं - निकट दृष्टि-दोष वाले व्यक्ति को पास की वस्तुएँ दिखाई नहीं देती हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. मानव नेत्र में वस्तु का प्रतिबिम्ब रेटिना पर बनता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न कथन सही है या नहीं - सामान्य दृष्टि के तरुण वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी लगभग 25cm होती है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. क्या दूर-दृष्टि वाले व्यक्ति को उत्तल लेंस का प्रयोग करना चाहिए ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. क्या जरा-दूरदर्शिता दोष द्विफोकसी लेंस द्वारा संशोधित किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

7. द्विफोकसी लेंसों में ऊपरी भाग उत्तल लेंस होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

8. क्या वृद्धावस्था में नेत्र की समंजन क्षमता घट जाती है?

 वीडियो उत्तर देखें



9. अत्यधिक ऊँचाई पर उड़ते हुए यात्रियों को आकाश काला प्रतीत होता है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

10. सामान्य आँख 25 cm से अनन्त दूरी तक की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है। क्यों?

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. 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 संशोधन लेंस किस प्रकार का होना चाहिए?



वीडियो उत्तर देखें

2. मानव नेत्र अभिनेत्र लेंस की फोकस-दूरी को समायोजित करके विभिन्न दूरियों पर रखी वस्तुओं को फोकसित कर सकता है। ये किसके कारण होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

3. चलचित्र परदे पर दिखाने में किस लेंस का उपयोग होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मनुष्य की आँख वस्तु का प्रतिबिम्ब आँख के किस भाग पर बनाती है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. आँख के भीतर किस प्रकार का लेंस होता है?



वीडियो उत्तर देखें

6. कौन-सा दृष्टिदोष अवतल लेंस से ठीक किया जा सकता है ?



वीडियो उत्तर देखें

7. नेत्रदान मृत्यु के कितने घण्टे के भीतर हो जाना चाहिए?



वीडियो उत्तर देखें

8. इन्द्रधनुष किस कारण प्राप्त होता है?

 वीडियो उत्तर देखें

9. जंगल के कुहासे में जल की सूक्ष्म बूंदें प्रकाश का प्रकीर्णन किस कारण करती हैं?

 वीडियो उत्तर देखें

10. खतरे का सिग्नल लाल रंग का क्यों होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

11. सर्वोदय और सूर्यास्त के समय लाल दिखाई देता है, क्यों ?



वीडियो उत्तर देखें

12. मानव नेत्र में रेटिना का क्या कार्य है?



वीडियो उत्तर देखें

13. पुतली किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

14. मानव नेत्र की तुलना किससे की जाती है ?



वीडियो उत्तर देखें

15. परितारिका का क्या कार्य है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. श्वेत प्रकाश के लिए परिवर्ती शब्द कौनसा है ?



वीडियो उत्तर देखें

17. वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण सूर्य वास्तविक सूर्योदय से कितने मिनट बाद दिखाई देता है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. आँख के लेंस के पर्दे को क्या कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें



19. दूर-दृष्टि दोष के क्या कारण है?

 वीडियो उत्तर देखें

20. निकट-दृष्टि दोष के क्या कारण है?

 वीडियो उत्तर देखें

21. टिंडल प्रभाव क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. दो आँखों की क्या उपयोगिता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर लघु उत्तरीय प्रश्न

1. जब कोई व्यक्ति सूर्य की धूप से अँधेरे सिनेमा हाल में प्रवेश करता है। बताइए कि उसकी आँखें किस प्रकार चीजों को देखने के लिए अपने-आप का व्यवस्थित करती हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

3. सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य की चक्रिका चपटी क्यों प्रतीत होती है?

 वीडियो उत्तर देखें

4. मोतियाबिंद क्या है? इसका उपचार कैसे सम्भव है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. दृष्टि दोष क्या है ? यह कितने प्रकार का होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. जरा-दूरदृष्टिता से क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. वे कौन-कौन-से व्यक्ति हो सकते हैं जिन्हें नेत्रदान नहीं करना चाहिए?

 वीडियो उत्तर देखें

8. कौन-कौन व्यक्ति नेत्रदान कर सकते हैं ?

 उत्तर देखें

9. टिण्डल प्रभाव क्या है? इस प्रभाव के तीन उदाहरण दीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

## अन्य महत्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. फोटो कैमरा का सचित्र वर्णन कीजिए तथा इसमें और नेत्र में क्या समानताएँ तथा विषमताएँ हैं, बताएँ?



उत्तर देखें

2. नेत्र किस प्रकार निकट तथा दूर की वस्तुओं के प्रतिबिंबों को रेटिना पर फोकस करता है?

 वीडियो उत्तर देखें

3. मानव नेत्र का सचित्र वर्णन कीजिए तथा नेत्र द्वारा रेटिना पर प्रतिबिम्ब का बनना किरण आरेख द्वारा स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

5. तारे क्यों टिमटिमाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

6. द्वितीयक इन्द्रधनुष को समझायें।



वीडियो उत्तर देखें

7. आकाश का रंग नीला क्यों दिखाई देता है?



वीडियो उत्तर देखें



## अन्य महत्त्वपूर्ण प्रश्न एवं उनके उत्तर आंकिक प्रश्न

1. 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**

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 संशोधन लेंस किस प्रकार का होना चाहिए?



वीडियो उत्तर देखें

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

(i) दूर की दृष्टि के लिए तथा (ii) निकट की दृष्टि के लिए।



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी व्यक्ति को अपनी दूर की दृष्टि को संशोधित करने के लिए  $-5.5\text{ D}$  क्षमता के लेंस की आवश्यकता है। अपनी निकट की दृष्टि को संशोधित करने के लिए उसे  $+1.5\text{ D}$  क्षमता के लेंस की आवश्यकता है। संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस की फोकस-दूरी क्या होगी?

(i) दूर की दृष्टि के लिए तथा (ii) निकट की दृष्टि के लिए।



**वीडियो उत्तर देखें**

5. एक निकट दृष्टि रोगी का दूर बिंदु (Far Point)  $40$  सेमी है। इसे किस प्रकार के लेंस का प्रयोग करना चाहिए कि दूर

की वस्तुएँ साफ दिखाई देने लगे। फोकल दूरी और लेंस की शक्ति भी ज्ञात करें।



**वीडियो उत्तर देखें**

6. एक निकट दृष्टि दोष वाले व्यक्ति का दूर बिंदु 20 सेमी है। उससे 2.5 मी. दूर रखे टेलीविजन को देखने के लिए कितनी शक्ति का कौन-सा लेंस प्रयोग करना चाहिए?



**वीडियो उत्तर देखें**

7. एक दूरदृष्टि वाले व्यक्ति का निकट बिंदु 50 सेमी है। यदि वह 20 सेमी दूर से अखबार पढ़ना चाहता है तो उसके चश्मे की शक्ति बताइए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

8. एक व्यक्ति के चश्मे की लेंस की क्षमता  $-0.4D$  है। इसकी प्रकृति तथा फोकस की दूरी ज्ञात करें।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

9.  $-2.5D$  तथा  $+3.5D$  क्षमता वाले दो लेंसों को मिलाकर एक संयुक्त लेंस बनाया गया है। संयुक्त लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए। संयुक्त लेंस अभिसारी होगा या अपसारी?



वीडियो उत्तर देखें