ई-पाठशाला कार्यक्रम

CLASS 10th SCIENCE

मानव नेत्र एवं रंग बिरंगा संसार

CHAPTER-10

RAPID REVISION



Q. 1

Mark (1)

मानव नेत्र का दूरतम बिन्दु कितना होता है-

2024

Q. 1

Mark (1)

मानव नेत्र का दूरतम बिन्दु कितना होता है-

2024

A. 25 cm

B. 100 cm

C. अनन्त

D. 25 m

Q. 1

Mark (1)

मानव नेत्र का दूरतम बिन्दु कितना होता है-

2024

A. 25 cm

B. 100 cm

C. अनन्त

D. 25 m

Q. 2

Mark (1)

स्वस्थ नेत्र के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है-

Q. 2

Mark (1)

स्वस्थ नेत्र के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है-

A. दृष्टिपटल पर

B. दृष्टिपटल के सामने

C. दृष्टिपटल के पीछे

D. कोई निश्चित नहीं

Q. 2

Mark (1)

स्वस्थ नेत्र के किस भाग पर वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है-

A. दृष्टिपटल पर

B. दृष्टिपटल के सामने

C. दृष्टिपटल के पीछे

D. कोई निश्चित नहीं

Q. 3

Mark (1)

बाह्य आघातों से आँख की सुरक्षा करता है–

Q. 3

Mark (1)

बाह्य आघातों से आँख की सुरक्षा करता है–

A. कॉर्निया

B. परितारिका

C. रक्त पटल

D. श्वेत पटल

Q. 3

Mark (1)

बाह्य आघातों से आँख की सुरक्षा करता है–

A. कॉर्निया

B. परितारिका

C. रक्त पटल

D. श्वेत पटल

Q. 4

Mark (1)

सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग–

Q. 4

Mark (1)

सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग–

A. 25 मीटर

B. 2.5 मीटर

C. 25 सेंटीमीटर

D. 2 मीटर

Q. 4

Mark (1)

सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग–

A. 25 मीटर

B. 2.5 मीटर

C. 25 सेंटीमीटर

D. 2 मीटर

Q. 5

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष के निवारण के लिए उपयोग किया जाने वाला लेंस है-

Q. 5

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष के निवारण के लिए उपयोग किया जाने वाला लेंस है-

A. अवतल लेंस

B. उत्तल लेंस

C. द्विफोकसीय लेंस

D. गोलीय बेलनाकार लेंस

Q. 5

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष के निवारण के लिए उपयोग किया जाने वाला लेंस है-

A. अवतल लेंस

B. उत्तल लेंस

C. द्विफोकसीय लेंस

D. गोलीय बेलनाकार लेंस

Q. 6

Mark (1)

निकट दृष्टिदोष (Myopia) को किस लेंस द्वारा ठीक किया जाता है?

Q. 6

Mark (1)

निकट दृष्टिदोष (Myopia) को किस लेंस द्वारा ठीक किया जाता है?

A. उत्तल लेंस

B. अवतल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. बेलनाकार लेंस

Q. 6

Mark (1)

निकट दृष्टिदोष (Myopia) को किस लेंस द्वारा ठीक किया जाता है?

A. उत्तल लेंस

B. अवतल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. बेलनाकार लेंस

Q. 7

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष (Hypermetropia) से पीड़ित व्यक्ति को कौन-सी वस्तुएँ स्पष्ट दिखाई नहीं देती हैं?

Q. 7

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष (Hypermetropia) से पीड़ित व्यक्ति को कौन-सी वस्तुएँ स्पष्ट दिखाई नहीं देती हैं?

A. दूर की वस्तुएँ

B. पास की वस्तुएँ

C. सभी वस्तुएँ

D. केवल रंगीन वस्तुएँ

Q. 7

Mark (1)

दूर दृष्टिदोष (Hypermetropia) से पीड़ित व्यक्ति को कौन-सी वस्तुएँ स्पष्ट दिखाई नहीं देती हैं?

A. दूर की वस्तुएँ

B. पास की वस्तुएँ

C. सभी वस्तुएँ

D. केवल रंगीन वस्तुएँ

Q. 8

Mark (1)

मानव नेत्र में वृद्धावस्था के कारण उत्पन्न दृष्टि दोष को क्या कहते हैं?

Q. 8

Mark (1)

मानव नेत्र में वृद्धावस्था के कारण उत्पन्न दृष्टि दोष को क्या कहते हैं?

A. निकट दृष्टिदोष

B. दूर दृष्टिदोष

C. जरा-दूरदृष्टिता

D. मोतियाबिंद

Q. 8

Mark (1)

मानव नेत्र में वृद्धावस्था के कारण उत्पन्न दृष्टि दोष को क्या कहते हैं?

A. निकट दृष्टिदोष

B. दूर दृष्टिदोष

C. जरा-दूरदृष्टिता

D. मोतियाबिंद

Q. 9

Mark (1)

जरा-दूरदृष्टिता (Presbyopia) को ठीक करने के लिए सामान्यतः किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

Q. 9

Mark (1)

जरा-दूरदृष्टिता (Presbyopia) को ठीक करने के लिए सामान्यतः किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

A. अवतल लेंस

B. उत्तल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. समतल लेंस

Q. 9

Mark (1)

जरा-दूरदृष्टिता (Presbyopia) को ठीक करने के लिए सामान्यतः किस प्रकार के लेंस का प्रयोग किया जाता है?

A. अवतल लेंस

B. उत्तल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. समतल लेंस

Q. 10

Mark (1)

दृष्टिदोष जिसमें दूर और पास दोनों वस्तुओं को देखने में कठिनाई होती है, उसे ठीक करने के लिए कौन-सा लेंस प्रयोग किया जाता है?

Q. 10

Mark (1)

दृष्टिदोष जिसमें दूर और पास दोनों वस्तुओं को देखने में कठिनाई होती है, उसे ठीक करने के लिए कौन-सा लेंस प्रयोग किया जाता है?

A. केवल उत्तल लेंस

B. केवल अवतल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. समतल लेंस

Q. 10

Mark (1)

दृष्टिदोष जिसमें दूर और पास दोनों वस्तुओं को देखने में कठिनाई होती है, उसे ठीक करने के लिए कौन-सा लेंस प्रयोग किया जाता है?

A. केवल उत्तल लेंस

B. केवल अवतल लेंस

C. द्विफोकसी लेंस

D. समतल लेंस

Q. 11

10

Mark (1)

दिए गए त्रिभुजाकार प्रिज्म के लिए विचलन कोण कौन-सा है?

RBSE 2024

Q. 11

Mark (1)

दिए गए त्रिभुजाकार प्रिज्म के लिए विचलन कोण कौन-सा है?

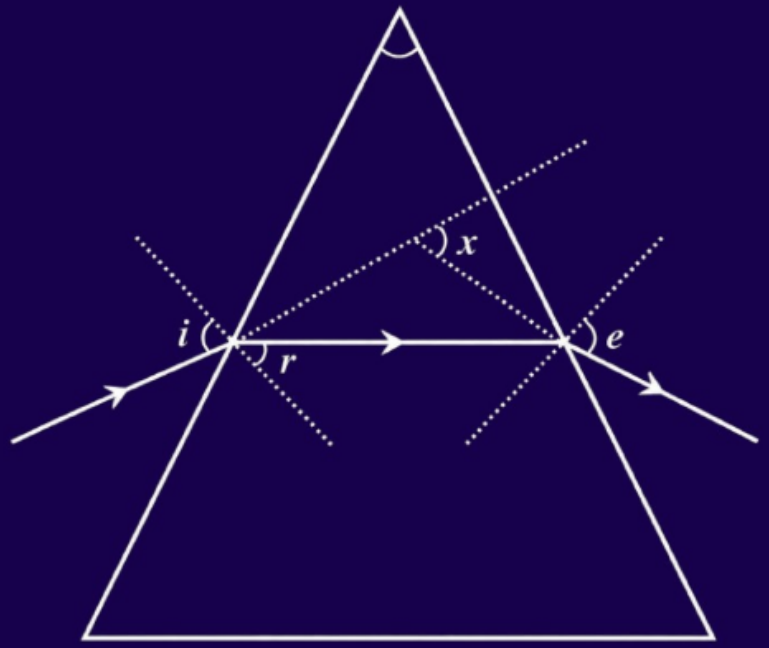
2024

A. e

B. i

C. x

D. r



Q. 11

Mark (1)

दिए गए त्रिभुजाकार प्रिज्म के लिए विचलन कोण कौन-सा है?

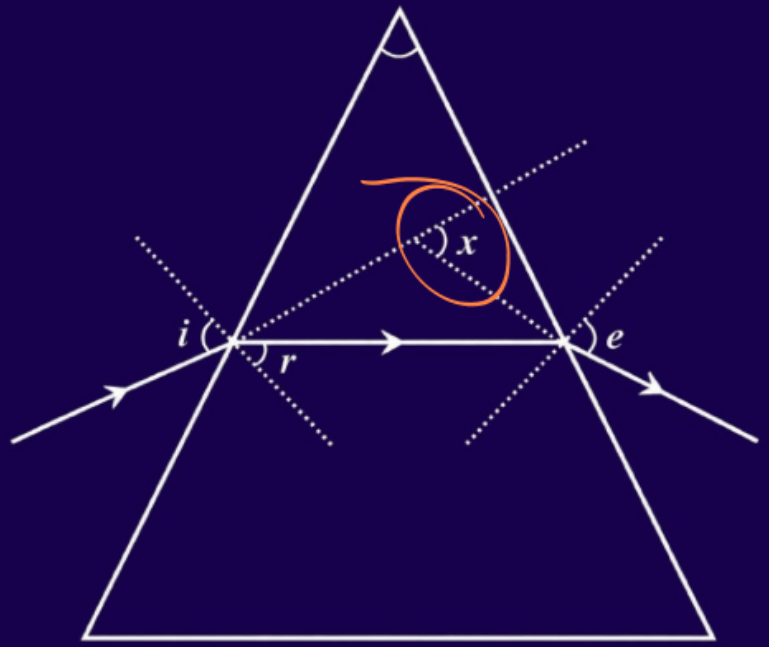
2024

A. e

B. i

C. x

D. r



Q. 12

Mark (1)

प्रिज्म से प्रकाश के रंगों के विभाजन की घटना को क्या कहते हैं?

Q. 12

Mark (1)

प्रिज्म से प्रकाश के रंगों के विभाजन की घटना को क्या कहते हैं?

A. परावर्तन

B. अपवर्तन

C. वर्ण विक्षेपण

D. प्रकीर्णन

Q. 12

Mark (1)

प्रिज्म से प्रकाश के रंगों के विभाजन की घटना को क्या कहते हैं?

A. परावर्तन

B. अपवर्तन

C. वर्ण विक्षेपण

D. प्रकीर्णन

Q. 13

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन (Deviation) सबसे अधिक होता है?

Q. 13

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन (Deviation) सबसे अधिक होता है?

A. लाल

B. पीला

C. हरा

D. बैंगनी

Q. 13

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन (Deviation) सबसे अधिक होता है?

A. लाल

B. पीला

C. हरा

D. बैंगनी

Q. 14

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन सबसे कम होता है?

Q. 14

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन सबसे कम होता है?

A. लाल

B. नीला

C. बैंगनी

D. हरा

Q. 14

Mark (1)

प्रिज्म में किस रंग का विचलन सबसे कम होता है?

A. लाल

B. नीला

C. बैंगनी

D. हरा

Q. 15

Mark (1)

प्रिज्म से गुजरते समय विभिन्न रंगों के अलग-अलग विचलन का मुख्य कारण क्या है?

Q. 15

Mark (1)

प्रिज्म से गुजरते समय विभिन्न रंगों के अलग-अलग विचलन का मुख्य कारण क्या है?

A. प्रकाश की गति सभी रंगों के लिए समान होती है।

B. विभिन्न रंगों की तरंगदैर्ध्य अलग-अलग होती है।

C. प्रिज्म का आकार अलग होता है।

D. प्रकाश का परावर्तन होता है।

Q. 15

Mark (1)

प्रिज्म से गुजरते समय विभिन्न रंगों के अलग-अलग विचलन का मुख्य कारण क्या है?

A. प्रकाश की गति सभी रंगों के लिए समान होती है।

B. विभिन्न रंगों की तरंगदैर्ध्य अलग-अलग होती है।

C. प्रिज्म का आकार अलग होता है।

D. प्रकाश का परावर्तन होता है।

Q. 16

Mark (1)

एक प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के सात अवयवी वर्णों में विभाजन की प्रक्रिया कहलाती है-

Q. 16

Mark (1)

एक प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के सात अवयवी वर्णों में विभाजन की प्रक्रिया कहलाती है-

A. विक्षेपण

B. प्रकीर्णन

C. अपवर्तन

D. परावर्तन

Q. 16

Mark (1)

एक प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के सात अवयवी वर्णों में विभाजन की प्रक्रिया कहलाती है-

A. विक्षेपण

B. प्रकीर्णन

C. अपवर्तन

D. परावर्तन



Q. 17

Mark (1)

श्वेत प्रकाश पुंज प्रिज्म से गुजरने के पश्चात अपने अवयवी वर्णों में विक्षेपित हो जाता है। सबसे कम झुकने वाला प्रकाश है-

Q. 17

Mark (1)

श्वेत प्रकाश पुंज प्रिज्म से गुजरने के पश्चात अपने अवयवी वर्णों में विक्षेपित हो जाता है। सबसे कम झुकने वाला प्रकाश है-

A. लाल

B. बैंगनी

C. पीला

D. हरा

Q. 17

Mark (1)

श्वेत प्रकाश पुंज प्रिज्म से गुजरने के पश्चात अपने अवयवी वर्णों में विक्षेपित हो जाता है। सबसे कम झुकने वाला प्रकाश है-

A. लाल

B. बैंगनी

C. पीला

D. हरा

Q. 18

Mark (1)

श्वेत प्रकाश में रंग पाए जाते हैं–

Q. 18

Mark (1)

श्वेत प्रकाश में रंग पाए जाते हैं–

A. 7

B. 4

C. 3

D. 8

Q. 18

Mark (1)

श्वेत प्रकाश में रंग पाए जाते हैं–

A. 7

B. 4

C. 3

D. 8

Q. 19

Mark (1)

तारों के टिमटिमाने का कारण है-

Q. 19

Mark (1)

तारों के टिमटिमाने का कारण है-

A. व्यतिकरण

B. ध्रुवण

C. वायुमंडलीय अपवर्तन

D. आंतरिक परावर्तन

Q. 19

Mark (1)

तारों के टिमटिमाने का कारण है-

A. व्यतिकरण

B. ध्रुवण

C. वायुमंडलीय अपवर्तन

D. आंतरिक परावर्तन

Q. 20

Mark (1)

अग्रिम सूर्योदय एवं विलंबित सूर्यास्त का कारण है-

Q. 20

Mark (1)

अग्रिम सूर्योदय एवं विलंबित सूर्यास्त का कारण है-

A. प्रकीर्णन

B. वायुमंडलीय अपवर्तन

C. विक्षेपण

D. परावर्तन

20

Q. 20

Mark (1)

अग्रिम सूर्योदय एवं विलंबित सूर्यास्त का कारण है-

A. प्रकीर्णन

B. वायुमंडलीय अपवर्तन

C. विक्षेपण

D. परावर्तन

Q. 21

Mark (1)

वास्तविक सूर्यास्त एवं आभासी सूर्यास्त के मध्य समय का अन्तर लगभग होता है-

Q. 21

Mark (1)

वास्तविक सूर्यास्त एवं आभासी सूर्यास्त के मध्य समय का अन्तर लगभग होता है-

A. 10 मिनट

B. 5 मिनट

C. 2 मिनट

D. 8 मिनट

Q. 21

Mark (1)

वास्तविक सूर्यास्त एवं आभासी सूर्यास्त के मध्य समय का अन्तर लगभग होता है-

A. 10 मिनट

B. 5 मिनट

C. 2 मिनट

D. 8 मिनट

Q. 22

Mark (1)

दोपहर के समय सूर्य श्वेत प्रतीत होता है, क्योंकि तब–

Q. 22

Mark (1)

दोपहर के समय सूर्य श्वेत प्रतीत होता है, क्योंकि तब–

A. प्रकाश का न्यूनतम प्रकीर्णन होता है।

B. श्वेत प्रकाश के सभी वर्णों का प्रकीर्णन हो जाता है।

C. नीले वर्ण का सर्वाधिक प्रकीर्णन होता है।

D. लाल वर्ण का सर्वाधिक प्रकीर्णन होता है।

Q. 22

Mark (1)

दोपहर के समय सूर्य श्वेत प्रतीत होता है, क्योंकि तब–

A. प्रकाश का न्यूनतम प्रकीर्णन होता है।

B. श्वेत प्रकाश के सभी वर्षों का प्रकीर्णन हो जाता है।

C. नीले वर्ण का सर्वाधिक प्रकीर्णन होता है।

D. लाल वर्ण का सर्वाधिक प्रकीर्णन होता है।

Q. 23

Mark (1)

इन्द्रधनुष बनने में प्रकाश की कौन-सी परिघटनाएँ सम्मिलित होती हैं-

Q. 23

Mark (1)

इन्द्रधनुष बनने में प्रकाश की कौन-सी परिघटनाएँ सम्मिलित होती हैं-

A. परावर्तन, अपवर्तन तथा विक्षेपण

B. अपवर्तन, विक्षेपण तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन

C. अपवर्तन, विक्षेपण तथा आंतरिक परावर्तन

D. विक्षेपण, प्रकीर्णन तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Q. 23

Mark (1)

इन्द्रधनुष बनने में प्रकाश की कौन-सी परिघटनाएँ सम्मिलित होती हैं-

A. परावर्तन, अपवर्तन तथा विक्षेपण

B. अपवर्तन, विक्षेपण तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन

C. अपवर्तन, विक्षेपण तथा आंतरिक परावर्तन

D. विक्षेपण, प्रकीर्णन तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Q. 24

Mark (1)

ऊँचे भवनों के शीर्ष पर लगे खतरे के संकेत लाल वर्ण के होते हैं। इन्हें दूरी से आसानी से देखा जा सकता है, क्योंकि अन्य वर्णों की अपेक्षा लाल वर्ण का प्रकाश:

Q. खतरे का निशान लाल रंग का क्यों होता है?

Q. 24

Mark (1)

ऊँचे भवनों के शीर्ष पर लगे खतरे के संकेत लाल वर्ण के होते हैं। इन्हें दूरी से आसानी से देखा जा सकता है, क्योंकि अन्य वर्णों की अपेक्षा लाल वर्ण का प्रकाश:

A. धुएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक प्रकीर्णित होता है।

B. धुएँ तथा कोहरे द्वारा न्यूनतम प्रकीर्णित होता है।

C. धुएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक अवशोषित होता है।

D. वायु में तीव्रतम गति से चलता है।

Q. 24

Mark (1)

ऊँचे भवनों के शीर्ष पर लगे खतरे के संकेत लाल वर्ण के होते हैं। इन्हें दूरी से आसानी से देखा जा सकता है, क्योंकि अन्य वर्णों की अपेक्षा लाल वर्ण का प्रकाश:

A. धुएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक प्रकीर्णित होता है।

B. धुएँ तथा कोहरे द्वारा न्यूनतम प्रकीर्णित होता है।

C. धुएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक अवशोषित होता है।

D. वायु में तीव्रतम गति से चलता है।

Q. 25

Mark (1)

गहरे समुद्र में जल का रंग नीला दिखाई देने का कारण है-

Q. 25

Mark (1)

गहरे समुद्र में जल का रंग नीला दिखाई देने का कारण है-

A. जल में शैवाल की उपस्थिति तथा अन्य पौधों की उपस्थिति

B. जल में प्रकाश का परावर्तन

C. प्रकाश का प्रकीर्णन

D. समुद्र द्वारा प्रकाश का अवशोषण

Q. 25

Mark (1)

गहरे समुद्र में जल का रंग नीला दिखाई देने का कारण है-

A. जल में शैवाल की उपस्थिति तथा अन्य पौधों की उपस्थिति

B. जल में प्रकाश का परावर्तन

C. प्रकाश का प्रकीर्णन

D. समुद्र द्वारा प्रकाश का अवशोषण

Q. 26

Mark (1)

नेत्र का कौन-सा भाग पुतली के साइज को नियंत्रित करता है?

2024

Q. 26

Mark (1)

नेत्र का कौन-सा भाग पुतली के साइज को नियंत्रित करता है?

2024

परितारिका पुतली के आकार को नियंत्रित करती है।

Q. 27

Mark (1)

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

Q. 27

Mark (1)

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

नेत्र में प्रतिबिम्ब दूरी नहीं बदलती, क्योंकि नेत्र लेंस और दृष्टिपटल के बीच की दूरी स्थिर रहती है। नेत्र लेंस अपनी फोकस दूरी बदलकर प्रतिबिम्ब को दृष्टिपटल पर बनाता है।

Q. 28

Mark (1)

दीर्घ-दृष्टि दोष निवारण में ..... लेंस उपयोगी होता है।

RBSE 2024

Q. 28

Mark (1)

दीर्घ-दृष्टि दोष निवारण में ..... लेंस उपयोगी होता है।

RBSE 2024

अभिसारी

अवतल

उत्तल

Q. 29

Mark (1)

निकट-दृष्टि दोष से आप क्या समझते हैं?

2025

Q. 29

Mark (1)

निकट-दृष्टि दोष से आप क्या समझते हैं?

2025

जिस दृष्टि दोष में व्यक्ति निकट की वस्तुओं को स्पष्ट, परंतु दूर की वस्तुओं को स्पष्ट नहीं देख पाता, उसे निकट-दृष्टि दोष या निकट-दृष्टिता कहते हैं। इस दोष में दूर की वस्तु का प्रतिबिंब दृष्टिपटल के सामने बनता है।



निकट-दृष्टि दोषयुक्त नेत्र

Q. 30

Mark (1)

निकट दृष्टि दोष का कारण एवं निवारण लिखिए।

Q. 30

Mark (1)

निकट दृष्टि दोष का कारण एवं निवारण लिखिए।

निकट दृष्टि दोष में व्यक्ति निकट की वस्तुएँ स्पष्ट देख सकता है, लेकिन दूर की वस्तुएँ स्पष्ट नहीं देख पाता।

कारण–

(i) नेत्र लेंस की अभिसारी क्षमता बढ़ जाना

(ii) नेत्र गोलक का लंबा होना।

निवारण– अवतल लेंस का उपयोग।



निकट-दृष्टि दोषयुक्त नेत्र का दूर-बिंदु



निकट-दृष्टि दोषयुक्त नेत्र



निकट-दृष्टि दोष का संशोधन

H.W

Q. 31

Mark (1)

दूर दृष्टि दोष किसे कहते हैं? दोष के कारण व निवारण लिखिए।

Q. 31

Mark (1)

दूर दृष्टि दोष किसे कहते हैं? दोष के कारण व निवारण लिखिए।

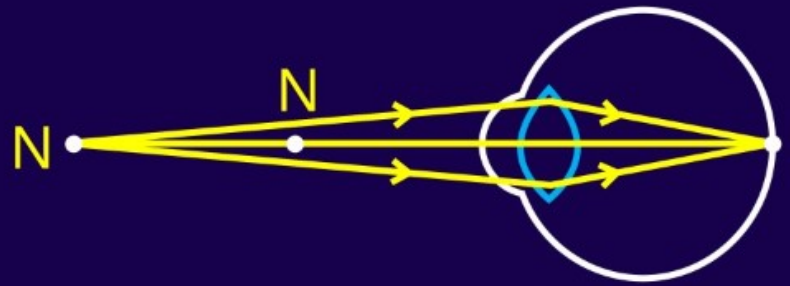
दूर दृष्टि दाष में व्यक्ति दूर की वस्तुएँ स्पष्ट देख सकता है, लेकिन निकट की वस्तुएँ स्पष्ट नहीं देख पाता।

कारण–

(i) लेंस की फोकस दूरी अधिक होना।

(ii) नेत्र गोलक का छोटा होना।

निवारण– उत्तल लेंस का उपयोग।



(a) दीर्घ-दृष्टि दोषयुक्त नेत्र का निकट बिंदु



(b) दीर्घ-दृष्टि दोषयुक्त नेत्र



(c) दीर्घ-दृष्टि दोष का संशोधन

Q. 32

Mark (1)

जरा-दूर दृष्टिता दोष क्या है? इसका निवारण भी लिखिए।

Q. 32

Mark (1)

जरा-दूर दृष्टिता दोष क्या है? इसका निवारण भी लिखिए।

आयु में वृद्धि के साथ नेत्र की समंजन क्षमता घट जाती है। पक्ष्माभी पेशियाँ कमजोर हो जाती हैं और नेत्र लेंस का लचीलापन कम हो जाता है, जिससे पास की वस्तुएँ देखने में कठिनाई होती है।

निवारण– द्विफोकसी लेंस का उपयोग।

Q. 33

Mark (1)

अंतिम पंक्ति में बैठे किसी विद्यार्थी को श्यामपट्ट पर लिखा हुआ पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? इस दोष के उत्पन्न होने के दो कारण लिखिए। इस दोष को किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है?

Q. 33

Mark (1)

अंतिम पंक्ति में बैठे किसी विद्यार्थी को श्यामपट्ट पर लिखा हुआ पढ़ने में कठिनाई होती है। यह विद्यार्थी किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? इस दोष के उत्पन्न होने के दो कारण लिखिए। इस दोष को किस प्रकार संशोधित किया जा सकता है?

यह विद्यार्थी निकट दृष्टि दोष से पीड़ित है। इसके दो कारण हैं–

1. नेत्र लेंस की वक्रता अधिक हो जाना।
2. नेत्र गोलक का लंबा हो जाना।

इस दोष को उपयुक्त क्षमता के अवतल लेंस से संशोधित किया जा सकता है।

Q. 34

Mark (1)

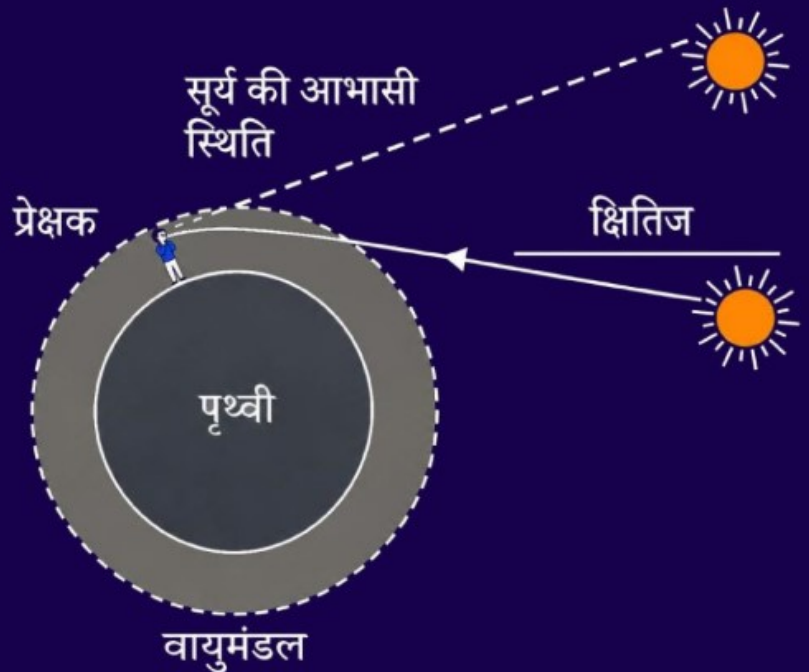
सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य का रंग लाल क्यों दिखता है?

Q. 34

Mark (1)

सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य का रंग लाल क्यों दिखता है?

सूर्योदय और सूर्यास्त के समय सूर्य का प्रकाश वायुमंडल में अधिक दूरी तय करता है। नीले रंग का प्रकाश अधिक प्रकीर्णित हो जाता है, जबकि लाल रंग का प्रकाश कम प्रकीर्णित होकर हमारी आँखों तक पहुँचता है। इसलिए सूर्य लाल दिखाई देता है।



Q. 35

Mark (1)

विचलन कोण क्या है?

Q. 35

Mark (1)

विचलन कोण क्या है?

प्रिज्म से गुजरने के बाद निर्गत किरण, आपतित किरण की दिशा से एक कोण बनाती है। इस कोण को विचलन कोण कहते हैं।

Q. 36

Mark (1)

प्रकाश के विक्षेपण को परिभाषित कीजिए।

Q. 36

Mark (1)

प्रकाश के विक्षेपण को परिभाषित कीजिए।

श्वेत प्रकाश का प्रिज्म से गुजरने पर अपने अवयवी रंगों में विभाजित होना प्रकाश का विक्षेपण कहलाता है।

Q. 37

Mark (1)

काँच के प्रिज्म के माध्यम से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण को

Q. 37

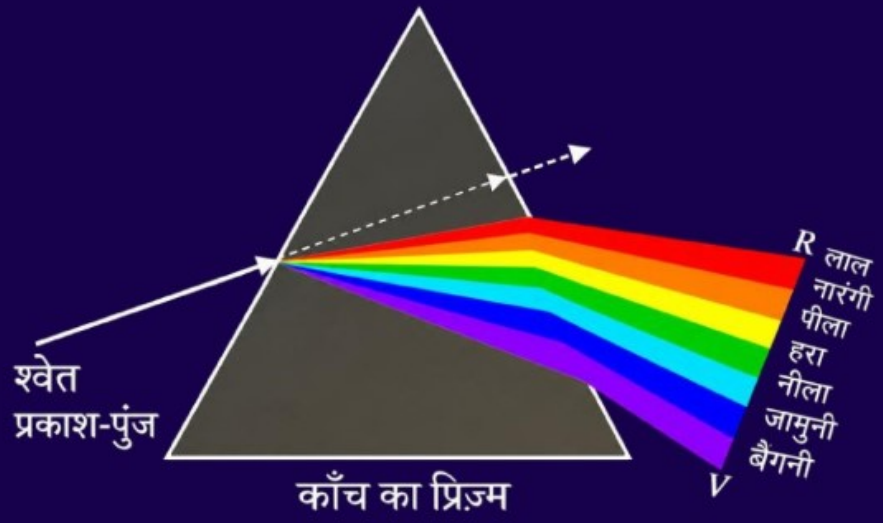
Mark (1)

काँच के प्रिज्म के माध्यम से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण को समझाइए।

Q. 37

Mark (1)

काँच के प्रिज्म के माध्यम से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण को समझाइए।



काँच के प्रिज़्म द्वारा श्वेत प्रकाश का विक्षेपण

Q. 37

Mark (1)

काँच के प्रिज्म के माध्यम से श्वेत प्रकाश के विक्षेपण को समझाइए।

प्रकाश के अवयवी वर्णों में विभाजन को विक्षेपण कहते हैं। श्वेत प्रकाश प्रिज्म से गुजरने पर अपने सात अवयवी वर्णों में विभाजित हो जाता है। प्रिज्म से गुजरने के बाद विभिन्न रंग अलग-अलग कोणों पर मुड़ते हैं। लाल प्रकाश सबसे कम तथा बैंगनी प्रकाश सबसे अधिक विचलित होता है। वर्णों के इस रंग-बैंड को स्पेक्ट्रम कहते हैं।

Q. 38

Mark (1)

तारे टिमटिमाते क्यों प्रतीत होते हैं? समझाइए।

Q. 39

Mark (1)

तारे टिमटिमाते क्यों प्रतीत होते हैं? समझाइए।

तारे पृथ्वी से अत्यधिक दूर होने के कारण प्रकाश के बिंदु-स्त्रोत के समान होते हैं। तारों का प्रकाश पृथ्वी के वायुमंडल की ऐसी परतों से गुजरता है जिनका घनत्व और अपवर्तनांक निरंतर बदलता रहता है। इसलिए प्रकाश का पथ तथा तारे की आभासी स्थिति बदलती रहती है। फलस्वरुप नेत्र में प्रवेश करने वाले प्रकाश की मात्रा कभी अधिक और कभी कम होती है। इसी कारण तारा कभी चमकीला और कभी धुंधला दिखाई देता है तथा टिमटिमाता प्रतीत होता है।

Q. 39

Mark (1)

स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है?

Q. 39

Mark (1)

स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है?

वायुमंडल के वायु-अणु और अत्यंत सूक्ष्म कण छोटी तरंगदैर्ध्य वाले प्रकाश को अधिक प्रबलता से प्रकीर्णित करते हैं। नीले प्रकाश की तरंगदैर्ध्य लाल प्रकाश से कम होती है, इसलिए नीला प्रकाश अधिक प्रकीर्णित होकर हमारे नेत्रों तक पहुँचता है। फलस्वरुप स्वच्छ आकाश नीला दिखाई देता है।