



PHYSICS

BOOKS - NCERT PHYSICS (HINDI)

मानव नेत्र तथा रंगबिरंगा संसार

बहुविकल्पीय प्रश्न

1. कोई व्यक्ति 2 m से अधिक दूरी पर स्थित बिंबों को स्पष्ट नहीं देख सकता। इस दोष का संशोधन उस लेंस के उपयोग द्वारा किया जा सकता है जिसकी क्षमता है :

A. $+0.5D$

B. $-0.5D$

C. $+0.2D$

D. $-0.2D$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2. कक्षा में सबसे पीछे बेंच पर बैठा कोई विद्यार्थी श्यामपट्ट पर लिखे अक्षरों को पढ़ सकता है, परंतु पाठ्य पुस्तक में

लिखे अक्षरों को नहीं पढ़ पाता | निम्नलिखित में कौन-सा प्रकथन सही है ?

- A. विद्यार्थी के नेत्र का निकट बिंदु उससे दूर हो गया है
- B. विद्यार्थी के नेत्र का निकट बिंदु उसके पास आ गया है
- C. विद्यार्थी के नेत्र का दूर बिंदु उसके पास आ गया है
- D. विद्यार्थी के नेत्र का दूर बिंदु उससे दूर हो गया है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

3. 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

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. इंद्रधनुष बनने में प्रकाश की कौन - सी परिघटनाएँ सम्मिलित होती हैं ?

- A. परावर्तन, अपवर्तन तथा विक्षेपण
- B. परावर्तन, विक्षेपण तथा पूर्ण आंतरिक अपवर्तन
- C. अपवर्तन, विक्षेपण तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- D. विक्षेपण, प्रकीर्णन तथा पूर्ण आंतरिक परावर्तन

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. तारों के टिमटिमाने का कारण है :

A. वायुमंडलीय जल बूंदों द्वारा प्रकाश का विक्षेपण

B. वायुमंडल में परिवर्ती अपवर्तनांकों की विभिन्न परतों

द्वारा प्रकाश का अपवर्तन

C. वायुमंडलीय धूल - कणों द्वारा प्रकाश का प्रकीर्णन

D. बादलों द्वारा प्रकाश का आंतरिक परावर्तन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. स्वच्छ आकाश नीला प्रतीत होता है, क्योंकि :

A. नीला प्रकाश वायुमंडल में अवशोषित हो जाता है

B. पराबैंगनी विकिरण वायुमंडल में अवशोषित हो जाते हैं

C. वायुमंडल द्वारा अन्य सभी वर्गों के प्रकाश की तुलना

में बैंगनी तथा नीला प्रकाश अधिक प्रकीर्णित होता है

D. वायुमंडल द्वारा बैंगनी तथा नीले प्रकाश की तुलना में

अन्य सभी वर्गों का प्रकाश अधिक प्रकीर्णित होता है

Answer: C



7. वायु में श्वेत प्रकाश के विभिन्न वर्णों के प्रकाश के फैलने के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा प्रकथन सही है ?

A. लाल प्रकाश सर्वाधिक गति से गमन करता है

B. हरे प्रकाश की तुलना में नीला प्रकाश तीव्र गति से
गमन करता है

C. श्वेत प्रकाश के सभी वर्ण समान चाल से गमन करते हैं

D. पीला प्रकाश लाल तथा बैंगनी प्रकाश की माध्य चाल
से गमन करता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. 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. धुँएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक प्रकीर्णित होता है
- B. धुँएँ तथा कोहरे द्वारा न्यूनतम प्रकीर्णित होता है
- C. धुँएँ तथा कोहरे द्वारा सर्वाधिक अवशोषित होता है
- D. वायु में तीव्रतम गति से चलता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने में निम्नलिखित परिघटनाओं में से किसका महत्वपूर्ण योगदान है ?

- A. प्रकाश का विक्षेपण
- B. प्रकाश का प्रकीर्णन
- C. प्रकाश का पूर्ण आंतरिक परावर्तन
- D. पृथ्वी से प्रकाश का परावर्तन

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

10. 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

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

11. जब प्रकाश नेत्र में प्रवेश करता है तो अधिकांश अपवर्तन कहाँ होता है :

A. क्रिस्टलीय लेंस पर

B. स्वच्छ मंडल (कॉर्निया) पर

C. परितारिका पर

D. पुतली पर

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

12. नेत्र लेंस की फोकस दूरी में वृद्धि हो जाती है जब नेत्र की पेशियाँ :

A. शिथिल होती हैं तथा लेंस पतला हो जाता है

B. सिकुड़ती हैं तथा लेंस मोटा हो जाता है

C. शिथिल होती हैं तथा लेंस मोटा हो जाता है

D. सिकुड़ती हैं तथा लेंस पतला हो जाता है

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्नलिखित प्रकथनों में से कौन-सा सही है ?

A. निकट दृष्टि वाला व्यक्ति दूर की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है

B. दीर्घ दृष्टि वाला व्यक्ति पास की वस्तुओं को स्पष्ट देख सकता है

C. निकट दृष्टि वाला व्यक्ति पास की वस्तुओं को स्पष्ट

देख सकता है

D. दीर्घ दृष्टि वाला व्यक्ति दूर की वस्तुओं को स्पष्ट नहीं

देख सकता

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

लघुउत्तरीय प्रश्न

1. (i) निकट दृष्टि (ii) दीर्घ दृष्टि दोषों को दर्शाने के लिए किरण आरेख खींचिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

2. कक्षा के कमरे में पीछे बैठा कोई छात्र श्यामपट पर लिखे अक्षरों को स्पष्ट नहीं पढ़ पाता । डॉक्टर उसे क्या परामर्श देंगे ? इस दोष के संशोधन के लिए किरण आरेख खींचिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. हम पास की वस्तुओं और दूर की वस्तुओं को भी देखने योग्य कैसे बन जाते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. किसी व्यक्ति को अपने दृष्टि दोष के संशोधन के लिए -4.5 D क्षमता के लेंस की आवश्यकता होती है :

(a) वह व्यक्ति किस प्रकार के दृष्टि दोष से पीड़ित है ?

(b) संशोधक लेंस की फोकस दूरी कितनी है ?

(c) संशोधक लेंस की प्रकृति क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

5. आप दो सर्वसम प्रिज्मों का उपयोग किस प्रकार करेंगे कि एक प्रिज्म पर आपतित पतला श्वेत प्रकाश पुंज दूसरे प्रिज्म से श्वेत प्रकाश पुंज के रूप में निर्गत हो ? आरेख खींचिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. कोई ऐसा किरण आरेख खींचिए जो यह दर्शाए कि जब कोई पतला श्वेत प्रकाश पुंज किसी प्रिज्म के एक अपवर्ती पृष्ठ पर आपतित होता है तो उसका वर्ण विक्षेपण हो जाता है । प्राप्त स्पेक्ट्रम के वर्णों के क्रम को भी इंगित कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. क्या हमें दिखाई देने वाली किसी तारे की स्थिति उसकी सही स्थिति होती है ? अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

8. हमें आकाश में इंद्रधनुष केवल वर्षा के पश्चात् ही क्यों दिखाई देता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. स्वच्छ आकाश का रंग नीला क्यों होता है ?



वीडियो उत्तर देखें

10. सूर्योदय/सूर्यास्त तथा दोपहर के समय सूर्य के वर्ण में अंतर क्यों दृष्टिगोचर होता है ? प्रत्येक के लिए स्पष्टीकरण दीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. मानव नेत्र की संरचना तथा कार्यविधि स्पष्ट कीजिए | हम पास को देखने योग्य कैसे बन जाते हैं ? दूर दोनों की वस्तुओं को देखने योग्य कैसे बन जाते है ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. हम कब यह कहते हैं कि कोई व्यक्ति निकट दृष्टि अथवा दीर्घ दृष्टि दोष से पीड़ित है ? आरेखों का उपयोग करके स्पष्ट कीजिए कि निकट दृष्टि तथा दीर्घ दृष्टि दोष से संबंधित दृष्टि दोषों का संशोधन किस प्रकार किया जा सकता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. नामांकित किरण आरेख का उपयोग करके किसी काँच के त्रिभुजाकार प्रिज्म से होने वाले प्रकाश के अपवर्तन को स्पष्ट कीजिए | इस प्रकार विचलन कोण की परिभाषा लिखिए |



वीडियो उत्तर देखें

4. सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य के रक्ताभ प्रतीत होने का स्पष्टीकरण हम किस प्रकार कर सकते हैं ? दोपहर के समय यह लाल क्यों प्रतीत नहीं होता ?



वीडियो उत्तर देखें

5. काँच के प्रिज्म द्वारा श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण की परिघटना उपयुक्त किरण आरेख खींचकर स्पष्ट कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. वायुमंडल में अपवर्तन किस प्रकार होता है ? तारे क्यों टिमटिमाते हैं जबकि ग्रह नहीं टिमटिमाते ?

 वीडियो उत्तर देखें