



PHYSICS

BOOKS - SANJEEV PUBLICATION

PHYSICS (HINDI)

प्रकाश (LIGHT)

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर बहुचयनात्मक प्रश्न

1. निम्न में से कौन से दर्पण में वृहद दृष्टि क्षेत्र दिखेगा -

- A. समतल दर्पण
- B. उत्तल दर्पण
- C. अवतल दर्पण
- D. परवलियक दर्पण

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

2. प्रकाश का वेग सर्वाधिक होगा -

- A. पानी में

B. कांच में

C. निर्वात में

D. गिल्सरीन में

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. किस प्रभाव के कारण टंकी के पेंदे पर रखा सिक्का थोड़ा ऊपर उठा हुआ दिखाई देता है -

A. अपवर्तन

B. परावर्तन

C. पूर्ण आंतरिक परावर्तन

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

4. यदि एक दर्पण की फोकस दुरी $+60$ सेमी है तो यह दर्पण होगा

A. अवतल दर्पण

B. परवलिय दर्पण

C. समतल दर्पण

D. उत्तल दर्पण

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5. एक समतल दर्पण की फोकस दूरी होगी -

A. 0

B. 1

C. अननत

D. इनमें में से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

6. एक उत्तल दर्पण में सदैव प्रतिबिम्ब बनेगा -

A. वास्तविक व सीधा

B. वास्तविक व उल्टा

C. आभासी व उल्टा

D. आभासी व सीधा

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

7. एक लेंस की क्षमता +2 डायप्टर है तो उसकी फोकस दूरी होगी -

A. 2 मीटर

B. 1 मीटर

C. 0.5 मीटर

D. 0.2 मीटर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

8. दूर दृष्टि दोष में व्यक्ति को -

A. निकट की वस्तु स्पष्ट दिखाई देगी

B. दूर की वस्तु स्पष्ट दिखाई देगी

C. निकट व दूर दोनों ही वस्तुएं स्पष्ट दिखाई नहीं देंगी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

9. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 15cm . है तो बिम्ब को लेंस से कितनी दूरी पर रखा जाए की प्रतिबिम्ब वास्तविक एवं बिम्ब के बराबर आकर का बने ?

A. 30 cm.

B. 15 cm.

C. 60 cm.

D. इनमें से कोई नहीं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

10. एक 20cm. फोकस दूरी के अवतल लेंस के सम्मुख बिम्ब अनंत पर रखा है। आभासी प्रतिबिम्ब की लेंस से दूरी कितनी होगी ?

A. 10 cm.

B. 15 cm.

C. 20 cm .

D. अनंत पर

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर अतिलघुत्तमक प्रश्न

1. जब कोई वस्तु प्रकाश के सभी रंगों को अवशोषित कर लेती है तो वह वस्तु हमें किस रंग की दिखाई देगी ?



वीडियो उत्तर देखें

2. यदि हम समतल दर्पण में हमारा पूर्ण प्रतिबिम्ब देखना चाहें तो दर्पण की न्यूनतम लम्बाई कितनी होनी चाहिये ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक समतल दर्पण पर प्रकाश की किरण 30° कोण पर आपतित हो रही है तो परावर्तित किरण एवं आपतित किरण के मध्य कितना कोण बनेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

4. उत्तल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अवतल दर्पण के कोई दो उपयोग लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. दर्पण सूत्र लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

7. गोलिया दर्पण के लिये वक्रता त्रिज्या एवं फोकस दूरी में सम्बन्ध बताइये।

 वीडियो उत्तर देखें

8. आवर्धन का सूत्र दीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

9. स्नेल का नियम लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. लेंस सूत्र लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. एक वस्तु से समांतर किरणें उत्तल लेंस पर आपतित होती हैं तो उस वस्तु का प्रतिबिम्ब कहाँ बनेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. लेंस की क्षमता का मात्रक लिखिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. निकट दृष्टि दोष में व्यक्ति को कौन सी स्थिति में वस्तुएं स्पष्ट नहीं दिखाई देती हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. उचित क्षमता का उत्तल लेंस लगा कर कौन सा दृष्टि दोष दूर किया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. मोतियांबिंद क्या है ?



वीडियो उत्तर देखें

16. एक शेविंग दर्पण में हमें अपना प्रतिबिम्ब कैसा दिखता है ?



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. नयमित परावर्तन व विसरित परावर्तन किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

2. पार्श्व परावर्तन क्या है ? समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

3. यदि एक बिम्ब अवतल दर्पण के वक्रता त्रिज्या एवं फोकस के बीच में रखा है तो किरण चित्र द्वारा प्रतिबिम्ब की स्थिति दर्शाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

4. गोलीय दर्पणों के लिए कार्तीय चिन्ह परिपाटी को समझाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. प्रकाश के अपवर्तन की व्याख्या कीजिये एवं अपवर्तन के नियम लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

6. उत्तल लेंस व अवतल लेंस के विभिन्न प्रकार बताइये।



वीडियो उत्तर देखें

7. गोलीय लेंस के लिये मुख्य फोकस एवं प्रकाशिक केंद्र को परिभाषित कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

8. गोलीय लेंस के लिये वक्रता त्रिज्या एवं केंद्र किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

9. गोलीय लेंस से अपवर्तन के नियम लिखिये।



वीडियो उत्तर देखें

10. अवतल लेंस से प्रतिबिम्ब निर्माण को किरण चित्रों द्वारा समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

11. लेंस की क्षमता से आप क्या समझते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

12. निकट दृष्टि दोष से आप क्या समझते हैं ? इसे कैसे दूर किया जाता है ?



वीडियो उत्तर देखें

13. दूर दृष्टि दोष क्या है ? इसका निवारण कैसे किया जाता है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

14. जरा - दृष्टि दोष एवं दृष्टि वैषम्य दोष क्या हैं ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

15. नेत्र की समंजन क्षमता व दृष्टि परास से क्या अभिप्राय है ?



[वीडियो उत्तर देखें](#)

16. एक बिम्ब उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर अनंत व $2F_1$ के बीच रखा है। प्रतिबिम्ब की स्थिति किरण चित्र द्वारा समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

पाठ्यपुस्तक के प्रश्नोत्तर निबंधात्मक प्रश्न

1. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइये - जब बिम्ब अनंत व वक्रता केंद्र के बीच हो



वीडियो उत्तर देखें

2. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइये -

जब बिम्ब वक्रता केंद्र पर हो



वीडियो उत्तर देखें

3. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर

समझाइये -

जब बिम्ब वक्रता केंद्र व फोकस के बीच हो



वीडियो उत्तर देखें

4. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर

समझाइये -

जब बिम्ब फोकस पर हो



वीडियो उत्तर देखें

5. एक अवतल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइये -

जब बिम्ब फोकस व ध्रुव के बीच हो।

 वीडियो उत्तर देखें

6. अपवर्तन से आप क्या समझते हैं ? अपवर्तन के नियम लिखिये

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक उत्तल दर्पण के लिये बिम्ब की निम्न स्थितियों में प्रतिबिम्ब की स्थिति व प्रकृति के बारे में किरण चित्र बनाकर समझाइये - (i) जब बिम्ब अनंत पर हो
(ii) जब बिम्ब किसी निश्चित दूरी पर हो।

 वीडियो उत्तर देखें

8. किरण चित्रों की सहायता से एक अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप को समझाइये जबकि बिम्ब लेंस के फोकस बिंदु पर हो

 वीडियो उत्तर देखें

9. किरण चित्रों की सहायता से एक अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप को समझाइये जबकि बिम्ब फोकस F_1 व $2F_1$ के बीच हो

 वीडियो उत्तर देखें

10. किरण चित्रों की सहायता से एक अवतल लेंस में प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप को समझाइये जबकि बिम्ब $2F_1$ से अनंत के बीच हो।

 वीडियो उत्तर देखें

11. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं स्थिति बताइये जबकि बिम्ब फोकस एवं प्रकाशिक केंद्र के मध्य हो

 वीडियो उत्तर देखें

12. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं स्थिति बताइये जबकि बिम्ब फोकस पर हो

 वीडियो उत्तर देखें

13. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं स्थिति बताइये जबकि बिम्ब फोकस F_1 व $2F_1$ के बीच हो

 वीडियो उत्तर देखें

14. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं स्थिति बताइये जबकि बिम्ब $2F_1$ पर हो

 वीडियो उत्तर देखें

15. किरण चित्र बनाते हुए उत्तल लेंस द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्ब की प्रकृति एवं स्थिति बताइये जबकि बिम्ब $2F_1$ एवं अनंत के बीच हो

 वीडियो उत्तर देखें

16. नेत्र दृष्टि दोषों के बारे में विस्तार से समझाते हुए उन्हें दूर करने के उपाय बताइए।

 वीडियो उत्तर देखें

1. एक अवतल दर्पण की फोकस दूरी 30 cm . है। यदि बिम्ब 40 cm . पर रखा है तो प्रतिबिम्ब की स्थिति बताइये। प्रतिबिम्ब का आवर्धन भी ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिम्ब का उत्तल दर्पण से प्रतिबिम्ब दर्पण से 8cm. पर दिखाई देता है। यदि दर्पण की फोकस दूरी 16cm. हो तो दर्पण से बिम्ब की दूरी ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

3. एक 30 cm. फोकस दूरी के उत्तल लेंस से बिम्ब 60cm. दूरी पर रखा है। यदि बिम्ब की ऊँचाई 3cm. है तो प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा स्वरूप ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक बिम्ब उत्तल लेंस से 10cm. दूरी पर रखा है। यदि लेंस की फोकस दूरी 40 cm. हो तो प्रतिबिम्ब की स्थिति व स्वरूप ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक अवतल दर्पण कि फोकस दूरी 30 cm. है। यदि एक बिम्ब 20 cm. पर रखा जाता है तो प्रतिबिम्ब कि स्थिति व स्वरूप ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

6. अवतल लेंस ले सम्मुख रखे बिम्ब का प्रतिबिम्ब 10 cm. पर बनता है। यदि अवतल लेंस कि फोकस दूरी 15cm. हो तो लेंस से बिम्ब कि दूरी ज्ञात कीजिये।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

7. 10 cm . फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस कि आवर्धनता ज्ञात कीजिये जबकि लेंस से वस्तु का सीधा प्रतिबिम्ब स्पष्ट दृष्टि कि न्यूनतम दूरी पर बने।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर वस्तुनिष्ठ प्रश्न

1. किसी बिंब का अवतल दर्पण द्वारा बना प्रतिबिम्ब आभासी , सीधा तथा बिंब से बड़ा पाया गया। वस्तु की स्थिति कहाँ होनी चाहिए ?

- A. मुख्य फोकस तथा वक्रता केंद्र के बीच
- B. वक्रता केंद्र पर
- C. वक्रता केंद्र से परे
- D. दर्पण के ध्रुव तथा मुख्य फोकस के बीच

Answer: (द)



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी बिंब का वास्तविक तथा समान साइज का प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए बिंब को उत्तल लेंस के सामने कहाँ रखें ?

A. लेंस के मुख्य फोकस पर

B. फोकस दूरी की दोगुनी दूरी पर

C. अनंत पर

D. लेंस के प्रकाशिक केंद्र तथा मुख्य फोकस के बीच

Answer: (ब)



वीडियो उत्तर देखें

3. किसी गोलीय दर्पण तथा किसी पतले गोलीय लेंस दोनों की फोकस दूरियाँ -15cm . हैं। दर्पण तथा लेंस सम्भव हैं -

A. दोनों अवतल

B. दोनों उत्तल

C. दर्पण अवतल तथा लेंस अवतल

D. दर्पण उत्तल तथा लेंस अवतल

Answer: (अ)



वीडियो उत्तर देखें

4. किसी समतल दर्पण पर प्रकाश की किरण अभिलम्बवत आपतित होती हैं तो परावर्तन कोण का मान होता है -

A. 90°

B. 180°

C. 0°

D. 45°

Answer: (स)



वीडियो उत्तर देखें

5. अवतल लेंस के सामने रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब सदैव होता

है -

- A. आभासी व सीधा
- B. वास्तविक एवं सीधा
- C. काल्पनिक एवं उल्टा
- D. वास्तविक एवं उल्टा

Answer: (अ)

 वीडियो उत्तर देखें

6. डायटर मात्रक है -

- A. फोकस दूरी का

B. आवर्धन का

C. लेंस की शक्ति का

D. विभेदन क्षमता का

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

7. एक जरा दृष्टि दोष वाला मनुष्य दो लेंसों वाला चश्मा

लगाता है , इनमें -

A. ऊपर वाला उत्तल लेंस एवं नीचे वाला अवतल लेंस
होगा।

B. नीचे वाला उत्तल लेंस एवं ऊपर वाला अवतल लेंस
होगा।

C. दोनों उत्तल लेंस लेकिन भिन्न -भिन्न फोकस दूरी के।

D. दोनों अवतल लेंस लेकिन भिन्न - भिन्न फोकस दूरी
के।

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

8. आँख का वह भाग जहाँ वस्तु का प्रतिबिम्ब बनता है , वह है -

A. रक्तक पटल

B. कॉर्निया

C. दृष्टि पटल

D. श्वेत पटल

Answer: (स)



वीडियो उत्तर देखें

9. तारों के टिमटिमाने का कारण है -

- A. वायुमण्डलीय अपवर्तन
- B. वायुमण्डलीय परावर्तन
- C. वायुमण्डलीय प्रकीर्णन
- D. वायुमण्डलीय प्रेक्षपण

Answer: (अ)



वीडियो उत्तर देखें

10. मानव आँख विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं के प्रतिबिम्ब नेत्र लेंस की फोकस दूरी बदल कर रैटीना पर स्पष्ट बता सकती है। यह कार्य संपन्न किया जाता है -

- A. दूर दृष्टि द्वारा
- B. निकट दृष्टि द्वारा
- C. दृष्टि स्थिरता
- D. समंजन द्वारा

Answer: (द)



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

1. वस्तु और वस्तु के रंग हमें किस प्रकार से दिखाई पड़ते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

2. दैनिक जीवन में प्रकाश का परावर्तन कितने प्रकार से होता है ? उनके नाम भी लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि कोई आपतित किरण अभिलम्ब के साथ 40° का कोण बनाती है , तो परावर्तित किरण अभिलम्ब के साथ कितने डिग्री का कोण बनायेगी ?



वीडियो उत्तर देखें

4. उत्तल दर्पण किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

5. किस दर्पण द्वारा आवर्धन धनात्मक परन्तु 1 से कम होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. कार्तीय चिन्ह परिपाटी के कोई दो बिंदु लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

7. अवतल दर्पण के मुख्य मुख्य फोकस की परिभाषा लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. एक गोलीय दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20cm है। इसकी फोकस दूरी क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

9. एक समतल दर्पण द्वारा उत्पन्न आवर्धन + है , इसका क्या अर्थ है ?

 वीडियो उत्तर देखें

10. उस दर्पण का नाम बताइये जो बिम्ब का सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिम्ब बना सके ?

 वीडियो उत्तर देखें

11. हम वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्चत - दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता क्यों देते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

12. उपग्रहों से प्राप्त संकेतों को एकत्रित करके अभिग्राही तक किसके द्वारा पहुँचाया जाता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

13. परावर्तक टेलिस्कोप में कौन सा दर्पण प्रयोग किया जाता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

14. कोई अवतल दर्पण अपने सामने 10 cm दूरी पर रखे किसी बिम्ब का तीन गुण आवर्धित (बड़ा) वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाता है। प्रतिबिम्ब दर्पण से कितनी दूरी पर है ?



वीडियो उत्तर देखें

15. हम वाहनों में उत्तल दर्पण को पश्च दृश्य दर्पण के रूप में वरीयता क्यों देते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

16. आवर्धन किसे कहते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

17. आपको किरोसिन , तारपीन का तेल तथा जल दिए गए हैं। इनमें से किसमें प्रकाश सबसे अधिक तीव्र गति से चलता है ?



वीडियो उत्तर देखें

18. हीरे का अपवर्तनांक 2.42 है। इस कथन का क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

19. किसी लेंस की 1 डाइऑप्टर क्षमता को परिभाषित कीजिये।

 वीडियो उत्तर देखें

20. 2 मीटर फोकस दूरी वाले किसी अवतल लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

21. मुख्य अक्ष को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. फोकस दूरी को परिभाषित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

23. वाहनों के साइड मिरर के रूप में कौन सा दर्पण प्रयोग होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

24. नीचे दिए गए आरेख को अपनी उत्तर - पुस्तिका में खींचकर किरण पथ की पूर्ति कीजिए -



 उत्तर देखें

25. यदि प्रकाश की किरण काँच की पट्टिका पर लम्बवत आपतित होती है तो अपवर्तन कोण का मान कितना होगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

26. प्रकाश की किरणों को फैलाने वाले लेंस का नाम बताओ।

 वीडियो उत्तर देखें

27. उस दर्पण का नाम लिखिये जो वस्तु का बड़ा एवं कल्पित प्रतिबिम्ब बनाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. यदि कोई वस्तु उत्तल दर्पण के ध्रुव तथा अनंत के मध्य रखी जाये तब उसका प्रतिबिम्ब कहाँ बनेगा ?

 वीडियो उत्तर देखें

29. उस दर्पण का क्या नाम है जिसका प्रयोग दन्त चिकित्सक अपने रोगी के दाँत देखने के लिए करता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

30. अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष पर कोई वस्तु किस स्थान पर रखी जाये जिससे इस वस्तु का वास्तविक प्रतिबिम्ब प्राप्त हो सके ,जिसकी माप वस्तु की लम्बाई के बराबर है ?

 वीडियो उत्तर देखें

31. किसी लेंस की दोनों फोकस दूरियाँ कब बराबर होती है



वीडियो उत्तर देखें

32. अपवर्तन किसे कहते हैं? जब प्रकाश की किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में प्रवेश करती है, तो क्या होता है? अपवर्तन के नियम (स्नैल के अपवर्तन नियम) लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

33. जब आप एक पारदर्शी काँच के पेपर वेट को किसी लिखित पृष्ठ पर रखते हैं तो क्या अनुभव पाते हैं ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

34. प्रकाश की किरणों को केंद्रित करने के लिए कौन सा लेंस प्रयुक्त किया जाता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

35. प्रकाश की किरण का सघन से विरल माध्यम में प्रवेश करने पर उसके वेग पर क्या प्रभाव पड़ेगा ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

36. जब प्रकाश की किरण विरल माध्यम से सघन माध्यम में जाती है तब आपतन और अपवर्तन कोण में से किस कोण का मान अधिक होता है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

37. सघन व विरल माध्यम में क्या अंतर है ?

 **वीडियो उत्तर देखें**

38. अपवर्तन किसे कहते है?

 **वीडियो उत्तर देखें**

39. एक उत्तल लेंस किसी वस्तु का वास्तविक तथा बहुत बड़ा प्रतिबिम्ब बनाता है। मुख्य अक्ष पर वस्तु की क्या स्थिति होनी चाहिये।

 वीडियो उत्तर देखें

40. उस भौतिक राशि का नाम बताईये जो प्रकाश के एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश करने पर अपरिवर्तित रहती है।

 वीडियो उत्तर देखें

41. अभिसारी लेंस की क्षमता धनात्मक होती है या ऋणात्मक ?

 वीडियो उत्तर देखें

42. प्रकाश तंतु किस घटना के प्रभाव से संचार में प्रयुक्त होते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

43. कान्त्रिक कोण से आप क्या समझते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

44. प्रकाश स्पेक्ट्रम में पाये जाने वाले वर्णों को क्रम में लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

45. सप्तवर्णी स्पेक्ट्रम प्राप्त होने का मुख्य कारण क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

46. नेत्र लेंस की वह क्षमता जिसके कारण वह फोकस दुरी को संयोजित कर लेता है, क्या कहलाती है?

 वीडियो उत्तर देखें

47. निकट दृष्टि दोष का कोई व्यक्ति दूरी पर रखी वस्तुओं को सुस्पष्ट नहीं देख सकता। इस दोष को दूर करने के लिए प्रयुक्त संशोधक लेंसों किस प्रकार का होना चाहिये ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

49. निकट बिंदु से क्या तात्पर्य हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

50. न्यूनतम दूरी किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

51. दृष्टि परास किसे कहते हैं ?

 वीडियो उत्तर देखें

52. एक विधार्थी कक्षा में अंतिम पंक्ति में बैठा हुआ है , जिसे अध्यापक द्वारा बोर्ड पर लिखा संदेश स्पष्ट दिखाई नहीं पड़ता है , तो बताइये कि विधार्थी कि दोष से पीड़ित है ?

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर लघुत्तरात्मक प्रश्न

1. अवतल दर्पण के मुख्य फोकस को परिभाषित कीजिये।
उत्तल दर्पण के दो उपयोग लिखिए

 वीडियो उत्तर देखें

2. वाहन की हैडलाइट में कैसे दर्पण का प्रयोग किया जाता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. प्रकाश के परावर्तन से क्या तात्पर्य है? प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. वाहनों में पश्च-दृश्य (rear view) के लिए सामान्यतः कौन-सा दर्पण उपरयोग किया जाता है?

 वीडियो उत्तर देखें

5. (A) किसी एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाने पर प्रकाश की किरण क्यों मुड़ जाती है ?

(B) एक लेंस की शक्ति - 4.0D है। इस लेंस की प्रकृति क्या होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 सेमी है। लेंस की क्षमता कितनी होगी ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. अवतल एवं उत्तल दर्पण में भिन्नता बताइए। अवतल एवं उत्तल दर्पणों का एक - एक उपयोग लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

8. गोलीय दर्पण द्वारा परावर्तन के नियमों का उल्लेख कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

9. वास्तविक तथा कल्पित (आभासी) प्रतिबिम्ब में अंतर लिखिये।

 वीडियो उत्तर देखें

10. गोलीय दर्पणों से सम्बंधित निम्न को परिभाषित कीजिये -
(कोई तीन)

(i) ध्रुव (ii) मुख्य अक्ष (iii) मुख्य फोकस (iv) फोकस दूरी।



वीडियो उत्तर देखें

11. किसी गोलीय दर्पण की वक्रता केंद्र और वक्रता त्रिज्या तथा द्वारका को परिभाषित कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. अवतल दर्पणों के उपयोग लिखिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. लेन्स किसे कहते हैं? ये कितने प्रकार के होते हैं?



वीडियो उत्तर देखें

14. लेंस से सम्बंधित निम्न को परिभाषित कीजिये -

लेंसों का वक्रता केंद्र



वीडियो उत्तर देखें

15. लेंस से सम्बंधित निम्न को परिभाषित कीजिये -

वक्रता त्रिज्या



वीडियो उत्तर देखें

16. किसी लेंस से सबधित निम्न पदों को परिभाषित कीजिए-

(i) मुख्य अक्ष (ii) प्रकाशिक केन्द्र (iii) प्रथम मुख्य फोकस

(iv) द्वितीय मुख्य फोकस ।



वीडियो उत्तर देखें

17. किसी लेंस से सबधित निम्न पदों को परिभाषित कीजिए-

(i) मुख्य अक्ष (ii) प्रकाशिक केन्द्र (iii) प्रथम मुख्य फोकस

(iv) द्वितीय मुख्य फोकस ।



वीडियो उत्तर देखें

18. किसी उत्तल लेंस के लिए निम्न को परिभाषित कीजिए (i)

प्रकाश-केन्द्र, (ii) फोकस-दूरी, (iii) सम्बद्ध फोकस।



वीडियो उत्तर देखें

19. लेंस से सम्बंधित निम्न को परिभाषित कीजिये -

फोकस तल दूरी



वीडियो उत्तर देखें

20. दो लेंसों कि संयुक्त क्षमता एवं फोकस दूरी को समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

21. क्या कारण है कि पानी में आंशिक डूबी हुई वस्तु मुड़ी हुई दिखाई देती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

22. आप एक बीकर अथवा कटोरीनुमा छोटे छोटे बर्तन में एक सिक्का रखें। अब उस बर्तन एवं अपने नेत्रों को इस प्रकार व्यवस्थित करें कि सिक्का दृष्टि से ठीक ओझल हो जाये। जैसे ही आप पानी डालते हैं सिक्का तुरंत दिखाई देने लग जाता है। इसका क्या कारण है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

24. पानी में डूबी हुई पेंसिल मुड़ी हुई क्यों दिखाई देती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

25. गिलास के पानी में डूबी हुई स्ट्रॉ को गिलास के पार्श्व से देखने पर वह कुछ बड़ी क्यों दिखाई देती है ? प्रयोग द्वारा समझाइये।



वीडियो उत्तर देखें

26. तारे क्यों टिमटिमाते हैं ?



वीडियो उत्तर देखें

27. व्याख्या कीजिये की ग्रह क्यों नहीं टिमटिमाते ?

 वीडियो उत्तर देखें

28. सूर्योदय के समय सूर्य रक्तभाव क्यों प्रतीत होता है ?

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर निबन्धात्मक प्रश्न

1. विशिष्ट आपतित किरणों के उपयोग द्वारा गोलीय दर्पण से प्रतिबिम्ब निर्माण का वर्णन कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

2. दर्पण सूत्र कि स्थापना लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

3. गोलीय दर्पण के लिए बिम्ब कि दूरी u , प्रतिबिम्ब कि दूरी v एवं फोकस दूरी f में सम्बन्ध स्थापित कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. आवर्धनता को परिभाषित कीजिए और इसका मान ज्ञात करने का सूत्र निकालिये।

 वीडियो उत्तर देखें

5. अपवर्तन के निम्न उदाहरणों को विस्तार से समझाइये -
अग्रिम सूर्योदय तथा विलम्बित सूर्यास्त

 वीडियो उत्तर देखें

6. पूर्ण आन्तरिक परावर्तन क्या है ?

 वीडियो उत्तर देखें

7. अपवर्तन के निम्न उदाहरणों को विस्तार से समझाइये -
वर्ण विक्षेपण।

 वीडियो उत्तर देखें

8. मानव के नेत्र का नमांकित चित्र बनाकर इसके विभिन्न भागों को समझाओ।

 वीडियो उत्तर देखें

9. मानव आँख का नमांकित चित्र बनाइये। कॉर्निया , नेत्र लेंस एवं दृष्टि पटल के कार्यों को समझाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

10. मानव नेत्र की संरचना का नामांकित चित्र बनाइये।

 वीडियो उत्तर देखें

11. निकट दृष्टि , दूरदृष्टि एवं जरादृष्टि दोष के कारण लिखिए
एवं इन दोषों को दूर करने के उपाय लिखिए।

 वीडियो उत्तर देखें

12. जब एक बिम्ब अवतल दर्पण की वक्रता केंद्र एवं फोकस
के बीच में रखा जाता है तो किरण चित्र द्वारा प्रतिबिम्ब की

स्थिति दर्शाइये।



वीडियो उत्तर देखें

13. प्रकाश के अपवर्तन की परिभाषा लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. अपवर्तन के नियम लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

15. सूर्योदय से कुछ समय पहले सूर्यास्त के कुछ समय पश्चात् तक सूर्य दिखाई देता है , कारण स्पष्ट कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

16. श्वेत प्रकाश के वर्ण विक्षेपण से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

17. प्रकाश के पूर्ण आंतरिक परावर्तन से क्या अभिप्राय है ?

 वीडियो उत्तर देखें

18. एक अवतल लेंस से प्रतिबिम्ब का बनना , दर्शाने का कारण किरण चित्र बनाइये , जबकि बिम्ब अनन्त एवं इसके प्रकाशिक केंद्र 'O' के मध्य स्थित हो ?



वीडियो उत्तर देखें

19. माध्यम के अपवर्तनांक की परिभाषा लिखिए।



वीडियो उत्तर देखें

20. निकट- दृष्टि दोष क्या है। इसका निवारण किस प्रकार किया जाता है।

 वीडियो उत्तर देखें

21. काँच के स्लैब द्वारा प्रकाश के अपवर्तन का किरण चित्र बनाइए।

 वीडियो उत्तर देखें

22. 5 cm लंबा कोई बिम्ब 10 cm फोकस दूरी के किसी अभिसारी लेंस से 25 cm दूरी पर रखा जाता है। प्रकाश किरण - आरेख खींचकर बनने वाले प्रतिबिम्ब की स्थिति , साइज तथा प्रकृति ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

अन्य महत्वपूर्ण प्रश्नोत्तर आंकिक प्रश्न

1. 5 D क्षमता के अभिसारी लेंस को 3 D क्षमता के अपसारी लेंस से सटाकर रखा गया है। संयुक्त लेंस की फोकस दूरी

का मान ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. किसी चश्मे का लेंस दूर से आने वाले प्रकाश को 25cm. दूरी पर स्थित दीवार पर प्रक्षेपित करता है तो लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. काँच के सापेक्ष अपवर्तनांक $\frac{3}{2}$ है तथा वायु के सापेक्ष जल का अपवर्तनांक $\frac{4}{3}$ है। यदि वायु में प्रकाश की चल

$3 \times 10^8 \text{ m/s}$ है , तो (a) काँच में (b) जल में , प्रकाश की चाल ज्ञात कीजिए।

 वीडियो उत्तर देखें

4. सिद्ध कीजिए कि दर्पण में प्रतिबिम्ब दर्पण के पीछे उतनी ही दूरी पर बनता है जितनी दूरी बिम्ब दर्पण के सामने है।

 वीडियो उत्तर देखें

5. सिद्ध कीजिये कि छोटे द्वारक के अवतल दर्पण कि वक्रता त्रिज्या फोकस दूरी से दो गुनी होती है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक व्यक्ति का चेहरा शेविंग दर्पण से 20 cm. दूर है , यदि शेविंग दर्पण कि फोकस दूरी 80cm. है तो बनने वाले प्रतिबिम्ब कि दर्पण से दूरी एवं आवर्धनता ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

7. एक उत्तल दर्पण कि फोकस दूरी 30cm. है। यदि एक बिम्ब का आभासी प्रतिबिम्ब दर्पण से 20cm. दूरी पर बनता है तो दर्पण से बिम्ब कि दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

8. एक मोटर साइकिल के पार्श्व में लगे दर्पण से एक कार 4 मीटर की दूरी पर है। यदि दर्पण की फोकस दूरी 1 मीटर हो तो दर्पण में दिखने वाले कार के प्रतिबिम्ब की स्थिति एवं प्रकृति ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

9. एक उत्तल दर्पण से 25 सेमी. दूर रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब वस्तु की लम्बाई का आधा बनता है। दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

10. एक मोमबत्ती तथा पर्दे के बीच की दूरी 90 सेमी. है। इसके मध्य 20 सेमी. फोकस दूरी वाला उत्तल लेंस कहाँ रखा जाये कि मोमबत्ती का वास्तविक , उल्टा प्रतिबिम्ब पर्दे पर बने ?



वीडियो उत्तर देखें

11. यदि पानी का अपवर्तनांक 1.33 हो एवं कांच का अपवर्तनांक 1.5 हो तो पानी के सापेक्ष कांच का अपवर्तनांक

ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

12. एक 3.0 cm. लम्बा बिम्ब 20.cm फोकस दुरी के उत्तल लेंस के मुख्य अक्ष पर लम्बवत रखा है। यदि वास्तविक प्रतिबिम्ब लेंस से 60cm. दुरी पर बनता है तो बिम्ब की लेंस से दूरी व आवर्धन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

13. किसी अवतल लेंस की फोकस दूरी 30cm. है। यदि बिम्ब लेंस से 15cm. दूरी पर हो तो प्रतिबिम्ब की स्थिति एवं लेंस द्वारा उत्पन्न आवर्धन ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

14. एक उत्तल लेंस की फोकस दूरी 50cm. है। यदि एक बिम्ब इससे 30cm. दूरी पर रखा हो तो प्रतिबिम्ब की स्थिति एवं प्रकृति ज्ञात कीजिये।



वीडियो उत्तर देखें

15. एक विधार्थी 100 सेमी से अधिक दूरी कि वस्तु को नहीं देख सकता है। गणना करके बताइये कि सही दृष्टि पाने के लिए वह विधार्थी किस फोकस दूरी वाले चश्मे का प्रयोग करेगा ?



वीडियो उत्तर देखें

16. एक दीर्घ दृष्टि दोषयुक्त नेत्र का निकट बिंदु 1 मीटर है। इस दोष को संशोधित करने के लिए आवश्यक लेंस कि क्षमता क्या होगी ? यह मान लीजिए कि सामान्य नेत्र का निकट बिंदु 25 सेमी. है।



वीडियो उत्तर देखें

