



PHYSICS

BOOKS - ARIHANT PHYSICS (HINDI)

प्रकाश का गोलीय दर्पणों पर परावर्तन

अभ्यास प्रश्न

1. पूर्ण परावर्तन उस समय होता है, जब प्रकाश एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाता है-

- A. जिसका अपवर्तनांक कम होता है
- B. जिसका अपवर्तनांक अधिक होता है।
- C. जिसका अपवर्तनांक समान होता है।
- D. क्रान्तिक कोण से कम कोण पर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

2. वस्तु के समान माप का वास्तविक प्रतिबिम्ब तब प्राप्त होता है जब वस्तु को उसके वक्रता केन्द्र पर रखा जाता है।

A. समतल दर्पण के सम्मुख

B. उत्तल दर्पण के सम्मुख

C. अवलत दर्पण के सम्मुख

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

3. कौन-सा दर्पण समान्तर किरण पुंज को अपसरित कर देता है।

A. समतल

B. अवतल

C. उत्तल

D. कोई भी दर्पण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

4. अवतल दर्पण से अपसारी किरण - पुंज प्राप्त करने के लिए वस्तु को रखेंगे

A. फोकस पर

B. वक्रता केन्द्र पर

C. अनन्त पर

D. फोकस और ध्रुव के बीच

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

5. एक व्यक्ति अपने समाने रखे दर्पण में अपने से बड़ा प्रतिबिम्ब देख रहा है वह दर्पण है

A. उत्तल

B. अवतल

C. समतल

D. कोई भी हो सकता है

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6. फोकस दूरी f के एक अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष पर $2f$ की दूरी पर 5 सेमी लम्बी वस्तु रखी है। इसके प्रतिबिम्ब की लम्बाई होगी।

A. 2.5 सेमी

B. 5 सेमी

C. 7.5 सेमी

D. 10 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

7. एक उत्तल दर्पण से 25 सेमी दूरी रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब वस्तु की लम्बाई का आधा है दर्पण की फोकस दूरी है।

A. 20 सेमी

B. 15 सेमी

C. 25 सेमी

D. 10 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

8. उत्तल दर्पण से 40 सेमी दूर रखी वस्तु का प्रतिबिम्ब 10 सेमी दूरी पर बनता है। उत्तल दर्पण की फोकस दूरी होगी।

A. 12.3 सेमी

B. 11.3 सेमी

C. 13.3 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

9. किसी अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी है। किसी वस्तु का 2 गुने आकार का वास्तविक प्रतिबिम्ब बनाने के लिए वस्तु को दर्पण से दूर रखना होगा।

A. 15 सेमी

B. 20 सेमी

C. 10 सेमी

D. 5 सेमी

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

10. एक मोमबत्ती की ज्वाला का प्रतिबिम्ब अवतल दर्पण के समाने उससे 30 सेमी की दूरी पर बनता है। ज्वाला की

लम्बाई 10 सेमी है। तथा उसके प्रतिबिम्ब की लम्बाई 5 सेमी है। दर्पण की फोकस दूरी होगी।

A. 10 सेमी

B. 20 सेमी

C. 15 सेमी

D. 5 सेमी

Answer: C



उत्तर देखें

11. एक 2 सेमी लम्बी वस्तु किसी गोलीय दर्पण से 10 सेमी दूरी मुख्या अक्ष के लम्बवत रखी हैं उसका प्रतिबिम्ब सीधा 3 सेमी लम्बा बनता है।

A. उत्तल

B. समतल

C. अवतल

D. कोई भी हो सकता है

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

12. एक उत्तल दर्पण जिसकी फोकस दूरी 30 सेमी हैं के द्वारा वस्तु के आकार $\frac{1}{5}$ वे मान के बराबर प्रतिबिम्ब बनता है। दर्पण से वस्तु की दूरी होगा।

- A. 60 सेमी
- B. 90 सेमी
- C. 120 सेमी
- D. 150सेमी

Answer: C



उत्तर देखें

13. यदि अवतल दर्पण के फोकस से कोई वस्तु X सेमी दुर रखी है और उसका प्रतिबिम्ब Y सेमी की दूरी पर बनता है। तो निम्न मे उचित होगा।

A. $t = \sqrt{xy}$

B. $f = x + y$

C. $f = x - y$

D. $f = 0$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

14. 16 सेमी फोकस दूरी वाले अवतल दर्पण के समाने 12 सेमी की दूरी पर कोई वस्तु रखी है। वस्तु की ऊँचाई 2 सेमी हो तो प्रतिबिम्ब की ऊँचाई होगी।

A. 8सेमी

B. 6 सेमी

C. 5 सेमी

D. 2 सेमी

Answer: A



उत्तर देखें

15. एक 30 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले उत्तल दर्पण के सामने 15 सेमी की दूरी पर एक जलती हुई मोमबती रखी है प्रतिबिम्ब की स्थिति होगा

A. दर्पण के सामने 10 सेमी पर

B. दर्पण के पीछे 10 सेमी पर

C. दर्पण के पीछे 7.5 सेमी पर

D. कहीं भी नहीं

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

16. एक 2.0सेमी ऊँची वस्तु उत्तल दर्पण के सामने 1.0 सेमी की दूरी पर रखी जाती हैं यदि दर्पण की फोकस दूरी सेमी हो तो प्रतिबिम्ब का आकार होगा।

A. 1.2 सेमी

B. 12 मी

C. 1.2 मी

D. 1.2 मिमी

Answer: A



उत्तर देखें

17. किसी उत्तल दर्पण की फोकस दूरी 10सेमी है। एक वस्तु उसकी मुख्या अक्ष पर उसके ध्रुव से 20 सेमी दूरी पर रखी जाती है। वस्तु के प्रतिबिम्ब की स्थिति होगी।

A. 6.67 सेमी दर्पण की पीछे आभासी

B. 6.67 सेमी दर्पण की आगे आभासी

C. 6.67 सेमी दर्पण की पीछे आभासी

D. उपरोक्त में से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18. 10 सेमी फोकस दूरी का अवतल दर्पण वस्तु से 5 गुना बड़ा प्रतिबिम्ब बनाता है यदि प्रतिबिम्ब दर्पण के सामने हो तो दर्पण से वस्तु की दूरी होगी।

A. 8 सेमी

B. 10 सेमी

C. 2 सेमी

D. 12 सेमी

Answer: D



उत्तर देखें

19. एक 100 सेमी वक्रता त्रिज्या वाले अवतल दर्पण से 25 सेमी की दूरी पर एक वस्तु रखी है। उसके प्रतिबिम्ब की स्थिति तथा प्रकृति होगी

- A. 50 सेमी दर्पण के पीछे आभासी
- B. 55 सेमी दर्पण के पीछे आभासी
- C. 50 सेमी दर्पण के पीछे वास्तविक
- D. 55 सेमी दर्पण के पीछे वास्तविक

Answer: A



उत्तर देखें

20. कोई वस्तु अवतल दर्पण के सम्मुख 20 सेमी दूरी रखी हैं
यदि दर्पण की वक्रता त्रिज्या 20 सेमी हो तो उसका प्रतिबिम्ब
बनेगा

- A. 10 सेमी दर्पण के ओग
- B. 20 सेमी दर्पण के आगे
- C. 10 सेमी दर्पण के पीछे
- D. 20 सेमी दर्पण के पीछे

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

21. फूल से 120 सेमी समीपी दीवार पर उसके प्रतिबिम्ब का फोकस प्राप्त करने के लिए एक अवतल दर्पण का प्रयोग किया जाता है यदि पार्श्विक आवर्धन 16 वांछित हो तो दर्पण से फूल की दूरी होनी चाहिए।

A. 80 सेमी

B. 120सेमी

C. 8सेमी

D. 12 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

22. एक 30 सेमी फोकस दूरी का अवतल दर्पण वस्तु की लम्बाइ से दोगुना प्रतिबिम्ब बनाता हैं यदि प्रतिबिम्ब वास्तविक हो तो दर्पण से वस्तु की दूरी है।

A. -45 सेमी

B. 45 सेमी

C. 20 सेमी

D. 90 सेमी

Answer: A

23. एक उत्तनल दर्पण $\frac{1}{2}$ आवर्धन करता है जबकि वस्तु दर्पण से 90 सेमी दूरी पर है यदि प्रतिबिम्ब की माप वस्तु से $\frac{1}{8}$ हो तो ध्रुव से वह दूरी जाहें। वस्तु रखनी चाहिए। होगी।

A. 1.8 मी

B. 2.6 मी

C. 0.90 मी

D. उपरोक्त मे से कोई नहीं

Answer: A

24. एक अवतल दर्पण द्वारा बनाया प्रतिबिम्ब वस्तु की माप का $\frac{1}{2}$ है यदि वस्तु को दर्पण से 6 सेमी दूर ले जाया जाए तो प्रतिबिम्ब वस्तु की माप का $\frac{1}{4}$ हो जाएगा। अवतल दर्पण की फोकस दूरी है।

- A. 24 सेमी
- B. 3 सेमी
- C. 12 सेमी
- D. 6 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

25. f फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने f दूरी पर एक वस्तु रखी है। इसका प्रतिबिम्ब बनता है।

A. दर्पण के सामने $\frac{f}{2}$ दूरी पर

B. अनन्त पर

C. फोकस पर

D. दर्पण के पीछे $\frac{f}{2}$ दूरी पर

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

26. सूर्य का व्यास 600 सेमी वस्तु त्रिज्या वाले अवतल दर्पण के ध्रुव पर लगभग 32 का कोण बनता है। इस अवतल गोलीय दर्पण द्वारा बनाए गए सूर्य के प्रतिबिम्ब का व्यास लगभग होगा ($\tan 16 = 0.00046$)

A. 1.38 सेमी

B. 2.76 सेमी

C. 4.14 सेमी

D. इनमें से कोई नहीं

Answer: B



उत्तर देखें

27. एक अभिसारी प्रकाश का किरण पुँज 40सेमी वक्रता त्रिज्या के एक उत्तल दर्पण पर आपिति होता है यदि किरण पुँज की उपस्थिति में दर्पण के 10 सेमी पीछे एक बिन्दु पर अभिसारित हो तो उस बिन्दु की स्थिति जिस पर किरणों परावर्तन के बाद अभिसारित होती है। होगी।

A. 5 सेमी दर्पण के सामने

B. 20 सेमी दर्पण के नासने

C. 20 सेमी दर्पण के पीछे

D. इनमे से काई नही

Answer: C



उत्तर देखें

28. एक छड जो 30 सेमी फोकस के उत्तल दर्पण के मुख्या अक्ष पर रखी है तथा जिसका एक सिरा दर्पण से 1.20 मी तथा दूसरा सिरा दर्पण से 3.30 मी दूरी है के पतिबिम्ब की लम्बाई है।

A. 42 सेमी

B. 55 सेमी

C. 33 सेमी

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

29. एक उत्तल दर्पण जिसकी त्रिज्या 10सेमी है के समाने 15 सेमी की दूरी पर एक वस्तु रखी है। तब आवर्धन होगा।

A. $2/3$

B. $3/2$

C. $1/4$

D. 4

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

30. एक मोमबती की ज्वाला का प्रतिबिम्ब अवतल दर्पण के सामने उससे 30 सेमी की दूरी पर बनता है ज्वाला की

लम्बाई 10 सेमी तथा उसके प्रतिबिम्ब की लम्बाई 5 सेमी है।

दर्पण की फोकस दूरी है।

A. 10 सेमी

B. 15 सेमी

C. 20 सेमी

D. 30 सेमी

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

31. एक अवतल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 40 सेमी है वह दो स्थान जिन पर एक वस्तु को उस वस्तु के 4 गने माप के प्रतिबिम्ब के लिए रखा जा सकता है

A. 50सेमी तथा 30 सेमी

B. 25 सेमी तथा 15 सेमी

C. 40 सेमी तथा 16 सेमी

D. 40सेमी तथा 20 सेमी

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

32. कार चालक की ओर का जोकि पीछे से आ रहे यातायत पर नजर रखने के लिए होता है होता है -

A. समतल- उत्तल

B. अवतल

C. उत्तल

D. समतल – दर्पण

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

33. दो दर्पण एक अवतल तथा दूसरा उत्तल एक-दूसरे से 60 सेमी दूरी पर है उनकी पॉलिश की हुई सतहें एक - दूसरे का सामना करती है तथा एक वस्तु दोनों के मध्य बिन्दु पर है। यदि दोनों दर्पणों की वक्रता त्रिज्या 30 सेमी है तो उत्तल दर्पण द्वारा परावर्तन द्वारा बने प्रतिबिम्ब की स्थिति है -

- A. 10 सेमी उत्तल दर्पण के पीछे
- B. 15 सेमी उत्तल दर्पण की पीछे
- C. 10 सेमी उत्तल दर्पण के सामने
- D. 30 सेमी उत्तल दर्पण के पीछे

Answer: B





वीडियो उत्तर देखें