

2. मानव नेत्र तथा रंग-बिरंगा संसार

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) जरादूरदृष्टिता
- (c) निकट-दृष्टि

- (b) सामंजन
- (d) दीर्घ-दृष्टि

उत्तर-(b)

2. अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी में परिवर्तन किया जाता है :
 (a) पुतली द्वारा (b) दृष्टिपटल द्वारा
 (c) पक्ष्माभी द्वारा (d) परितारिका द्वारा उत्तर-(c)
3. स्मेक्ट्रम में किस रंग की किरण का झुकाव अधिक होता है?
 [15(C),11(A)]
 (a) लाल (b) हरा
 (c) पीला (d) बैंगनी उत्तर-(d)
4. स्पेक्ट्रम प्राप्त करने के लिए किसका उपयोग होता है?
 [15(A)I]
 (a) काँच की सिल्ली (b) अवतल दर्पण
 (c) उत्तल लेंस (d) प्रिज्म उत्तर-(d)
5. जो नेत्र निकट की वस्तु को साफ नहीं देख सकता, उस नेत्र में होता है:
 [14(A)I]
 (a) दूर दृष्टि दोष (b) निकट दृष्टि दोष
 (c) जरा दृष्टि दोष (d) 200 सेमी० उत्तर-(b)
6. मानव नेत्र में :
 [16(A)II]
 (a) किसी प्रकार का लेंस नहीं होता।
 (b) अवतल लेंस होता है।
 (c) उत्तल लेंस होता है।
 (d) उत्तल दर्पण होता है। उत्तर-(c)
7. मानव नेत्र वस्तु का प्रतिबिम्ब निम्न में से किस भाग पर बनाता है?
 [13(C),14(A)I]
 (a) कॉर्निया (b) आइरिस
 (c) रेटिना (d) पुतली उत्तर-(c)
8. सामान्य नेत्र के रेटिना पर बनने वाला प्रतिबिम्ब होता है :
 (a) आभासी और सीधा (b) वास्तविक और सीधा
 (c) वास्तविक और उल्टा (d) आभासी और उल्टा उत्तर-(c)
9. नेत्र के उस गुण को, जो भिन्न-भिन्न दूरी पर स्थित वस्तुओं को फोकस-दूरी करने में मदद करता है..कहा जाता है :
 (a) दीर्घ दृष्टि (b) निकट दृष्टि
 (c) समंजन-क्षमता (d) इनमें से कोई नहीं उत्तर -(c)
10. दूर-दृष्टिदोष वाली आँख साफ-साफ देख सकती है :
 (a) दूर की वस्तुओं को
 (b) निकट की वस्तुओं को
 (c) बड़ी वस्तुओं को
 (d) केवल छोटी वस्तुओं को उत्तर-(a)
11. निकट-दृष्टिदोष वाला व्यक्ति देख सकता है :
 (a) सभी चीजों को ठीक से
 (b) किसी-किसी चीज को ठीक से
 (c) दूर की चीजों को अच्छी तरह से
 (d) निकट की वस्तु को अच्छी तरह से उत्तर- (d)
12. आँख व्यवहार करती है :
 (a) अवतल दर्पण की तरह (b) उत्तल लेंस की तरह
 (c) समतल दर्पण की तरह (d) अवतल लेंस की तरह उत्तर-(b)
13. सामान्य आँख के लिए स्पष्ट दर्शन को न्यूनतम दूरी होती है :
 [12(A),14(A)I]
 (a) 10 सेमी० (b) 15 सेमी०
 (c) 20 सेमी० (d) 25 सेमी० उत्तर-(d)
14. किस दृष्टिदोष वाले मनुष्य के चश्मे में अवतल लेंस होता है :
 (a) दीर्घ-दृष्टिदोष (b) निकट-दृष्टिदोष
 (c) अबिन्दुकता (d) जरा-दृष्टिदोष उत्तर-(b)
15. दूर-दृष्टिदोष वाले मनुष्य के चश्मे में होता है :
 (a) अवतल लेंस (b) उत्तल लेंस
 (c) बेलनाकार लेंस (d) समतलोत्तल लेंस उत्तर-(b)
16. निकट-दृष्टिदोष को दूर करने के काम में लाया गया लेंस होता है:
 [11(C),16(A)II]
 (a) उत्तल लेंस
 (b) अवतल लेंस
 (c) बेलनाकार लेंस
 (d) उत्तल एवं अवतल दोनों उत्तर-(b)
17. जरा-दृष्टिदोष को दूर करने के काम में लाया गया लेंस होता है :
 (a) उत्तल (b) अवतल
 (c) बेलनाकार (d) बाइफोकल उत्तर-(d)
18. श्वेत प्रकाश में कितने वर्ण होते हैं?
 (a) तीन (b) चार
 (c) पाँच (d) सात उत्तर-(d)
19. श्वेत प्रकाश की किरण जब किसी प्रिज्म से होकर गुजरती है, तो जो वर्ण सबसे अधिक विचलित होता है, वह है :
 (a) लाल (b) पीला
 (c) बैंगनी (d) हरा उत्तर-(c)
20. श्वेत प्रकाश जब एक प्रिज्म से होकर गुजरता है, तो जो वर्ण सबसे कम विचलित होता है, वह है :
 (a) लाल (b) बैंगनी
 (c) पीला (d) हरा उत्तर-(a)
21. प्रिज्म के भीतर से होकर गुजरने पर श्वेत प्रकाश के अपने विभिन्न घटकों में विभाजन को कहते हैं, प्रकाश का :
 (a) विचलन (b) वर्णविक्षेपण
 (c) प्रकीर्णन (d) अपवर्तन उत्तर-(b)
22. प्रकाश के किस वर्ण के लिए तरंग-दैर्घ्य अधिकतम होता है?
 (a) लाल (b) पीला
 (c) बैंगनी (d) हरा उत्तर-(a)
23. प्रिज्म से निकलने के बाद श्वेत किरणें क्यों सात रंगों में विभक्त हो जाती है?
 (a) प्रिज्म का वह अपना गुण है
 (b) प्रिज्म के कारण प्रकाश रंगीन हो जाता है।
 (c) सूर्य का श्वेत प्रकाश सात रंगों का मिश्रण है।
 (d) इसका कोई कारण नहीं है। उत्तर- (c)
24. काँच के प्रिज्म से गुजरने वाली विभिन्न वर्ण की किरणों का विचलन भिन्न-भिन्न होता है :
 (a) उनका अपवर्तनांक भिन्न-भिन्न होता है।
 (b) प्रिज्म की दो सतहों से किरण का विचल होता है
 (c) विभिन्न रंगों का प्रकाश काँच में विभिन्न चाल से चलता है।
 (d) प्रकाश एक विद्युत चुंबकीय तरंग उत्तर- (c)

25. प्रिज्म से गुजरने पर सूर्य के प्रकाश की किरणें विभिन्न वर्णों में बँट जाती हैं, क्योंकि :

- (a) प्रिज्म की दो सतहों पर किरणों का अपवर्तन होता है।
- (b) प्रिज्म की दो सतहों पर किरणों का विचलन होता है।
- (c) प्रकाश किरणें विद्युत-चुंबकीय तरंगें हैं।
- (d) विभिन्न रंगों की किरणों का विचलन भिन्न-भिन्न होता है।

उत्तर-(d)

26. सामान्य नेत्र के लिए दूर-बिंदु है :

[19 (A) I]

- (a) 25 मी. (b) 25 सेमी.
- (c) 25 मिमी. (d) अनंत

उत्तर- (d)

27. टिंडल प्रभाव प्रकाश की कौन सी परिघटना को प्रदर्शित करता है ?

[19 (A) II]

- (a) प्रकाश का परावर्तन (b) प्रकाश का अपवर्तन
- (c) प्रकाश का विक्षेपण (d) प्रकाश का प्रकीर्णन

उत्तर- (d)

28. किस दृष्टि दोष को अवतल और उत्तल दोनों लेंसों से बने द्विफोकसी लेंस द्वारा संशोधित किया जा सकता है ?

[18 (A) I]

- (a) निकट दृष्टि दोष (b) दीर्घ-दृष्टि दोष
- (c) जरा-दूर दृष्टिता (d) मोतियाबिंद

उत्तर- (c)

29. नेत्र में प्रवेश करने वाली प्रकाश किरणों का अधिकांश अपवर्तन होता है :

[18 (A) II, 19 (A) II]

- (a) नेत्रोद अंतर पृष्ठ पर
- (b) अभिनेत्र के अंतरपृष्ठ पर
- (c) कॉर्निया के बाहरी पृष्ठ पर
- (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (c)

30. जब सूर्य का प्रकाश वायुमंडल से गुजरता है, तो वायु के सूक्ष्म कण किस रंग के प्रकाश को अधिक प्रबलता से प्रकीर्ण करते हैं ?

[18 (A) II]

- (a) लाल (b) नारंगी
- (c) हरा (d) नीला

उत्तर- (d)

31. नेत्र गोलक का व्यास लगभग होता है :

- (a) 2.3 cm (b) 2.4 cm
- (c) 3.3 cm (d) 3.4 cm

उत्तर- (a)

32. निर्वात में प्रकाश की चाल है :

[18 (C)]

- (a) 3×10^6 m/s (b) 3×10^7 m/s
- (c) 3×10^8 m/s (d) 3×10^9 m/s

उत्तर- (c)

33. वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण सूर्य हमें वास्तविक सूर्योदय से लगभग कितने मिनट पहले दिखाई देता है :

- (a) दो मिनट (b) तीन मिनट
- (c) चार मिनट (d) एक मिनट

उत्तर- (a)

34. प्रकाश का प्रकीर्णन कणों को बनाता है :

- (a) दृश्य (b) अदृश्य
- (c) टिंडल (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (a)

35. अत्यधिक ऊँचाई पर उड़ते हुए यात्रियों को आकाश कैसा प्रतीत होता है ?

[19 (A) II]

- (a) नीला (b) उजला
- (c) काला (d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (c)

36. 'खतरे के संकेत का प्रकाश किस रंग का होता है :

(a) पीला

(b) हरा

(c) नीला

(d) लाल

उत्तर- (d)

37. सूर्योदय या सूर्यास्त के समय आकाश कैसा दिखता है :

(a) लाल (रक्ताभ)

(b) बैंगनी

(c) पीला

(d) काला

उत्तर- (a)

38. दोपहर के समय सूर्य कैसा प्रतीत होता है :

(a) लाल

(b) श्वेत

(c) नीला

(d) बैंगनी

उत्तर- (b)

39. किसी माध्यम में छोटे-छोटे कणों के निलंबन को कहा जाता है :

(a) कोलॉइड

(b) पुंज

(c) प्रकाश

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (a)

40. किसी कोलॉइडीय विलयन में निलम्बित कणों से प्रकाश के प्रकीर्णन को कहा जाता है ?

(a) टिंडल का प्रभाव

(b) तरंग का प्रभाव

(c) 'a' एवं 'b' दोनों

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (a)

41. तारों के टिमटिमाने की व्याख्या किस सिद्धान्त पर आधारित है :

(a) अपवर्तन के सिद्धान्त

(b) प्रकीर्ण के सिद्धान्त

(c) वर्ण विक्षेपण का सिद्धान्त

(d) इनमें से कोई नहीं

उत्तर- (a)