

## अध्याय – 10 | मानव नेत्र तथा रंग-बिरंगा संसार

### QUIZ PART-02

1. जब प्रकाश प्रिज़्म में से होकर गुजरता है, तो सबसे अधिक विचलन होता है –
- A. पीले रंग में                      B. लाल रंग में  
C. बैंगनी रंग में                      D. नारंगी रंग में                      (C)

**व्याख्या:** बैंगनी रंग की तरंगदैर्घ्य सबसे कम होती है, इसलिए यह सबसे अधिक अपवर्तित होता है।

2. इंद्रधनुष बनने का मुख्य कारण है –
- A. केवल प्रकाश का विचलन  
B. केवल प्रकाश का अपवर्तन  
C. जल की बूँदों में प्रकाश का परावर्तन, अपवर्तन और विचलन  
D. इनमें से कोई नहीं                      (C)

**व्याख्या:** जल की बूँदें छोटे प्रिज़्म की तरह कार्य करती हैं और प्रकाश में अपवर्तन, आंतरिक परावर्तन व विचलन उत्पन्न करती हैं जिससे इंद्रधनुष बनता है।

3. शुद्ध आकाश नीला दिखाई देता है क्योंकि –
- A. अपवर्तन के कारण                      B. परावर्तन के कारण  
C. विकीर्णन के कारण                      D. विचलन के कारण                      (C)

**व्याख्या:** नीली तरंगदैर्घ्य वाली रोशनी का विकीर्णन सबसे अधिक होता है, जिससे आकाश नीला दिखाई देता है।

4. सूर्यास्त के समय सूर्य लाल रंग का दिखाई देता है क्योंकि –
- A. लाल रंग का अपवर्तन सबसे अधिक होता है  
B. लाल रंग की तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक होती है  
C. नीला रंग अधिक परावर्तित होता है  
D. वायुमंडल में जलवाष्प अधिक होता है                      (B)

**व्याख्या:** लाल रंग की तरंगदैर्घ्य सबसे अधिक होती है, इसलिए वह अधिक दूरी तक पहुँचता है और सूर्य को लाल रंग का बना देता है।

5. न्यूटन ने एक और प्रिज़्म जोड़ने पर क्या अवलोकन किया?
- A. और अधिक रंग दिखे  
B. श्वेत प्रकाश पुनः प्राप्त हुआ  
C. केवल लाल और नीला रंग दिखा  
D. स्पेक्ट्रम गायब हो गया                      (B)

**व्याख्या:** न्यूटन ने जब दूसरा प्रिज़्म जोड़ा, तो सारे रंग पुनः मिलकर श्वेत प्रकाश बन गए।

6. वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण सूर्य उदय कितनी देर पहले दिखाई देता है?
- A. 1 मिनट                      B. 2 मिनट  
C. 2 सेकंड                      D. 5 मिनट                      (B)

**व्याख्या:** वायुमंडलीय अपवर्तन के कारण सूर्य उदय लगभग 2 मिनट पहले तथा सूर्यास्त 2 मिनट बाद दिखाई देता है।

7. तारों के टिमटिमाने का कारण है –
- A. तारे का प्रकाश कमज़ोर होना  
B. पृथ्वी का घूमना  
C. वायुमंडलीय अपवर्तन में परिवर्तन  
D. चंद्रमा की रोशनी                      (C)

**व्याख्या:** वायुमंडलीय अपवर्तन के लगातार बदलते पथ के कारण तारे टिमटिमाते हैं।

8. ग्रह तारे की तरह टिमटिमाते नहीं क्योंकि –
- A. वे बड़े होते हैं  
B. वे अधिक प्रकाश देते हैं  
C. वे विस्तृत स्रोत होते हैं  
D. उनके चारों ओर वायुमंडल नहीं होता                      (C)

**व्याख्या:** ग्रह विस्तृत स्रोत की तरह होते हैं, इसलिए उनके प्रकाश में औसतन कोई परिवर्तन नहीं होता।

9. Tyndall प्रभाव किससे संबंधित है?
- A. स्पेक्ट्रम बनना  
B. टिमटिमाना  
C. नीले आकाश की उत्पत्ति  
D. कोलॉइडी कणों द्वारा प्रकाश का विकीर्णन                      (D)

**व्याख्या:** Tyndall प्रभाव तब होता है जब कोलॉइडी कण प्रकाश का विकीर्णन करते हैं और उसका मार्ग दिखाई देता है।

10. अंतरिक्ष यात्री को चंद्रमा से आकाश कैसा दिखाई देता है?
- A. नीला                      B. लाल  
C. काला                      D. पीला                      (C)

**व्याख्या:** चंद्रमा पर वायुमंडल नहीं होता, इसलिए वहाँ प्रकाश का विकीर्णन नहीं होता और आकाश काला दिखाई देता है।