

अध्याय - 11 | प्रकाश, छाया एवं परावर्तन

QUIZ PART-04

1. सूचीछिद्र कैमरा किस प्रकार की युक्ति है?

- A. जिसमें केवल दर्पण से बड़ा प्रतिबिंब बनता है
- B. जिसमें वस्तु से आने वाली प्रकाश किरणें छोटे छिद्र से होकर पर्दे पर प्रतिबिंब बनाती हैं
- C. जिसमें प्रकाश पूरी तरह अवशोषित होता है
- D. जिसमें बिना छिद्र के प्रतिबिंब बनता है (B)

व्याख्या: सूचीछिद्र कैमरे में वस्तु से आने वाली प्रकाश किरणें छोटे सूचीछिद्र से होकर गुजरती हैं और पर्दे पर प्रतिबिंब बनाती हैं।

2. सूचीछिद्र कैमरे में मोमबत्ती की लौ का प्रतिबिंब कैसा बनता है?

- A. सीधा और पार्श्वतः उल्टा
- B. केवल धुंधला
- C. सदैव बड़ा
- D. उल्टा अर्थात् ऊर्ध्वाधरतः उत्क्रमित (D)

व्याख्या: सूचीछिद्र कैमरे में मोमबत्ती की लौ का प्रतिबिंब उल्टा अर्थात् ऊर्ध्वाधरतः उत्क्रमित बनता है।

3. सूचीछिद्र कैमरे द्वारा बना प्रतिबिंब वस्तु के किस गुण को दर्शाता है?

- A. केवल वजन
- B. केवल तापमान
- C. वस्तु के रंग
- D. केवल गंध (C)

व्याख्या: अध्याय में बताया गया है कि सूचीछिद्र कैमरे का प्रतिबिंब वस्तु के रंगों को दर्शाता है।

4. सूचीछिद्र कैमरे में उल्टा प्रतिबिंब बनने का मुख्य कारण क्या है?

- A. प्रकाश का सरल रेखा में गमन
- B. प्रकाश का पूर्ण अवशोषण
- C. प्रकाश का रंग बदलना
- D. दर्पण का पार्श्व उत्क्रमण (A)

व्याख्या: प्रकाश किरणें सरल रेखा में गमन करती हैं और सूचीछिद्र से गुजरकर पर्दे के विपरीत भागों पर पहुँचती हैं, इसलिए उल्टा प्रतिबिंब बनता है।

5. सूचीछिद्र कैमरा और समतल दर्पण के प्रतिबिंबों में कौन-सा अंतर सही है?

- A. दोनों केवल पार्श्वतः उत्क्रमित होते हैं
- B. सूचीछिद्र कैमरे का प्रतिबिंब ऊर्ध्वाधरतः उल्टा होता है, जबकि दर्पण का प्रतिबिंब पार्श्वतः उत्क्रमित होता है
- C. दोनों हमेशा पर्दे पर प्राप्त होते हैं
- D. दोनों का प्रतिबिंब हमेशा सीधा होता है (B)

व्याख्या: सूचीछिद्र कैमरा ऊर्ध्वाधरतः उल्टा प्रतिबिंब बनाता है, जबकि समतल दर्पण में पार्श्व उत्क्रमण होता है।

6. परिदर्शी (पेरिस्कोप) में वस्तु से प्रकाश आँखों तक मुख्यतः किस घटना के कारण पहुँचता है?

- A. अपवर्तन
- B. अवशोषण
- C. परावर्तन
- D. प्रकीर्णन (C)

व्याख्या: परिदर्शी में समतल दर्पणों से प्रकाश का क्रमिक परावर्तन होकर प्रकाश आँखों तक पहुँचता है।

7. परिदर्शी का उपयोग कहाँ किया जाता है?

- A. केवल रसोई में
- B. केवल पौधों की वृद्धि मापने में
- C. केवल ध्वनि बढ़ाने में
- D. पनडुब्बियों, टैंकों और बंकरों से बाहर देखने में (D)

व्याख्या: परिदर्शी का उपयोग पनडुब्बियों, टैंकों तथा सैनिकों द्वारा बंकरों से बाहर देखने के लिए किया जाता है।

8. परिदर्शी में समतल दर्पण सामान्यतः किस कोण पर लगाए जाते हैं?

- A. 45°
- B. 30°
- C. 60°
- D. 90° (A)

व्याख्या: परिदर्शी में समतल दर्पणों को 45° के कोण पर लगाया जाता है।

9. बहुमूर्तिदर्शी (कैलाइडोस्कोप) में दर्पण पट्टियों की व्यवस्था कैसी होती है?

- A. दो गोल दर्पण समानांतर
- B. चार दर्पण वर्गाकार
- C. तीन समान चौड़ाई की आयताकार समतल दर्पण पट्टियाँ त्रिभुजाकार रूप में
- D. एक ही अवतल दर्पण (C)

व्याख्या: कैलाइडोस्कोप में तीन समान चौड़ाई की आयताकार समतल दर्पण पट्टियों को त्रिभुजाकार रूप में जोड़ा जाता है।

10. कैलाइडोस्कोप में सुंदर प्रतिरूप किस प्रकार बनते हैं?

- A. प्रकाश के पूर्ण अवशोषण से
- B. दर्पणों पर बार-बार परावर्तन से बने अनेक प्रतिबिंबों के मिलने से
- C. केवल वस्तु का रंग बदलने से
- D. केवल एक प्रतिबिंब बनने से (B)

व्याख्या: दर्पणों पर बार-बार परावर्तन से अनेक प्रतिबिंब बनते हैं और उनके मिलने से सुंदर प्रतिरूप बनते हैं।