EXERCISE # 1

A अति लघु उत्तरात्मक प्रश्न

Q.1 प्रकाश के सरल रेखीय संचरण से आप समझते हो?

Q.2 एक समतल दर्पण की सतह तथा आपतित किरण व परावर्तित के गध्य क्या साम्बन्ध होता है ?

Q.3 एक समतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब के तीन गुणधर्म लिखिये।

Q.4 एक बिम्ब (object) को एक अवतल दर्पण के फोकस से परे स्थित किया गया है। प्राप्त प्रतिबिम्ब की प्रकृति वास्तविक या आभासी तथा सीधा या उल्टा में से क्या होगी?

Q.5 एक बिम्ब (object) को एक उत्तल दर्पण के फोकस से परे स्थित किया गया है। प्राप्त प्रतिबिम्ब की प्रकृति, वास्तविक या आभासी तथा सीधा या उल्टा में से क्या होगी?

Q.6 आपके पास एक अवतल दर्पण है। एक सीधा तथा आवर्धित प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिये आप बिम्ब को कहाँ स्थित करेंगे?

Q.7 आपके पास एक उत्तल दर्पण है, एक सीधा तथा आवर्तित प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिये आप बिम्ब को कहाँ स्थित करेंगे?

Q.8 एक अवतल दर्पण के दो उपयोग उल्लेखित कीजिये।

Q.9 एक उत्तल दर्पण के दो उपयोग दीजिये।

Q.10 श्वेत प्रकाश क्या है ?

B लघुत्तरात्मक प्रकार के प्रश्न

Q.11 एक पिनहोल द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब उल्टा क्यों होता है?

Q.12 क्या होता है जब समान्तर प्रकाश किरणें एक वक्रीय परावर्तक सतह पर गिरती हैं?

Q.13 उत्तल दर्पणों को rear view दर्पण के तौर पर क्यों उपयोग किया जाता है?

Q.14 श्वेत प्रकाश स्पेक्ट्रम से आप क्या समझते हो?

Q.15 इन्द्र धनुष कैसे बनता है?

Q.16 न्यूटन चकती श्वेत दिखाई क्यों दिखाई देती है जब इसे घुमाया (rotate) जाता है ?

C दीर्घ उत्तरात्मक प्रश्न

Q.17 वास्तविक तथा आभासी प्रतिबिम्ब क्या होते हैं? इनके मध्य क्या अन्तर होते हैं?

Q.18 एक लेन्स के फोकस से आप क्या समझते हो? आप एक उत्तल लैन्स का फोकस कैसे ज्ञात करोगे?

Q.19 अपवर्तन क्या होता है? एक उदाहरण सहित समझाइये।

D. रिक्त स्थानों की पूर्ति

Q.20 एक समतल दर्पण द्वारा निर्मित प्रतिबिम्ब एक स्क्रीन पर ..... देखा जायेगा।

Q.21 एक ..... प्रतिबिम्ब, एक स्क्रीन पर निर्मित होता है।

Q.22 एक उत्तल दर्पण वह है जिसमें परावर्तन सतहें..... की ओर उभरी हुई होती हैं।

Q.23 एक आवर्धक काँच ..... लेन्स होता है।

Q.24 समान्तर प्रकाश किरणें एक ..... लेन्स से गुजरने के पश्चात्, एक बिन्दु से आती प्रतीत होती है।

EXERCISE # 2

एकल चयनात्मक प्रकार के प्रश्न

Q.1 इनमें से कौनसा केवल आभासी प्रतिबिम्ब ही बनाता है?
(A) अवतल दर्पण
(B) उत्तल दर्पण
(C) उत्तल लेन्स
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.2 एक पट्टी पर स्थित एक जल बूंद पट्टी की बारीक शिराओं का आवर्तित प्रतिबिम्ब बनाती है, के कारण-
(A) अपवर्तन
(B) परावर्तन
(C) विकिरण
(D) रेखीय संचरण

Q.3 यदि हम एक इन्द्रधनुष के रंगों की मिश्रित करें तो हम पाऐंगे -
(A) गुलाबी रंग (B) भूरा रंग
(C) रंगहीन प्रकाश (D) काला प्रकाश

Q.4 यदि आप दूरस्थ स्थित बिम्ब (object) को उत्तल दर्पण के फोकस की ओर लाये तो प्रतिबिम्ब का आकार -
(A) बढ़ेगा
(B) घटेगा
(C) दुगुना हो जाता है
(D) समान ही रहता है।

Q.5 निम्न में से कौनसी परिघटना प्रकाश के सरल रेखीय संचरण के कारण होती है?
(A) इन्द्रधनुष
(B) कैमरा पिनहोल में व्युत्क्रमित प्रतिबिम्ब
(C) परछाई (shadow) बनना
(D) परावर्तन

Q.6 प्रकाश किस प्रकार की संवेदना का कारण होता है-
(A) दृष्टि
(B) प्रकाश
(C) (A) व (B) दोनों
(D) कोई नहीं

Q.7 प्रकाश है -
(A) एक विद्युत चुम्बकीय विकिरण
(B) एक अनुदैर्ध्य तरंग
(C) द्रव्यमानहीन
(D) उपरोक्त सभी

Q.8 निम्न में से कौनसा प्राकृतिक प्रतिदीप्ति वाला प्रकाश स्त्रोत है?
(A) सूर्य (B) लकड़ी
(C) विद्युत लैम्प (D) टॉर्च

Q.9 प्रकाश दर्शाता है -
(A) यादृच्छिक संचरण
(B) वक्रीय संचरण
(C) सरल रेखीय संचरण
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.10 इनमें से कौनसा एक प्रकाश का परावर्तक है?
(A) सूर्य (B) तारे
(C) फिलामेंट (D) चन्द्रमा

Q.11 लकड़ी उदाहरण है, एक -
(A) आंशिक पारदर्शी (B) पूर्णपारदर्शी
(C) बहुलक (D) अपारदर्शी

Q.12 यदि आपतन कोण 50° है, तो आपतित किरण तथा परावर्तित किरण के मध्य का कोण है -
(A) 50° (B) 80°
(C) 130° (D) 100°

Q.13 निम्न में से कौनसा कथन सत्य है?
(A) आपतन कोण, परावर्तन कोण से दुगुना होता है
(B) आपतित किरण, परावर्तित किरण तथा आपतन कोण पर खीचा गया अभिलम्ब सभी एक ही तल में स्थित होते हैं।
(C) कुछ प्रकार के आभासी प्रतिबिम्ब स्क्रीन पर प्राप्त किये जा सकते हैं।
(D) एक समतल दर्पण, एक वास्तविक प्रतिबिम्ब निर्मित करता है।

Q.14 दो समतल दर्पण एक 60° कोण पर आनतित है एक बिम्ब जो दर्पणों के मध्य स्थित है के प्रतिबिम्बों की संख्या होगी -
(A) 4 (B) 3
(C) 5 (D) 6

Q.15 समतल दर्पणों को एक दूसरे के समान्तर स्थित होने पर यह देते हैं -
(A) एक एकल प्रतिबिम्ब
(B) दो प्रतिबिम्ब
(C) परावर्तित प्रतिबिम्बों की एक बड़ी संख्या
(D) कोई प्रतिबिम्ब नहीं

Q.16 जब एक वस्तु (object) को एक समतल दर्पण की ओर गति करवाई जाती है -
(A) प्रतिबिम्ब वस्तु से दूर की ओर गति करता है
(B) प्रतिबिम्ब का आकार बढ़ जाता है
(C) प्रतिबिम्ब वस्तु के समीप आता जाता है
(D) प्रतिबिम्ब का आकार कम हो जाता है

Q.17 डेविड, एक समतल दर्पण में अपना प्रतिबिम्ब देख रहा है। दर्पण तथा प्रतिबिम्ब के मध्य की दूरी 5m है। यदि वह दर्पण की ओर 1m गति करता है तो डेविड तथा उसके प्रतिबिम्ब के मध्य की दूरी होगी -
(A) 3 m (B) 5 m
(C) 6 m (D) 8 m

Q.18 एक कार का रिअर व्यु मिरर, एक समतल दर्पण है। कार का ड्राइवर 2 m/s की चाल से कार को पीछे की ओर लेता है। ड्राइवर, कार के रिअर व्यु मिरर में, कार के पीछे पार्क किये हुये ट्रक के प्रतिबिम्ब को देखता है। वह चाल जिस पर ट्रक का प्रतिबिम्ब कार ड्राइवर को अपनी ओर आता प्रतीत होगा, वह है -
(A) 1 m/s (B) 2 m/s
(C) 4 m/s (D) 8 m/s

Q.19 एक अवतल दर्पण के लिये जब वस्तु, ध्रुव तथा फोकस के मध्य स्थित है तो निर्मित प्रतिबिम्ब होगा-
(A) आभासी (B) वास्तविक
(C) उल्टा (D) लघु

Q.20 दर्पण जिसे आवर्धित प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिये उपयोग किया जाता है वह है -
(A) अवतल दर्पण (B) उत्तल दर्पण
(C) समतल दर्पण (D) इनमें से कोई नहीं

Q.21 एक उत्तल दर्पण सदैव उत्पन्न करता है -
(A) एक सीधा, लघु आकार का वास्तविक प्रतिबिम्ब
(B) एक सीधा, बड़े आकार का वास्तविक प्रतिबिम्ब
(C) एक आभासी, बड़े आकार का सीधा प्रतिबिम्ब
(D) एक सीधा, लघु आकार का आभासी प्रतिबिम्ब

Q.22 एक परावर्तक सतह अन्दर की ओर वक्रीय है। अब निर्मित दर्पण है -
(A) अवतल
(B) समतल
(C) उत्तल
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.23 एक प्रकाशिक माध्यम से दूसरे प्रकाशिय माध्यम में गुजरने पर प्रकाश के पथ में परिवर्तन की परिघटना कहलाती है -
(A) प्रकाश का परावर्तन
(B) प्रकाश का अपवर्तन

(C) प्रकाश का विक्षेपण
(D) (A) तथा (B) दोनों

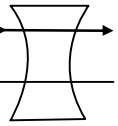
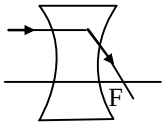
Q.24 निम्न प्रकाशिय माध्यमों को प्रकाशिय रूप से सघन माध्यमों के बढ़ते क्रम में जमाइये।
(A) वायु, जल, काँच (B) जल, काँच, वायु
(C) काँच, जल, वायु (D) काँच, वायु, जल

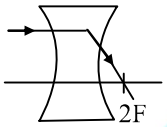
Q.25 एक छपे हुये कागज के ऊपर एक काँच टुकडे को रखने पर प्राप्त प्रतिबिम्ब, समान आकार रखता है। यह टुकड़ा है -
(A) उत्तल लैन्स (B) काँच पट्टीका
(C) अवतल लैन्स (D) प्रिज्म

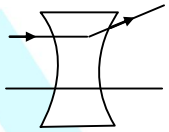
Q.26 क्या होता है, जब एक प्रकाश किरण, प्रकाशिक केन्द्र पर आपतित होती है?
(A) यह लेन्स से 30° एक कोण पर विक्षेपित होते हुये निकल जाती है
(B) यह लेन्स से अविक्षेपित रहते हुये निकल जाती है
(C) यह लेन्स से 45° विक्षेपित होते हुये निकल जाती है
(D) इनमें से कोई नहीं

Q.27 यदि एक उत्तल लैन्स के निचले भाग को काला कर दिया जाये तो निर्मित प्रतिबिम्ब होगा-
(A) अपूर्ण
(B) पूर्ण
(C) कम तीव्रता का
(D) (B) तथा (C) दोनों

Q.28 निम्न चित्रों में से कौनसा, एक प्रकाश किरण के एक अवतल लैन्स से गुजरने को सही रूप से दर्शाता है?

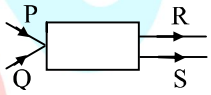
(A) 
(B) 

(C) 

(D) 

Q.29 श्वेत प्रकाश स्पेक्ट्रम रखता है -
(A) 5 रंग (B) 7 रंग
(C) 6 रंग (D) कोई रंग नहीं

Q.30 नीचे दर्शाया चित्र के दो आपाती किरणों P तथा Q को दर्शाता है जो R व S समान्तर किरणों के रूप में निर्गत होती है। दर्शाये गये चित्र में, बॉक्स A में उपयोग की गई सही युक्ति है -



(A) उतल दर्पण (B) अवतल लेन्स
(C) प्रिज्म (D) अवतल दर्पण

ANSWER KEY

EXERCISE-2

Ques.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ans.	B	A	C	A	C	A	A	A	C	D	D	D	B	C	C
Ques.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ans.	C	D	B	A	A	D	A	B	A	B	B	D	D	B	B