Subject : વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 8
Chapter : 16
Name : _______________

પે.સે.કુમાર શાળા રાણા વડવાળા
તા. રાણાવાવ, જિ. પોરબંદર

Exam Time : 1 Hour
Date : 23/05/2020
Marks : 50
Roll No. : ____________

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 05)

1. પ્રકાશ આંખમાં શેનાથી પ્રવેશે છે?
   A. લેન્સ B. કીકી C. કોર્નિયા D. નેત્રપલ(રેટિના)
2. લીસી સપાટી દ્વારા થતું પરાવર્તન કેવું હોય છે ?
   A. નિયમિત B. અનિયમિત C. વિખરાયેલું D. એક પણ નહીં
3. સૂર્યપ્રકાશમાં કેટલા રંગો હોય છે?
   A. સાત B. આઠ C. છ D. અગણીત
4. બ્રેઇલ લિપિની વર્તમાન પદ્ધતિ કયા વર્ષમાં અપનાવવામાં આવી ?
   A. 1942 B. 1952 C. 1932 D. 1922
5. નીચે પૈકી સ્વયંપ્રકાશિત પદાર્થ કયો છે?
   A. ચંદ્ર B. તારો C. અરીસો D. મીણબત્તી

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 05)

1. રેટિના પર બનેલા પ્રતિબિંબની છાપ, વસ્તુને ખસેડી લીધા પછી .... સેકન્ડ સુધી ચાલુ રહે છે.
2. આપાતબિંદુથી કાટખૂણે દોરેલ લીટીને..... કહે છે.
3. જે વસ્તુઓ પોતાનો પ્રકાશ ઉત્સર્જિત કરે છે તેને .... વસ્તુઓ કહે છે,
4. લંબ અને આપાતકરણ વચ્ચેનાં કોણને........કહે છે.
5. શ્રેત પ્રકાશમાં .... રંગો હોય છે.

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો (Marks - 05)

1. ચંદ્ર એક પરપ્રકાશિત - પદાર્થ છે.
2. આપાતકિરણ અને પરાવર્તિતકિરણ એક જ સમતલમાં હોય છે.
3. જે વસ્તુઓ બીજી વસ્તુઓના પ્રકાશમાં ચમકે છે તેને સ્વયંપ્રકાશિત વસ્તુઓ કહે છે.
4. ભીંત ચિત્રો અને વસ્ત્રોની ડિઝાઈન બનાવવાવાળા પેરિસ્કોપનો ઉપયોગ નવી નવી તરાહની કલાના કરવા માટે કરે છે.
5. સમાંતર ગોઠવેલા બે અરીસા વચ્ચે મૂકેલી વસ્તુનાં બે પ્રતિબિંબો મળે છે.

➽ જોડકા જોડો (Marks - 08)

1. નીચેનાં જોડકાં જોડો ;

1.	સામાન્ય દૃષ્ટિ.	(a) આઈરિસ દ્વારા નિયંત્રણ
2.	અંધબિંદુ (blind spot)	(b) 25 cm
3.	કીકી.	(c) સમડી, ગરુડ
4.	બ્રેઇલ લિપિ.	(d) સંવેદનાત્મક કોષોનું ન હોવું.
5.	દિવસના પક્ષીઓ	(e) ખામીયુક્ત દૃષ્ટિ

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

2. યોગ્ય જોડકાં બનાવો :

1.	રેટિના	(a) ઝાંખા પ્રકાશની સંવેદના મેળવી શકાય છે
2.	સળીકોષો	(b) તીવ્ર પ્રકાશની સંવેદના મેળવી શકાય છે
3.	અંધબિંદુ.	(c) પ્રતિબિંબ રચાય છે.
4.	શંકુકોષો	(d) પ્રતિબિંબ રચાતું નથી.

3. યોગ્ય જોડકાં બનાવો :

1.	કીકી	(a) કીકીના કદનું નિયંત્રણ
2.	કૉર્નિયા	(b) આઇરિસમાં નાનું દ્વાર
3.	આઇરિસ	(c) પ્રતિબિંબ રચાય છે.
4.	રેટિના	(d) આંખની આગળનો પારદર્શક ભાગ

4. કૉલમ "A'માં રહેલી બાબતને કૉલમ 'B'ની એક કે વધુ બાબતો સાથે જોડો :

1.	(1) આંતરિક ગ્રહો.	(a) શનિ
2.	(2) બાહ્ય ગ્રહો	(b) ધ્રુવનો તારો
3.	(3) નક્ષત્રો	(c) ગ્રેટ બીઅર
4.	(4) પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ.	(d) ચંદ્ર

➽ તફાવત આપો **(Marks - 04)**

1. તફાવત આપો : શંકકોષો અને સળીકોષો
2. તફાવત આપો : કૉર્નિયા અને રેટિના

SECTION - B

➽ નીચેના પ્રશ્નોનાં એક વાક્યમાં ઉત્તર આપો **(Marks - 13)**

1. આપાતકિરણ એટલે શું?
2. પરાવર્તિતકિરણ એટલે શું?
3. આપાતકોણ એટલે શું?
4. પરાવર્તનકોણ એટલે શું?
5. પરાવર્તનનાં નિયમો લખો.
6. નિયમિત પરાવર્તન એટલે શું?
7. કોર્નિયા કોને કહે છે?
8. રેટિના કોને કહે છે ?
9. આઈરિસનું શું કાર્ય છે?
10. પ્રકાશનું વિભાજન એટલે શું ?
11. આઈરિસ એટલે શું? આઈરિસનું શું કાર્ય છે ?
12. બ્રેઇલ લિપિ શું છે?
13. અંધબિંદુ કોને કહે છે ?

➽ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો **(Marks - 10)**

1. નિયમિત અને અનિયમિત પરાવર્તન આકૃતિ દોરી સમજાવો.
2. સમતલ અરીસા વડે પ્રતિબિબની રચના કેવી રીતે થાય છે તે આકૃતિ- સહ વર્ણવો.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

Best Of Luck

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

Subject : વિજ્ઞાન
Standard : ધોરણ 8
Chapter : 16

ANSWERS

Exam Time : 1 Hour
Date : 23/05/2020
Marks : 50

SECTION - A

➽ યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર આપો (Marks - 05)

1. લેન્સ
2. નિયમિત
3. સાત
4. 1932
5. તારો

➽ ખાલી જગ્યા પૂરો (Marks - 05)

1. 1/16
2. લંબ (Normal)
3. સ્વયંપ્રકાશિત
4. આપાતકોણ
5. સાત રંગો

➽ નીચેના વિધાન ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો (Marks - 05)

1. ખરું (True)
2. ખરું (True)
3. ખોટું (False)
4. ખોટું (False)
5. ખોટું (False)

➽ જોડકા જોડો (Marks - 08)

1. (1 - b), (2 - d), (3 - a), (4 - e),(5 - c).
2. (1) > (c), (2) > (a), (3) > (d), (4) > (b) અને (e).
3. (1) > (b), (2) > (a), (3) > (d), (4) > (c).
4. (1) > (e) અને (g), (2) > (a), (3) > (c) અને (f), (4) > (d).

➽ તફાવત આપો (Marks - 04)

1.

	શંકકોષો.	સળીકોષો
1.	શંકકોષો દ્વારા તીવ્ર પ્રકાશની સંવેદના મેળવી શકાય છે.	સળી કોષો દ્વારા ઝાંખા પ્રકાશની સંવેદના મેળવી શકાય છે.
2.	શંકકોષો રંગ પારખી શકે છે.	સળીકોષો રંગ પારખી શકતાં નથી.
3.	દિનચર પ્રાણીઓમાં શંકકોષો વધારે સંખ્યામાં હોય છે અને સળીકોષો ઓછી સંખ્યામાં હોય છે.	નિશાચર પ્રાણીઓમાં સળીકોષો મોટી સંખ્યામાં હોય છે અને શંકકોષો બહુ જ થોડા હોય છે.

2.

	કૉર્નિયા	રેટિના
1.	આંખની આગળનો પારદર્શક ભાગ છે.	આંખના પાછળના ભાગમાં આવેલું સ્તર છે.
2.	કૉર્નિયા દ્વારા પ્રકાશનાં કિરણો આંખમાં દાખલ થાય છે.	પ્રકાશનાં કિરણો રેટિના પર કેન્દ્રિત થાય છે, જેથી દષ્ટિ જ્ઞાન થાય છે.
3.	તે બહારથી જોઈ શકાતું નથી.	તે બહારથી જોઈ શકાય છે.

BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)

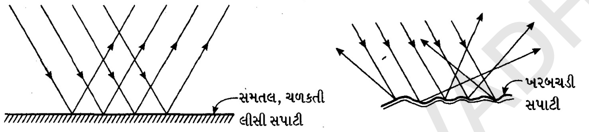
SECTION - B

➽ નીચેના પ્રશ્નોનાં એક વાક્યમાં ઉત્તર આપો (Marks - 13)

1. પ્રકાશનું જે કિરણ કોઈ પણ સપાટી પર અથડાય છે તેને આપાતકિરણ કહે છે.
2. પ્રકાશનું જે કિરણ સપાટી પરથી પરાવર્તન થઈને પાછું આવે છે તેને પરાવર્તિતકિરણ કહે છે.
3. લંબ અને આપાતકિરણ વચ્ચેનાં કોને આપાતકોણ કહે છે.
4. લંબ અને પરાવર્તિતકિરણ વચ્ચેનાં કોણને પરાવર્તનકોણ કહે છે.
5. પરાવર્તનનાં નિયમો નીચે મુજબ છે : (i) આપાતકોણ અને પરાવર્તનકોણ હંમેશાં સમાન જેવા કે મળી છે. (ii) આપાતકિરણ, આપાતબિંદુએ દોરેલો લંબ અને પરાવર્તિતકિરણ ત્રણેય એક જ સમતલમાં હોય છે.
6. અરીસા જેવી લીસી સપાટી દ્વારા થતું પરાવર્તન એ નિયમિત પરાવર્તન કહેવાય છે,
7. આંખની આગળનાં પારદર્શક ભાગને કોર્નિયા કહે છે
8. આંખની કીકીની પાછળનો લેન્સ પ્રકાશને આંખના પાછળના ભાગમાં એક સ્તર પર કેન્દ્રિત કરે છે, જેને રેટિન કહે છે.
9. કીકીનાં કદને નિયંત્રણમાં રાખવાનું કામ આઈરિસ દ્વારા થાય છે તથા આઈરિસ આંખમાં પ્રવેશતા પ્રકાશનાં પ્રમાણનું નિયંત્રણ કરે છે.
10. પ્રકાશનું પોતાના રંગોમાં વિભાજિત થવાની ઘટનાને પ્રકાશનું વિભાજન કહે છે.
11. કોર્નિયાની પાછળ એક ઘેરા રંગનું સ્નાયુઓનું બંધારણ રહેલું છે, જેને આઈરિસ કહે છે કીકીનાં કદને નિયંત્રણમાં રાખવાનું કાર્ય આઈરિસ દ્વારા થાય છે.
12. ખામીયુક્ત દષ્ટિવાળી વ્યક્તિઓ માટે સૌથી વધારે લોકપ્રિય સ્રોત બ્રેઇલ લિપિ છે.
13. દષ્ટિ ચેતા અને નેત્રપટલના જોડાણ પાસે કોઈ સંવેદનાત્મક કોષ હોતા નથી, તેથી તે જગ્યા પાસે કોઈ દષ્ટિ હોતી નથી, જેને અંધબિંદુ કહે છે.

➽ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો (Marks - 10)

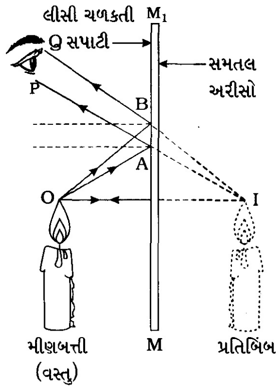
1.



નિયમિત પરાવર્તન : જ્યારે પ્રકાશનાં સમાંતર કિરણો સમતલ, ચળ અને લીસી સપાટી પર આપાત થાય છે ત્યારે બધાં જ કિરણો કોઈ એક ચોક્કસ દિશામાં પરાવર્તન પામે છે. આ પરાવર્તિત કિરણો પણ એકબીજાને સમાંતર હોય છે. આ પ્રકારના પ્રકાશના પરાવર્તનને નિયમિત પરાવર્તન કહે છે.

અનિયમિત પરાવર્તન : જ્યારે પ્રકાશનાં સમાંતર કિરણો ખરબચડી (અનિયમિત) સપાટી પર આપાત થાય છે ત્યારે બધાં જ કિરણો જુદી જુદી દિશાઓમાં પરાવર્તન પામે છે. આ પરાવર્તિત કિરણો એકબીજાને સમાંતર હોતાં નથી. આ પ્રકારના પરાવર્તનને અનિયમિત પરાવર્તન કહે છે.

2. આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ સમતલ અરીસા MM1 સામે O સ્થાને સળગતી મીણબત્તીની જ્યોત દર્શાવી છે. મીણબત્તીની જ્યોત O માંથી બધી દિશામાં પ્રકાશનાં કિરણો ફેંકાશે. પ્રતિબિંબની રચના સમજવા માટે આપણે આપાતકિરણો OA અને OB લઈએ. આ બંને કિરણો અરીસા પરથી પરાવર્તન પામી, પરાવર્તિત કિરણો AP અને BQ રૂપે આંખમાં વેશશે. આ પરાવર્તિત કિરણોને પાછળની મીણબત્તી નું પ્રતિબિંબ તરફ લંબાવતા અરીસાની પાછળ એક બિંદએ તરફ લંબાવતાં અરીસાની પાછળ એક બિંદુએ ભેગાં થશે. ત્યાં મીણબત્તીની જ્યોતનું પ્રતિબિંબ રચાયું હોય તેવો આભાસ થશે. અહીં I આગળ મીણબત્તીની જ્યોતનું આભાસી પ્રતિબિંબ રચાશે.



BHAVDIP VADHER (E-LEARNING)