

**MCQ**  
**Physics Paper – 201**  
**Unit – 4 ‘Vivartan’**

1. પ્રકાશ નું વિવર્તન એટલે ....

- (a) પ્રકાશ નુ પરાવર્તન થવુ.
- (b) અડચણ ની ધાર પરથી પ્રકાશ નુ વાંકુ વળવુ.
- (c) પ્રકાશ નુ વક્રિભવન થવુ.
- (d) ઉપર માથી કોઇ નહિ.

2. સૌપ્રથમ સમતલ વિવર્તન ગ્રેટીંગ કોણે બનવી?

- (a) ન્યુટને
- (b) ગ્રેહમ બેલે
- (c) રાઉલેન્ડએ
- (d) સી વી રામને

3. સફેદ પ્રકાશ કેટલા કલર નો બનેલો છે?

- (a) 5
- (b) 10
- (c) 7
- (d) 3

4. પ્રકાશિય ઉપકરણ ની વિભેદન શક્તિ એટલે?

- (a) બે વસ્તુ ને અલગ અલગ કરી બતાવે છે.
- (b) બે વસ્તુના પ્રતિબિંબોને અલગ અલગ કરી બતાવે છે.
- (c) વસ્તુનુ ભેદન કરે છે.
- (d) ઉપરના કોઇ નહિ.

5. સમતલ વિવર્તન ગ્રેટીંગ નો ઉપયોગ શુ છે?

- (a) પ્રકાશ ની તરંગ લંબાઇ માપી શકાય છે.
- (b) પ્રકાશ નુ વિવર્તન જોઇ શકાય છે.
- (c) પ્રકાશ ના વર્ણપટનુ વિભેદન કરી શકાય છે.
- (d) ઉપર ના તમામ

6. રેલેના પ્રમાણ મુજબ સમાન તીવ્રતાવાળા બે પ્રકાશિત બિંદુઓને એકબીજાથી અલગ જોવા માટે તે બિંદુઓ વચ્ચે ઓછામાં ઓછું એટલું અંતર હોવું જોઈએ કે જેથી તે બંને વડે રચાતી વિવર્તન રચનામાં

- (a) એક નું પ્રથમ ન્યૂનતમ બીજાના પ્રથમ ન્યૂનતમ પર સંપાત થાય
- (b) એકનું મધ્યસ્થ મહત્તમ બીજાના પ્રથમ મધ્યસ્થ મહત્તમ પર આપાત થાય
- (c) એકનું મધ્યસ્થ મહત્તમ બીજાના પ્રથમ ન્યૂનતમ પર આપાત થાય

7. રેલે ના સુધારેલા પ્રમાણ મુજબ બે પ્રતિબિંબો અલગ જોવા માટે મધ્યમાં મળતી તીવ્રતા કોઈપણ એક મધ્યસ્થ મહત્તમ ની તિવ્રતા કરતા

- (a) .18 ગણી હોવી જોઈએ
- (b) .81 ગણી હોવી જોઈએ
- (c) .91 ગણી હોવી જોઈએ

8. ગ્રેટિંગની વિભેદન શક્તિ નીચેનામાંથી કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે?

- (a) ફક્ત વર્ણપટ ના ક્રમ પર
- (b) ફક્ત ગ્રીટિંગ ઉપર અંકિત કરવામાં આવેલી રેખા ઉપર
- (c) વર્ણપટના ક્રમ પર અને ગ્રેટિંગ ઉપર કેટલા પ્રમાણમાં રેખાઓ અંકિત કરવામાં આવેલી છે તેના પર

9. 5890 A અને 5896 A ની તરંગલંબાઈ ઓના પ્રથમ ક્રમમાં સ્પષ્ટ પ્રતિબિંબ જોવા માટે ગ્રેટિંગ પર આશરે ઓછામાં ઓછી કેટલી રેખાઓનો ઉપયોગ થવો જોઈએ?

- (a) 982
- (b) 998
- (c) 882

10. આપણી આંખની વિભેદન શક્તિ કેટલી છે?

- (a) 3
- (b) 5
- (c) 1

11. ટેલિસ્કોપની વિભેદન શક્તિ શેના પર આધાર રાખે છે?

- (a) આપાત થતા પ્રકાશની તરંગલંબાઈ પર
- (b) વસ્તુકાયના વ્યાસ પર
- (c) ઉપરના બંને પર

12. નીચેનામાંથી કયુ સાચું છે?

- (a) પ્રિઝમ વડે એકજ વર્ણપટ મળે છે જ્યારે ગ્રેટિંગ વડે એકથી વધારે વર્ણપટ મળે છે.
- (b) પ્રિઝમ અને ગ્રેટિંગ વડે એકથી વધારે વર્ણપટ મળે છે.
- (c) પ્રિઝમ વડે એકથી વધારે વર્ણપટ મળે છે જ્યારે ગ્રેટિંગ વડે એકજ વર્ણપટ મળે છે.

13. પ્રિઝમના વર્ણપટ કરતા ગ્રેટિંગ વર્ણપટમાં

- (a) તીવ્રતા વધારે હોય છે.
- (b) સ્પષ્ટતા વધારે હોય છે.
- (c) રેખાઓ નિયમિત રીતે ગોઠવાયેલી હોતી નથી.

14. ફેનલના બધા અર્ધ આવર્ત ઝોનના ક્ષેત્રફળ

- (a) આશરે સમાન હોય છે
- (b) જુદા જુદા હોય છે.
- (c) ઝોનનો ક્રમ વધતાં ક્ષેત્રફળ વધતું જાય છે.

15. P જેવા બિંદુ પાસે સમગ્ર તરંગ અગ્ર ને કારણે મળતો કંપવિસ્તાર પ્રથમ ફેનલ ઝોનથી મળતા કંપવિસ્તાર કરતાં

- (a) ચોથા ભાગનો હોય છે.
- (b) અડધો હોય છે.
- (c) દશમાં ભાગનો હોય છે.