

STD – 10

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-3



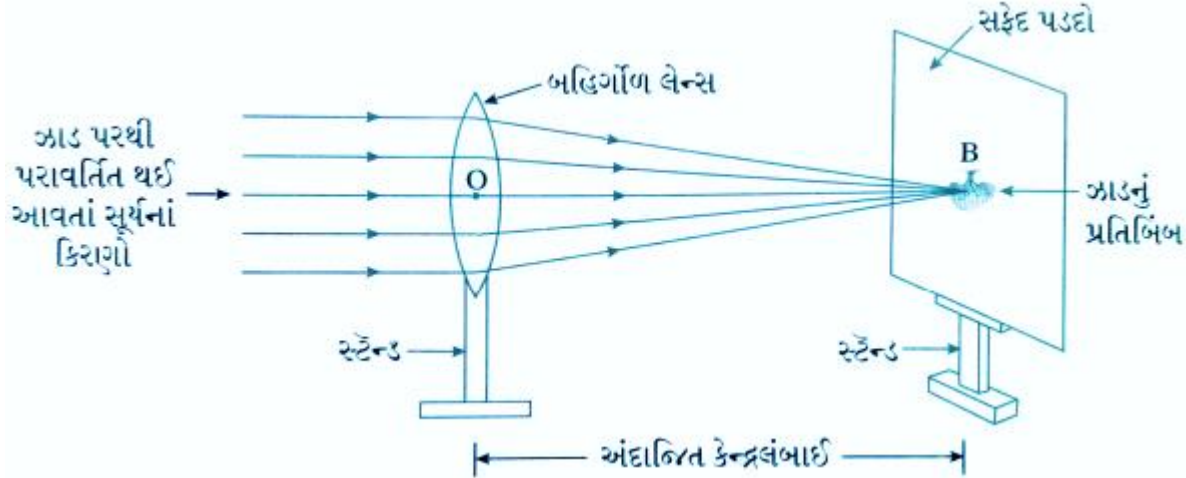
પ્રયોગ - 3

હેતુ:- બહિર્ગોળ લેન્સની અંદાજિત કેન્દ્રલંબાઈ શોધવી.

સિદ્ધાંત : બહિર્ગોળ લેન્સના મુખ્ય અક્ષને સમાંતર આપાત થતાં કિરણો વક્રીભવન પામીને તેના મુખ્ય કેન્દ્ર પર કેન્દ્રિત થાય છે. લેન્સના પ્રકાશીય કેન્દ્રથી મુખ્ય કેન્દ્ર વચ્ચેના અંતરને લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ કહે છે.

સાધન-સામગ્રી:- સ્ટેન્ડ, બહિર્ગોળ લેન્સ, સફેદ પડદો

આકૃતિ:-



» પ્રયોગ- પદ્ધતી

- બહિર્ગોળ લેન્સને સ્ટેન્ડ ઉપર ગોઠવો.
- લેન્સને બારી કે બારણામાંથી દેખાતા દૂરના ઝાડ તરફ રાખી.
- લેન્સની પાછળ સફેદ પડદો ગોઠવો. લેન્સને આગળ-પાછળ ખસેડી ઝાડનું સ્પષ્ટ પ્રતિબિંબ પડદા ઉપર મેળવો.
- પ્રતિબિંબ સ્પષ્ટ દેખાય તે રીતે લેન્સને સહેજ આગળ-પાછળ કરી ગોઠવો.
- આ સ્થિતિમાં લેન્સ અને પડદા વચ્ચેનું અંતર OB માપો.
- આ અંતર બહિર્ગોળ લેન્સની અંદાજિત કેન્દ્રલંબાઈ જેટલું હોય છે.

» અવલોકન અને નિર્ણય





જ્ઞાનચક્રાસણી



❖ નીચેના પ્રત્યેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને તેની બાજુમાં આપેલા વર્તુળને પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરો.

(1) વસ્તુને ક્યાસ્થાને મૂકવાથી બહિર્ગોળ લેન્સ વડે વસ્તુનું વાસ્તવિક, ઊલટું અને તેના જેટલી જ ઊંચાઈનું પ્રતિબિંબ મળે?

A. મુખ્ય કેન્દ્ર પર ○

B. મુખ્ય કેન્દ્ર અને વક્રતાકેન્દ્ર વચ્ચે ○

C. વક્રતાકેન્દ્ર પર ●

D. મુખ્ય કેન્દ્ર અને પ્રકાશીય કેન્દ્ર વચ્ચે ○



(2) લેન્સના પાવરનો SI એકમ શો છે?

- | | | | |
|---------|-----------------------|-------------|----------------------------------|
| A. મીટર | <input type="radio"/> | B. જૂલ | <input type="radio"/> |
| C. વોટ | <input type="radio"/> | D. ડાયોપ્ટર | <input checked="" type="radio"/> |

(3) બહિર્ગોળ લેન્સનો પાવર + 5.0 D હોય, તો તેની કેન્દ્રલંબાઈ કેટલી હોય?

- | | | | |
|------------|-----------------------|------------|----------------------------------|
| A. + 10 cm | <input type="radio"/> | B. + 20 cm | <input checked="" type="radio"/> |
| C. - 10 cm | <input type="radio"/> | D. - 20 cm | <input type="radio"/> |

(4) ડિક્શનરીમાંના નાના અક્ષરો વાંચવા માટે તમે નીચેનામાંથી કયા લેન્સનો ઉપયોગ કરશો?

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|-----------------------|
| A. 5 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળો બહિર્ગોળ લેન્સ | <input checked="" type="radio"/> | B. 5 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળો અંતર્ગોળ લેન્સ | <input type="radio"/> |
| C. 50 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળો બહિર્ગોળ લેન્સ | <input type="radio"/> | D. 50 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળો અંતર્ગોળ લેન્સ | <input type="radio"/> |



(5) બહિર્ગોળ લેન્સ વડે કેવું પ્રતિબિંબ મેળવી શકાતું નથી?

- A. વાસ્તવિક અને નાનું ☐ B. વાસ્તવિક અને મોટું ☐
C. આભાસી અને નાનું ☒ D. આભાસી અને મોટું ☐

(6) 25 cm કેન્દ્રલંબાઈવાળા બહિર્ગોળ લેન્સનો પાવર કેટલો હોય?

- A. + 4.0 D ☒ B. + 5.0 D ☐
C. - 4.0 D ☐ D. - 5.0 D ☐

પ્રયોગ :-3

