

STD – 10

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-1



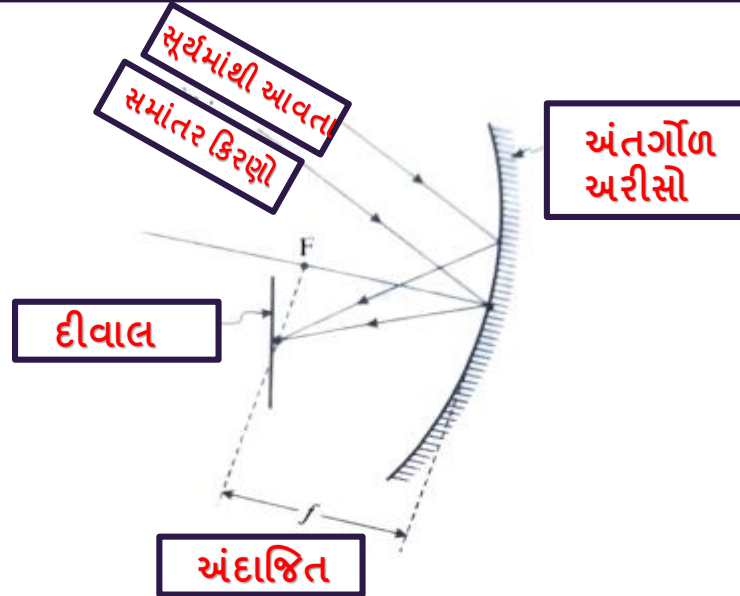
પ્રયોગ - 1

હેતુ:- અંતર્ગોળ અરીસાની અંદાજિત કેન્દ્રલંબાઈ શોધવી.

સિદ્ધાંત : ઘણે દૂરની વસ્તુમાંથી આવતાં પ્રકાશનાં સમાંતર કિરણો અંતર્ગોળ અરીસા વડે પરાવર્તન પામ્યા બાદ અરીસાનાં મુખ્ય કેન્દ્ર આગળ કેન્દ્રિત થાય છે.

સાધન-સામગ્રી:- અંતર્ગોળ અરીસો

આકૃતિ:-



»» પ્રયોગ- પદ્ધતી

❧ ઓરડાની દીવાલની નજીક ઊભા રહી બારીમાંથી દેખાતા સૂર્ય તરફ અંતર્ગોળ અરીસો ગોઠવો.

❧ અરીસાને આગળ - પાછળ ખસેડી સૂર્યનું ટપકા સ્વરૂપ સૂક્ષ્મ અને સ્પષ્ટ પ્રતિબિંબ દીવાલ પર મેળવો.

❧ આ સ્થિતિમાં દીવાલ અને અરીસા વચ્ચેનું અંતર માપો.

❧ આ અંતર અંતર્ગોળ અરીસાની અંદાજિત કેન્દ્રલંબાઈ જેટલું હોય છે.

❧ આ જ પ્રમાણે દૂરના વૃક્ષનું સ્પષ્ટ અને નાનું પ્રતિબિંબ મેળવો.
અરીસાની કેન્દ્રલંબાઈ ચકાસો.



» અવલોકન અને નિર્ણય





જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) અંતર્ગોળ અરીસાના મુખ્ય અક્ષને સમાંતર આપાત થયેલાં કિરણો પરાવર્તન પામ્યા બાદ શામાંથી પસાર થાય છે?

A. મુખ્ય કેન્દ્રમાંથી ●

B. વક્રતાકેન્દ્રમાંથી ○

C. ધ્રુવમાંથી ○

D. ધ્રુવ અને મુખ્ય કેન્દ્રના મધ્યબિંદુમાંથી ○



(2) અંતર્ગોળ અરીસાની સામે વસ્તુને ક્યા સ્થાને મૂકતાં તેનું આભાસી અને ચત્તું પ્રતિબિંબ રચાય?

- A. મુખ્ય કેન્દ્ર પર ☐ B. વક્રતાકેન્દ્ર પર ☐
C. વક્રતાકેન્દ્રમાંથી ☐ D. મુખ્ય કેન્દ્ર અને ધ્રુવની વચ્ચે ☒

(3) અંતર્ગોળ અરીસા માટે વક્રતાત્રિજ્યા (R) અને કેન્દ્રલંબાઈ (f) વચ્ચે શો સંબંધ છે?

- A. $R = f / 2$ ☐ B. $R = f$ ☐
C. $R = 2f$ ☒ D. $R = 3f$ ☐

(4) અંતર્ગોળ અરીસાના ધ્રુવ અને મુખ્ય કેન્દ્ર વચ્ચેના અંતરને શું કહે છે?

- A. મુખ્ય અક્ષ ☐ B. દર્પણમુખ ☐
C. વક્રતાત્રિજ્યા ☒ D. કેન્દ્રલંબાઈ ☐



(5) અંતર્ગોળ અરીસાની મદદથી વસ્તુનું વાસ્તવિક અને તેના કદ જેવડું પ્રતિબિંબ મેળવવા વસ્તુને ક્યાં મૂકવી જોઈએ?

- | | | | |
|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|
| A. P અને Fની વચ્ચે | <input type="radio"/> | B. C પર | <input type="radio"/> |
| C. F પર | <input type="radio"/> | D. C અને Fની વચ્ચે | <input checked="" type="radio"/> |

(6) ગોલીય અરીસા વડે રચાતા વસ્તુના પ્રતિબિંબની મોટવણી (m) ઋણ હોય, તો પ્રતિબિંબ કેવું હશે?

- | | | | |
|---------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------|
| A. વસ્તુ કરતાં નાનું હશે. | <input type="radio"/> | B. ચત્તું હશે. | <input type="radio"/> |
| C. વસ્તુ કરતાં મોટું હશે. | <input checked="" type="radio"/> | D. ઊલટું હશે. | <input type="radio"/> |



(7) સમતલ અરીસા વડે કેવું પ્રતિબિંબ રચાય?

- A. વાસ્તવિક અને ઊલટું ☐ B. આભાસી અને ચત્તું ☒
C. વાસ્તવિક અને ચત્તું ☐ D. આભાસી અને ઊલટું ☐

(8) વક્રતાકેન્દ્રમાંથી પસાર થતું પ્રકાશનું કિરણ અંતર્ગોળ અરીસા પરથી પરાવર્તન પામી ક્યા બિંદુમાંથી પસાર થશે?

- A. ધ્રુવ ☐ B. મુખ્યકેન્દ્ર ☐
C. વક્રતાકેન્દ્ર ☒ D. આપેલ તમામ ☐

પ્રયોગ :-1

