

STD – 10

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-2



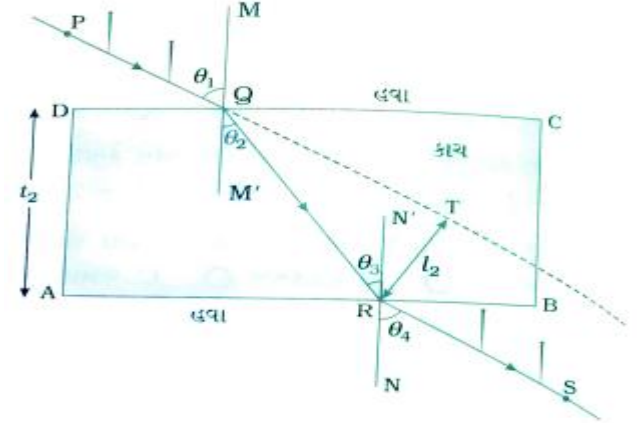
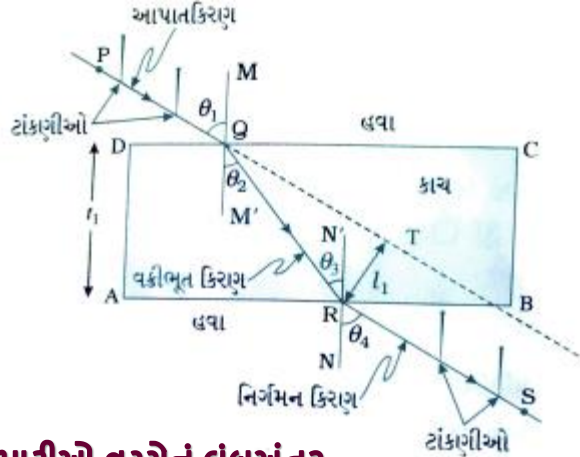
## પ્રયોગ - 2

**હેતુ:-** લંબઘન કાચમાંથી પસાર થતા કિરણનાં માર્ગનું રેખાંકન કરવું. લંબઘન કાચની વક્રીભવનકારક સપાટીઓ વચ્ચેનાં જુદાં જુદાં લંબઅંતરો માટે નિર્ગમન કિરણનાં પાશ્વરીય સ્થાનાંતર (લેટરલ શિફ્ટ) નો અભ્યાસ કરવો.

**સિદ્ધાંત :** વક્રીભવનને કારણે નિર્ગમન કિરણનું પાશ્વરીય સ્થાનાંતર (લેટરલ શિફ્ટ) થાય છે.

**સાધન-સામગ્રી:-** ટાંકણીઓ, કાચ, ડ્રોઈંગ બોર્ડ, પેન્સિલ, સફેદકાગળ

**આકૃતિ:-**



$t_1$  અને  $t_2$  : વક્રીભવનકારક સપાટીઓ વચ્ચેનું લંબઅંતર

$l_1$  અને  $l_2$  : નિર્ગમન કિરણોનાં પાશ્વરીય સ્થાનાંતર (લેટરલ શિફ્ટ)

## » પ્રયોગ- પધ્ધતી

- વક્રીભવનકારક સપાટીઓ વચ્ચેનાં અંતરો અસમાન હોય તેવા બે લંબઘન કાચ લો.
- ડ્રોઇંગ બોર્ડ પર સફેદ કાગળ ગોઠવી તેના પર એક લંબઘન કાચ ગોઠવો. પેન્સિલ વડે તેનું સ્થાન (ABCD) કાગળ પર આંકી લો.
- ટાંકણીઓની મદદથી આપાતકિરણ અને નિર્ગમન કિરણ મેળવો. કાચ ઉઠાવી લો.
- આપાતકિરણને લંબાવો, આપાતકિરણ અને નિર્ગમન કિરણ એકબીજાને સમાંતર મળશે.





આ બંને કિરણો વચ્ચેના અંતર (RT) જેટલું નિર્ગમન કિરણનું પાર્શ્વ સ્થાનાંતર મળશે.

જુદા જુદા આપાતકોણ લઈ નિર્ગમન કિરણનું પાર્શ્વ સ્થાનાંતર મેળવો.

આ જ પ્રમાણે બીજા લંબધન કાચ વડે નિર્ગમન કિરણનું સ્થાનાંતર મેળવો.

બંને પાર્શ્વ સ્થાનાંતર સરખાવો અને નિષ્કર્ષ તારવો.

# » અવલોકન અને નિર્ણય





## જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) કોઈ પણ માધ્યમનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક કેટલો હોય?

A. 1



B.  $> 1$



C.  $< 1$



D. શૂન્ય





(2) સામાન્ય કાચ અને માણેકનાં નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક અનુક્રમે 1.50 અને 1.77 છે. તો પ્રકાશનો સમાન્ય કાચ અને માણેકમાંના વેગનો ગુણોત્તર કેટલો હોય?

A. 2 ●

B.  $\frac{59}{50}$  ○

C.  $\frac{50}{59}$  ○

D.  $\frac{3}{4}$  ○

(3) સપાટીને લંબરૂપે આપાત થતા પ્રકાશના કિરણનો વક્રીભૂતકોણ કેટલો હોય?

A. શૂન્ય ●

B. 30 ○

C. 60 ○

D. 90 ○

(4) નીચેનામાંથી કોની પ્રકાશીય ઘનતા સૌથી વધુ છે?

A. પાણી ○

B. કાચ ○

C. હીરો ●

D. માણેક ○

# પ્રયોગ :-2

