

STD – 7

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :- 13



પ્રયોગ – 13

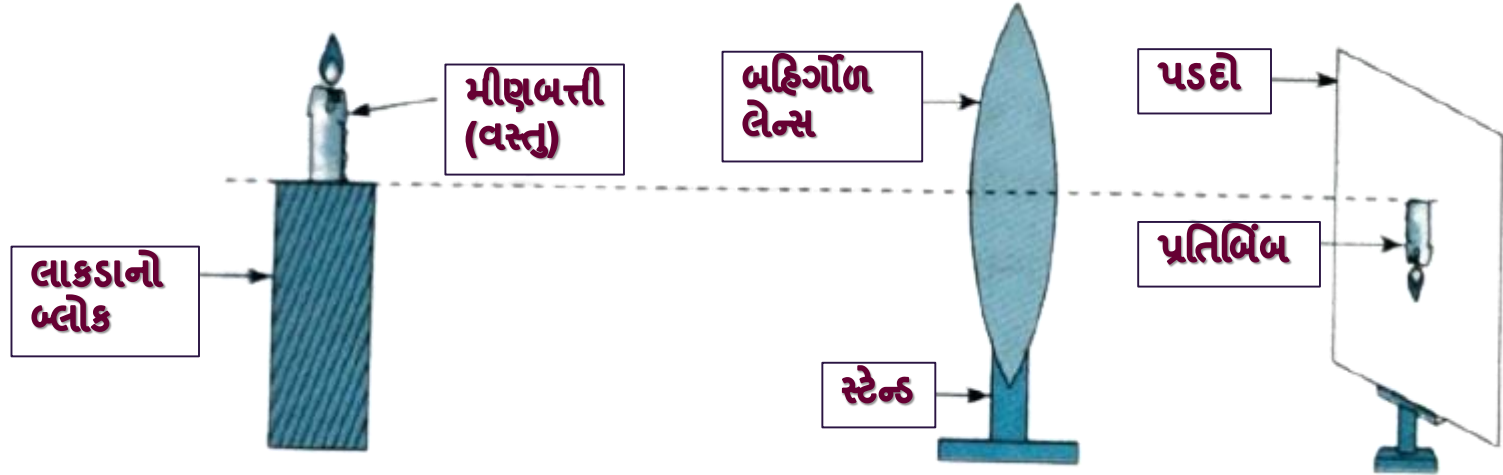
હેતુ:- બહિર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને જુદાં જુદાં અંતરે મૂકવાથી

રચાતાં પ્રતિબિંબોનો અભ્યાસ કરવો.

સાધન:- સ્ટેન્ડ, લાકડાનો બ્લોક, પડદો

પદાર્થ:- મીણબત્તી, બહિર્ગોળ લેન્સ

આકૃતિ:-



»» પ્રયોગ- પદ્ધતી



(1) એક બહિર્ગોળ લેન્સ લો. તેને સ્ટેન્ડ સાથે ગોઠવી ટેબલ પર મૂકો.

(2) બહિર્ગોળ લેન્સથી આશરે 50 cm દૂર સળગતી મીણબત્તી
આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ મૂકો.

(3) લેન્સની બીજી બાજુએ ગોઠવેલા પડદા પર મીણબત્તીનું પ્રતિબિંબ મેળવવાનો પ્રયત્ન કરો.

(4) મીણબત્તીની જ્યોતનું સ્પષ્ટ પ્રતિબિંબ મેળવવા પડદાને લેન્સથી સહેજ આગળ કે પાછળ ખસેડો.

(5) હવે, લેન્સથી મીણબત્તીને 40 cm, 30 cm, 20 cm, 10 cm અને 5 cm દૂર રાખી પ્રત્યેક વખતે પડદા પર પ્રતિબિંબ મેળવો કે લેન્સમાં પ્રતિબિંબ જુઓ.



» અવલોકન



કોષ્ટક જુદાં જુદાં અંતરે મૂકેલ વસ્તુના આંતર્ગોળ અરીસા દ્વારા રચાતાં પ્રતિબિંબો.



લેન્સથી વસ્તુનું અંતર	પ્રતિબિંબની લાક્ષણિકતા		
	વસ્તુ કરતાં નાનું/ મોટું /ચતું	ઊલટું /ચતું	વાસ્તવિક / આભારી
50 cm	વસ્તુ કરતાં નાનું	ઊલટું	વાસ્તવિક
40 cm	વસ્તુ કરતાં નાનું	ઊલટું	વાસ્તવિક
30 cm	વસ્તુ કરતાં નાનું	ઊલટું	વાસ્તવિક
20 cm	વસ્તુ કરતાં નાનું	ઊલટું	વાસ્તવિક
10 cm	વસ્તુ કરતાં મોટું	ચતું	આભારી
5 cm	વસ્તુ કરતાં મોટું	ચતું	આભારી

» નિર્ણય



બહિર્ગોળ લેન્સ વડે વાસ્તવિક અને આભાસી પ્રતિબિંબ એમ બને પ્રકારના પ્રતિબિંબ જોવા મળે છે.



બહિર્ગોળ લેન્સ વડે વાસ્તવિક અને ઊલટું પ્રતિબિંબ મળે છે. આ પ્રતિબિંબ વસ્તુ કરતાં મોટું તેમજ નાનું મળે છે.





જ્ઞાનચક્રાસણી



1. નીચેના દરેક પ્રશ્નની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો:

(1) બહિર્ગોળ લેન્સ વડે કેવા પ્રકારનું પ્રતિબિંબ મળે છે?

A. વાસ્તવિક અને મોટું

B. વાસ્તવિક અને નાનું

C. આભાસી અને મોટું

D. આપેલ તમામ

(2) ચોમાસામાં વરસાદના દિવસોમાં મેઘધનુષ્ય ક્યારે દેખાય?

A. સવારે પૂર્વ દિશામાં

B. સાંજે પશ્ચિમ દિશામાં

C. બપોરે પશ્ચિમ દિશામાં

D. સાંજે પૂર્વ દિશામાં

(3) સૂર્યપ્રકાશ સાત રંગોનો બનેલો છે. એવી જાણકારી સૌ પ્રથમ કોણે આપી ?

A. આર્કિમિડિઝ

B. ગેલિલિયોએ

C. ન્યૂટને

D. એડિસને

પ્રયોગ :-13

