

STD – 7

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

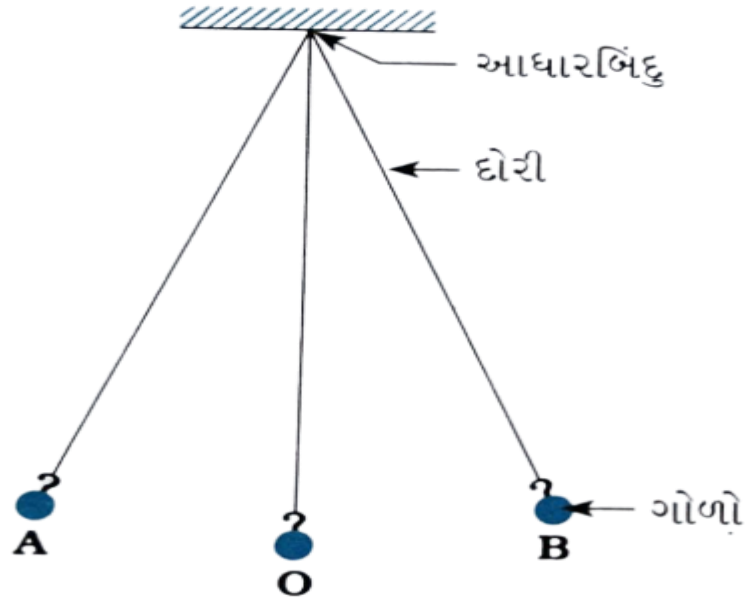
પ્રયોગ :- 11



▶ **પ્રયોગ – 11** હેતુ:- સાદા લોલકનો આવર્તકાળ નક્કી કરવો.

» **સાધન:-** દોરી, લોલકનો ફૂક સાથેનો ગોળો, સ્ટોપવોચ.

» **આકૃતિ:-**



»» પ્રયોગ- પદ્ધતી



(1) આશરે 1 મીટર લંબાઈની દોરી લઈ આકૃતિમાં દર્શાવ્યા મુજબ સાદા લોલકની રચના કરો.

(2) લોલકના ગોળાને તેના મૂળ સ્થાન પર સ્થિર થવા દો.

(3) લોલકને ગતિ કરાવવા માટે હળવેથી લોલકના ગોળાને પકડીને સહેજ એક બાજુ લઈ જાવ.

(4) હવે ગોળાને છોડી દઈ મુક્ત રીતે દોલન કરવા દો.

(5) ગોળો જ્યારે એક તરફ છેવટની સ્થિતિ A પર હોય ત્યારે સ્ટોપવૉચ ચાલુ કરો.

(6) લોલક ફરીથી A સ્થિતિમાં આવે ત્યારે 1 દોલન થયું એમ ગણો.





(7) આ રીતે 20 દોલન પૂરાં થાય ત્યારે તરત જ સ્ટોપવૉચ બંધ કરો. 20 દોલન માટેનો સમયગાળો સ્ટોપવૉચ પરથી જોઈ નોંધો. આ પરથી 1 દોલન માટેનો સમય શોધો. આ આપેલ સાદા લોલકનો આવર્તકાળ કહેવાય.

» અવલોકન

🧪 દોરીની લંબાઈ = 100 મીટર

ક્રમ	20 દોલન માટેનો સમયગાળો (સેકન્ડમાં)	1 દોલન માટેનો સમયગાળો (આવર્તકાળ)
1	15 સેકન્ડ	1.5
2	16 સેકન્ડ	1.6
3	13 સેકન્ડ	1.3
4	16 સેકન્ડ	1.6

» નિર્ણય

આપેલ લોલકનો આવર્તકાળ = 16 સેકન્ડ





જ્ઞાનચક્રાસણી



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

(1) નીચેના પૈકી કયું દોલન ગતિનું ઉદાહરણ છે?

A. ફરતા પંખાની ગતિ

B. હવામાં મચ્છરની ગતિ

C. લોલકની ગતિ

D. ઘડિયાળના કાંટાની ગતિ

(2) એક સાદું લોલક 20 દોલન પૂર્ણ કરવા માટે 42 સેકન્ડનો સમય લે છે, તો તે લોલકનો આવર્ત કાળ કેટલો હોય ?

A. 0.84 સેકન્ડ

B. 2. 1 સેકન્ડ

C. 8.4 સેકન્ડ

D. 6.4 સેકન્ડ

(3) બે સ્ટેશન વચ્ચેનું અંતર 225 કિમી છે. ટ્રેનને આ અંતર કાપવા માટે 3 કલાક લાગે છે, તો ટ્રેનની ઝડપ કેટલી ?

A. 75 km/h

B. 75 m/s

C. 67.5 km/h

D. 50 km/h

(3) નીચેના પૈકી કયું સૂત્ર સાચું છે?

A. ઝડપ = અંતર \times સમય

B. અંતર = ઝડપ \times સમય

C. ઝડપ = $\frac{\text{સમય}}{\text{અંતર}}$

D. અંતર = $\frac{\text{ઝડપ}}{\text{અંતર}}$

(5) વાહનની ઝડપ 36 km/h એટલે તેની m/sમાં ઝડપ કેટલી ?

A. 10

B. 15

C. 18

D. 20

2. નીચેના પ્રશ્નોના માત્ર ઉત્તર લખો :

(1) હીંચકાની ગતિ કયા પ્રકારની છે?

➤ આવર્ત ગતિ

(2) ઝડપનો મૂળભૂત એકમ શો છે?

➤ **Km / s**

(3) સમયનો પ્રમાણભૂત એકમ કયો છે ?

➤ સેકન્ડ

(4) ટ્રેનની ઝડપ સામાન્ય રીતે કયા એકમમાં મપાય છે?

➤ કિલોમીટર / કલાક



પ્રયોગ :-11

