

STD – 8

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-10



પ્રયોગ - 10

હેતુ:- ધ્વનિના પ્રસરણ માટે માધ્યમની જરૂર છે તે દર્શાવવું.

સાધનો:- કાચનો ગ્લાસ, સેલફોન

આકૃતિ:-



»» પ્રયોગ- પદ્ધતી



- ⚗ (1) ધાતુ કે કાચનો એક ગ્લાસ લો. ખાતરી કરો કે તે કોરો છે.
- ⚗ (2) તેમાં સેલફોન મૂકો તમારા મિત્રને બીજા સેલફોનથી આ સેલફોન પર રિંગ કરવાનું કહો. રિંગ ધ્યાનપૂર્વક સાંભળો.
- ⚗ (3) હવે ગ્લાસની ધારને તમારા હાથ વડે બંધ કરો.
- ⚗ (4) તમારા મોં ને તમારા હાથની વચ્ચેની જગ્યા ઉપર મૂકો.
- ⚗ (5) તમારા મિત્રને ફરી રિંગ કરવા કહો.
- ⚗ (6) ગ્લાસમાંથી હવા ચૂસતાં ચૂસતાં રિંગ સાંભળો.

» અવલોકન



શરૂઆતના ઝાસ માટે સેલફોનની રિંગ વધુ સંભળાય છે. ઝાસમાની હવા ચૂસતા જઈએ તેમ તેમ સેલફોનના રિંગનો અવાજ ક્રમશઃ મંદ થઈ જાય છે.

» નિર્ણય



ધ્વનિના પ્રસરણ માટે માધ્યમની જરૂર છે. હવા પણ એક માધ્યમ છે. ઝાસમાની હવા દૂર થઈ જાય ત્યારે ઝાસમાં હવાનું માધ્યમ ન હોવાથી અવાજ સંભળાતો નથી.





જ્ઞાનચક્રસણી



1. નીચેના દરેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને તેનો ક્રમ-અક્ષર પ્રશ્નની સામે આપેલા ☐ માં લખો.

(1) મનુષ્યના કાન માટે શ્રાવ્ય મર્યાદા કેટલી છે?

A

A. 20 Hz થી 20,000 Hz

B. 200 Hz થી 2000 Hz

C. 20,000 Hz કરતાં વધુ

D. 20 Hz કરતાં ઓછી

(2) ધ્વનિની પ્રબળતાનો એકમ કયો છે?

A

A. હર્ટઝ

B. ડેસિબલ

C. પાસ્કલ

D. $\frac{N}{m^2}$

(3) ધ્વનિનું પ્રસરણ શામાં થઈ શકતું નથી?

D

A. ઘન પદાર્થોમાં

B. પ્રવાહી પદાર્થોમાં

C. વાયુ પદાર્થોમાં

D. શૂન્યાવકાશમાં



(4) આવૃત્તિનો એકમ કયો છે?

C

A. મીટર B. સેકન્ડ C. હર્ટઝ D. ડેસિબલ

(5) પુરુષોમાં સ્વરતંતુઓ લગભગ કેટલા લાંબા હોય છે?

A

A. 20 mm B. 15 mm C. 10 mm D. 5 mm

(6) નીચેનામાંથી કયા માધ્યમમાં ધ્વનિ ખૂબ ઝડપથી પ્રસરણ પામે છે?

C

A. પાણી B. હવા C. લોખંડ D. શૂન્યાવકાશ



2. ખાલી જગ્યા પૂરો.

(1) એક કંપન પૂર્ણ કરવા માટે લાગતા સમયને

હર્ટઝ કહે છે.

(2) જો ધ્વનિનો કંપવિસ્તાર બમણો થાય, તો પ્રબળતા ચાર
ગણી થાય છે.



પ્રયોગ :-10

