

STD – 8

ગાલા

વિજ્ઞાન પ્રયોગપોથી

પ્રયોગ :-8



પ્રયોગ - 8

હેતુ:- પ્રવાહી ભરેલા પાત્રના તળિયા પર પ્રવાહી દબાણ લગાડે છે. આ દબાણનું મૂલ્ય પાત્રમાં પ્રવાહીની ઊંચાઈ પર આધાર રાખે છે તે દર્શાવવું.

સાધનો:- કસનળી, જાડા રબરનો કુચ્છો







પદાર્થ:- પાણી

આકૃતિ:-







» પ્રયોગ- પદ્ધતી



-  (1) પારદર્શક કાચની એક નળી અથવા પ્લાસ્ટિકનો પાઈપ લો.
-  (2) નળીની લંબાઈ લગભગ 15 સેમી તથા તેનો વ્યાસ લગભગ 5 થી 7.5 સેમી હોવો જોઈએ.
-  (3) એક સારી ગુણવત્તાવાળા પાતળા રબરનો ટુકડો પણ લો.
-  (4) તમે રબરનો કુચ્છો પણ લઈ શકો છો.
-  (5) પાઈપના એક છેડા પર રબરના કુચ્છાને ખેંચીને બાંધી દો.
-  (6) પાઈપને ઉધ્વ સ્થિતિમાં રાખીને તેને મધ્ય ભાગથી પકડો.



-  (6) પછી કોઈ મિત્રને પાઈપમાં પાણી રેડવાનું કહો.
-  (7) રબરનો કુચ્છો બહારની બાજુ ઉપસે છે કે નહીં તે જુઓ.
-  (8) નળીમાં થોડું વધારે પાણી રેડો.
-  (9) રબરના કુચ્છા અને પાઈપમાં પાણીના સ્તંભની ઊંચાઈનું અવલોકન કરો.

» અવલોકન

એક છેડે રબરની શીટ બાંધીને બંધ કરેલ પારદર્શક કાચની નળીમાં પાણી રેડવામાં આવે તો આકૃતિ (a) માં દર્શાવ્યા મુજબ રબરનું પડ બહારની બાજુ ઉપસે છે.

» નિર્ણય

પાત્રમાં ભરેલ પ્રવાહી વડે તેના તળિયે દબાણ લાગે છે. અને આ દબાણનું મૂલ્ય પ્રવાહીના સ્તંભની ઊંચાઈના સમપ્રમાણમાં છે.



જ્ઞાનચક્રસણી



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

(1) નીચેનામાંથી કયું બળ સંપર્ક બળનું ઉદાહરણ છે? D

- A. ચુંબકીય બળ
- B. સ્થિત વિદ્યુતબળ
- C. ગુરુત્વાકર્ષણ બળ
- D. ધર્ષણબળ



(2) વસ્તુ પર લાગતું પરિણામી બળ શૂન્ય છે, તો તેના પર લાગતાં બે બળો....

C

- A. કોઈ પણ દિશામાં લાગતાં હોય.
- B. એક જ દિશામાં લાગતાં હોય.
- C. પરસ્પર વિરુદ્ધ દિશામાં લાગતાં હોય.
- D. સમાન મૂલ્યનાં અને પરસ્પર વિરુદ્ધ દિશામાં લાગતાં હોય.

(3) જે પ્રકારના બળમાં માત્ર આકર્ષણ જોવા મળે છે, તે...

C

- A. સ્થિત વિદ્યુતબળ
- B. ચુંબકીય બળ છે.
- C. ગુરુત્વાકર્ષણ બળ છે.
- D. A અને B બંને

2. ખાલી જગ્યા પૂરો.

(1) દબાણ શોધવાનું સૂત્ર : દબાણ = $\frac{\text{બળ}}{\text{ક્ષેત્રફળ}}$ છે.

(2) એકમ ક્ષેત્રફળવાળી સપાટી પર (લંબરૂપે) લાગતા બળને દબાણ કહે છે.

(3) દબાણનો SI એકમ $\frac{\text{N}}{\text{m}^2}$ છે.



પ્રયોગ :-8

