

(4) ඔබ ඉහත කළ ක්‍රියාකාරකම් වලට අනුව ද්‍රව පීඩනයට පවතින ගුණාංග 4ක් ලැයිස්තුගත කරන්න.

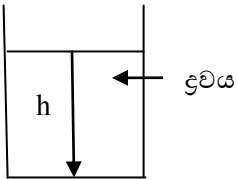
(5) ඉහත 1 හිදී (“පීඩනය” සඳහා ඔබ ලබාගත් ප්‍රකාශනය ඇසුරෙන් ද්‍රව පීඩනය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ගොඩනැගීමට මෙහි දැක්වෙන නිදසුන උපයෝගී කරගන්න .

පහත භාජනයට පුරවා ඇති ද්‍රවයේ ඝනත්වය = ρ (රෝ සංකේතය)

ද්‍රව කඳේ උස = h

භාජනය පතුලේ ද්‍රව පීඩනය = P

ගුරුත්වජ ත්වරණය = g



භාජනය පතුලේ ඒකක වර්ගඵලයකට ඉහළින් ඇති ද්‍රව කඳෙහි පරිමාව සොයමු.

පරිමාව = වර්ගඵලය x උස = $1 \times h = h$

එම පරිමාව තුළ ඇති ද්‍රව කඳෙහි ස්කන්ධය = ද්‍රවයේ ඝනත්වය x පරිමාව

” ” ” ”

= x

ද්‍රව කඳෙහි බර = W නම්,

W = ද්‍රව කඳෙහි ස්කන්ධය x ගුරුත්වජ ත්වරණය

W = x x g =

පීඩනය =
.....

එම නිසා; ද්‍රව පීඩනය = $\frac{\text{ද්‍රව කඳෙහි බර}}{\text{වර්ගඵලය}}$

$P = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$

$P = \mathbf{h\rho g}$

(6) මුහුදේ 10m ගැඹුරින් පිහිනමින් සිටින මත්ස්‍යයකු සලකන්න. එම මත්ස්‍යා මත මුහුදු ජලය මගින් ඇති කරන පීඩනය ගණනය කරන්න (1050 මුහුදු ජලයේ ඝනත්වය) kgm^{-3} ලෙසත් ගුරුත්වජ ත්වරණය 10ms^{-2} ලෙසත් සලකන්න).

(7) ප්‍රදර්ශන කුටියක පැවති කාගේත් සිත් ගත් උපකරණයකි “JCB” යන්ත්‍රයේ අනුරුව. නිර්මාණකරු යන්ත්‍රය ක්‍රියා කරවීම සඳහා භාවිත කළේ සිරින්පර් 4 ක් පමණි.



i) මෙම නිර්මාණය සැකසීම සඳහා මූලික වී ඇති සිද්ධාන්තය කුමක් ද?

ii) ඉහත සිද්ධාන්තය ආදර්ශනය සඳහා පහත උපකරණ පමණක් භාවිතයෙන් සරල ඇටවුමක් සකස් කරන්න.

- ◇ මිලිලීටර් 50 සිරින්ජ් 01 යි. ◇ මිලිලීටර් 30 සිරින්ජ් 01 යි.
- ◇ ජලය මිලිලීටර් 40 යි. ◇ සේලයින් බට සෙන්ටිමීටර් 30

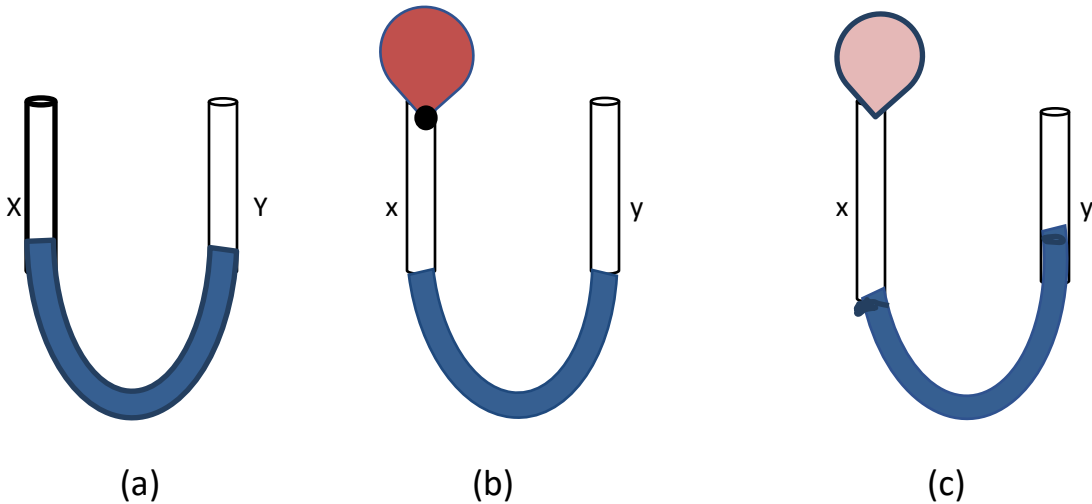
iii) සකසන ලද ඇටවුම ක්‍රියාත්මක කරවමින් නිරීක්ෂණ ලබාගන්න.

(8) ද්‍රාව පීඩක යන්ත්‍රයක මූලධර්මය පැහැදිලි කිරීම සඳහා සකසන ලද ඉහත ඇටවුම වැඩිදියුණු කරන්න.

(9) ද්‍රව මගින් පීඩන සම්ප්‍රේෂණය භාවිතයට ගෙන ඇති අවස්ථා 3 ක් නම් කරන්න.

(10) රථවාහන තිරිංග පද්ධතිය තුළ ද්‍රව පීඩන සම්ප්‍රේෂණ මූලධර්මය ක්‍රියාත්මක වන ආකාරය රූප සටහනක් ඇසුරින් පෙන්වා දෙන්න (10 විද්‍යාව පෙළපොතේ ii කොටස 72 පිටුව උදව් කරගන්න).

(11) පහත රූපසටහන් ඇසුරින් පිළිතුරු සපයන්න.



i. සම්පීඩනය කරන ලද වායුවක් ප්‍රසාරණය වීමට ගන්නා ලද උත්සාහයක් නිසා පීඩනය ඇතිවන අවස්ථාව කුමක්ද ?

ii. වායුගෝලීය පීඩනය නිවැරදිව නිරූපණය වන අවස්ථාව ඉහතින් තෝරන්න.

iii. (c) ඇටවුමෙහි බැලුනයේ ගැටය ඉවත් කළ විට X බාහුවේ ද්‍රව මට්ටම වෙනස් වීමට හේතුව පහදන්න.