

අක්‍රමවත් හැඩයක් ඇති එහෙත් සුමට පෘෂ්ඨයක් සහිත ගලක ඝනත්වය නිවසෙහිදී පහත සඳහන් අයිතම උපයෝගී කර සෙවීමට ශිෂ්‍යයෙක් තීරණය කළේ ය.

සෘජුකෝණාස්‍රාකාර භාජනයක්

mm පරිමාණයක් සහිත 30 cm කෝදුවක් (අඩි කෝදුවක්)

ඔහුට පහත සඳහන් අයිතම භාවිත කිරීම සඳහා හැකියාවක් ද ඇති බව උපකල්පනය කරන්න. ආසන්න 5 ml දක්වා ද්‍රව පරිමාවන් මිනිය හැකි නිවසේ භාවිත කරනු ලබන විදුරු මිනුම් සරාවක්

අසල වෙළඳසලක ඇති ඉලෙක්ට්‍රොනික තුලාවක්

(a) 30 cm කෝදුව භාවිත කර සෘජුකෝණාස්‍රාකාර භාජනයේ පරිමාව සෙවීමෙන් ඔහු පරීක්ෂණය ආරම්භ කළේ ය.

(i) ඒ සඳහා ඔහු විසින් ගතයුතු මිනුම් මොනවා ද ?

(1) _____ (x_1 යැයි සිතමු.)

(2) _____ (x_2 යැයි සිතමු.)

(3) _____ (x_3 යැයි සිතමු.)

(ii) ඉහත සඳහන් මිනුම් තුන ගැනීමට සාමාන්‍ය 30 cm කෝදුවක් (අඩි කෝදුවක්) භාවිත කිරීමේ දී ඉන් එක් මිනුමක නිරවද්‍යතාවය අඩු විය හැක.

එම මිනුම කුමක් ද ? _____

එයට හේතුව කුමක් ද ? _____

(b) ඉන්පසු ඔහු ගල හොඳින් සෝදා, වියළා, (1) රූපයේ පෙනෙන පරිදි හස්නය තුළ තැබුවේය. ඉන් අනතුරුව ඔහු මිනුම් සරාව භාවිත කර මනින ලද ජල ප්‍රමාණයකින් භාජනයේ ඉතිරි පරිමාව එහි කට දක්වා පිරවූයේ ය. එසේ මැන එකතුකරන ලද ජලයේ පරිමාව V යැයි සිතමු.



(1) රූපය

(i) ගලෙහි පරිමාව V_0 සඳහා V , x_1 , x_2 හා x_3 අයුරෙන් ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

$V_0 =$ _____

(ii) ගලෙහි පරිමාව සහිත එහෙත් පටු කටකින් (2) රූපයේ පෙන්වා ඇති ආකාරයේ භාජනයක් තෝරා ගැනීමට ඔහුට හැකියාවක් ඇතිනම් මෙම පරීක්ෂණය සඳහා එවැනි භාජනයක් තෝරා ගැනීම වාසිදායක වන්නේ ඇයි දැයි පැහැදිලි කරන්න.



(2) රූපය

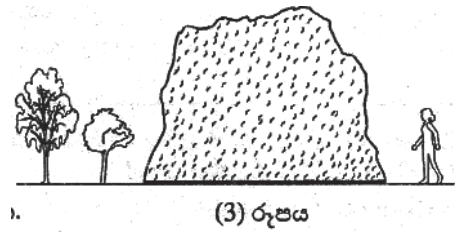
(c) (i) ගලෙහි ඝනත්වය සෙවීමේ සඳහා ඔහු විසින් ගතයුතු අනෙක් මිනුම කුමක් ද ?

----- (P යැයි ගනිමු.)

(ii) එහෙයින් ඉහත අර්ථ දැක්වා ඇති සංකේත ඇසුරෙන් ගලෙහි ඝනත්වය (d_0) සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

$d_0 =$ -----

(d) ඉහත පරීක්ෂණයෙන් ඔබ ලද දැනුම භාවිත කර (3) රූපයේ පෙන්වා ඇති සමතලා පොළොවක් මත පිහිටා ඇති විශාල ගලක ස්කන්ධය නිමානය කිරීමට ඔබට අවශ්‍යව යැයි සිතන්න. දන්නා ඕනෑම පරමාවක් සහිත ලී පෙට්ටි සෑදීමේ සහ දන්නා ප්‍රමාණයන්ගෙන් යුත් ලී ව්‍යුහයන් සෑදීමේ හැකියාවක් සහ ඒ සඳහා අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය ඔබට ඇති බවත් ජලය වෙනුවට සිහින් වැලි අවශ්‍ය තරම් ප්‍රමාණයක් ඇති බවත් උපකල්පනය කරන්න.



(i) ගලෙහි පරමාව සෙවීම සඳහා ඔබ යෝජනා කරන ක්‍රමය ප්‍රධාන පියවර ලියා දක්වන්න.

(ii) ඉහත (d) යටතේ දී ඇති ද්‍රව්‍ය භාවිතා කර වැලි පරමාව මැනීම සඳහා කුමන ආකාරයේ මිනුම් උපකරණයක් තනා ගත හැකි ද ?

(iii) ගලෙහි ස්කන්ධය නිමානය කිරීම සඳහා අවශ්‍ය අනෙක් භෞතික රාශිය කුමක් ද ?

(iv) ඉහත (d) (iii) හි දැක්වූ රාශිය මැනීම සඳහා ක්‍රමයක් යෝජනා කරන්න.

