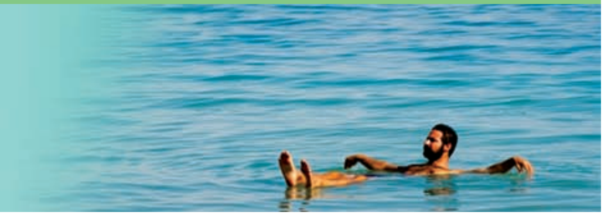
11 ඝනත්වය



11.1 ඝනත්වය හැඳින්වීම

බීමට ගන්නා ජලය සහිත වීදුරුවක ඇත්තේ කුඩා ජල පරිමාවක් මෙන් ම කුඩා ජල ස්කන්ධයකි. ළිඳක ඊට වඩා විශාල ජල පරිමාවක් හා ජල ස්කන්ධයක් ඇත. නමුත් ජලාශයක් සැලකූ විට එහි විශාල ජල පරිමාවක් ඇති සේ ම එම ජලයේ ස්කන්ධය ද අතිවිශාල ය (11.1 රූපය).

(a) ජල වීදුරුව

(b) ළිඳ

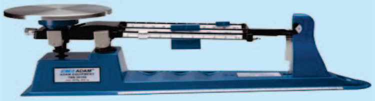
(c) ජලාශය

11.1 රූපය

ස්කන්ධය හා පරිමාව කොතරම් වෙනස් වුවත් යම් ද්‍රව්‍යයක ස්කන්ධය හා පරිමාව අතර සම්බන්ධයක් ඇති බව ඔබ දන්නවා ද? එය විමසා බැලීම සඳහා 11.1 ක්‍රියාකාරකමෙහි යෙදෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 11.1

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:- 100 ml මිනුම් සරාවක්, 250 ml මිනුම් සරාවක්, 500 ml මිනුම් සරාවක්, 500 ml බීකරයක්, තෙදඬු තුලාවක්, අවශ්‍ය තරම් ජලය



11.2**(a)**රූපය - තෙදඬු තුලාව

11.2**(b)**රූපය - තෙදඬු තුලාවෙන් ස්කන්ධය මැනීම

ක්‍රමය :-

- තෙදඬු තුලාව ශුන්‍යයට සීරුමාරු කරන්න.
- පිරිසිදු කර වියළා ගත් 500 ml බීකරයේ ස්කන්ධය, තෙදඬු තුලාව භාවිතයෙන් මැන ගන්න.
- 100 ml මිනුම් සරාව භාවිත කර ජලය 100 ml ප්‍රමාණයක් මැන ගන්න.
- මැන ගත් ජල ප්‍රමාණය බීකරයට දමා ජලය සහිත බීකරයේ ස්කන්ධය මැන ගන්න.
- මෙලෙස ජල 250 ml ප්‍රමාණයක් හා 500 ml ප්‍රමාණයක් මැන වෙන වෙන ම බීකරයට දමා එම එක් එක් අවස්ථාවක දී ස්කන්ධය මැන ගන්න.
- ලබා ගත් පාඨාංක ඇසුරින් එක් එක් ජල පරිමාවේ ස්කන්ධය සොයන්න. එම ස්කන්ධය පරිමාවෙන් බෙදීමෙන් ලැබෙන අනුපාතය ගණනය කරන්න.
- ලැබෙන පාඨාංක හා ගණනයන්ට අදාළව පහත 11.1 වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

- ලැබෙන ප්‍රතිඵලයට අනුව ඔබට එළඹිය හැකි නිගමනය කුමක් ද?

*** 1 ml = 1cm³** බව සලකන්න.

හිස් බීකරයේ ස්කන්ධය - ....

වගුව 11.1

ජල පරිමාව (cm^3)	ජලය සහිත බීකරයේ ස්කන්ධය (g)	ජලයේ ස්කන්ධය (g)	ජලයේ $\frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$ ($g\ cm^{-3}$)

මෙම ක්‍රියාකාරකමට අනුව ජලයේ පරිමාව වෙනස් වුව ද ස්කන්ධය, පරිමාවට දරන අනුපාතය නියත (එක ම) අගයක් බව පෙනී යයි. එම අගය ජලය සඳහා සුවිශේෂී වූ අගයකි. මෙම අනුපාතය අදාළ ද්‍රව්‍යයේ **ඝනත්වය** ලෙස හඳුන්වනු ලැබේ.

$$\text{ඝනත්වය} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$$

යම් ද්‍රව්‍යයක ස්කන්ධය එහි පරිමාවට දරන අනුපාතය මගින් එම ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය සෙවිය හැකි ය.

මේ අනුව යම් ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය පහත පරිදි අර්ථ දැක්විය හැකිය.

යම් ද්‍රව්‍යයක ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය එම ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය ලෙස හැඳින්වේ.

ඝනත්වය ρ වලින් ද ස්කන්ධය m වලින් ද පරිමාව V වලින් ද සංකේතවත් කළ විට ඝනත්වය, $\rho = \frac{m}{v}$ ලෙස දැක්විය හැකි ය.

11.2 ඝනත්වයේ ඒකක

ඉහත 11.1 ක්‍රියාකාරකමේ දී ලබා ගත් මිනුම්වලට අදාළ ඒකක පහත සමීකරණයට ආදේශ කරමු.

$$\text{ඝනත්වය} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$$

$$= \frac{g}{cm^3}$$

$= g\ cm^{-3}$ වේ.

නමුත් සම්මත (SI) ඒකකවලට අනුව ස්කන්ධය kg වලින් ද, පරිමාව m^3 වලින් ද මනින නිසා,

$$\text{ඝනත්වයේ සම්මත ඒකකය} = \frac{\text{ස්කන්ධයේ SI ඒකකය}}{\text{පරිමාවේ SI ඒකකය}}$$

$$= \frac{kg}{m^3}$$

$= kg\ m^{-3}$ වේ.

ඝනත්වයේ සම්මත ඒකකය $kg\ m^{-3}$ (ඝන මීටරයට කිලෝග්‍රෑම්) වේ.

පහත දැක්වෙන ක්‍රියාකාරකම සිදු කරමින් ඔබට විවිධ ද්‍රව්‍යවල ඝනත්ව සැසඳිය හැකි ය.

ක්‍රියාකාරකම 11.2

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:- 250 ml මිනුම් සරාවක්, 250 ml බීකරයක්, අවශ්‍ය තරම් ජලය, පොල්තෙල්, භූමිතෙල්, සාන්ද්‍ර ලුණු ද්‍රාවණයක්, තෙදඬු තුලාවක්

ක්‍රමය :-

- 250 ml බීකරය පිරිසිදු කර වියළා තෙදඬු තුලාව භාවිතයෙන් එහි ස්කන්ධය මැන ගන්න.
- දැන් 250 ml මිනුම් සරාව භාවිතයෙන් ජලය 250 ml ප්‍රමාණයක් මැන බීකරයට දමන්න. ජලය සහිත බීකරයේ ස්කන්ධය මැන ගන්න.
- ඉන්පසු ජලය ඉවත් කර සාන්ද්‍ර ලුණු ද්‍රාවණයෙන් 250 ml ප්‍රමාණයක් මැන බීකරයට දමන්න. එම ලුණු ද්‍රාවණය සහිත බීකරයේ ද ස්කන්ධය මැන ගන්න.
- මෙලෙස පොල්තෙල් සහ භූමිතෙල් ද 250 ml බැගින් මැන වෙන වෙන ම බීකරයට දමා ස්කන්ධ මැන ගන්න.
- පොල්තෙල් සහ භූමිතෙල් දැමීමට පෙර බීකරය හා මිනුම් සරාව පිරිසිදු කර වියළා ගත යුතු බව සලකන්න.
- ඔබට ලැබුණු පාඨාංක වගුගත කර 11.2 වගුවේ දැක්වෙන පරිදි ගණනය ද සිදු කරන්න.

හිස් බීකරයේ ස්කන්ධය = ...

වගුව 11.2

ද්‍රවය / ද්‍රාවණය	ද්‍රව / ද්‍රාවණ පරිමාව V (cm^3)	ද්‍රවය/ද්‍රාවණය සහිත බීකරයේ ස්කන්ධය (g)	ද්‍රව ස්කන්ධය m (g)	$\frac{\text{ස්කන්ධය (m)}}{\text{පරිමාව (v)}}$ ($g\ cm^{-3}$)

- ලැබෙන ප්‍රතිඵල අනුව ඔබට එළැඹිය හැකි නිගමනය කුමක් ද?

පරිමා සමාන වුව ද, විවිධ ද්‍රව්‍යවල ස්කන්ධය, එහි පරිමාවට දරන අනුපාතය වෙනස් බව මෙම ක්‍රියාකාරකමට අනුව ඔබට පෙනී යයි.
විවිධ ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වය වෙනස් වේ. එය ඒ ඒ ද්‍රව්‍යයට සුවිශේෂ ලක්ෂණයකි. යම් ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය එකී ද්‍රව්‍ය හඳුනා ගැනීම සඳහා ආධාර කරගත හැකි ය. මෙය ද්‍රව මෙන් ම ඝන ද්‍රව්‍ය සඳහා ද පොදු ය. ඒ නිසා ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය යන රාශිය වැදගත් භෞතික රාශියකි.

ඝනත්වය හා සම්බන්ධ පහත ගැටලු විසඳා ඇති ආකාරය අධ්‍යයනය කරන්න.

විසඳූ නිදසුන : 01. ජලය $2\ m^3$ ක ස්කන්ධය 2000 kg වේ. ජලයේ ඝනත්වය සොයන්න.

$$\text{ඝනත්වය} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$$

$$= \frac{2000\ kg}{2\ m^3}$$

$$= 1000\ kg\ m^{-3}$$

විසඳූ නිදසුන : 02. ඝනත්වය $800\ kg\ m^{-3}$ වන ද්‍රාවණයක, 200 kg ක ස්කන්ධයක් ඇත. එහි පරිමාව කොපමණ ද?

$$\text{ඝනත්වය} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$$

$$\text{පරිමාව} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{ඝනත්වය}}$$

$$\text{පරිමාව} = \frac{200\ kg}{800\ kg\ m^{-3}}$$

$$= \frac{1}{4}\ m^3$$

$$= 0.25\ m^3$$

11.3 ද්‍රවමාන

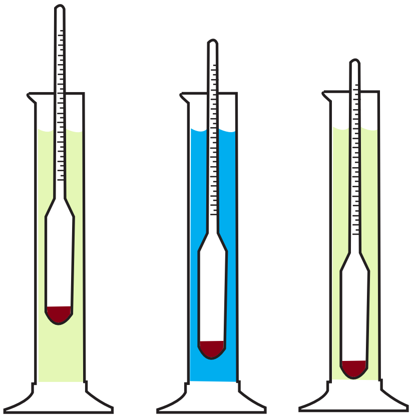
ඔබට යම් කිසි ද්‍රවයක ඝනත්වය සෙවීමට අවශ්‍ය වූ විට 11.2 ක්‍රියාකාරකමේ දී පොල්තෙල්, භූමිතෙල් ආදියෙහි ඝනත්වය මැන ගත් ආකාරයට ද්‍රව ප්‍රමාණයක පරිමාව සහ ස්කන්ධය මැන ගෙන ඉන් පසු ඝනත්වය ගණනය කරගත හැකි ය. නමුත් එය ඉතා පහසුවෙන් ගත හැකි මිනුමක් නොවන, තරමක් කාලය ගත වන ක්‍රියාවලියකි. ඒ නිසා ද්‍රවයක ඝනත්වය පහසුවෙන් මැන ගැනීම සඳහා **ද්‍රවමානය** නම් උපකරණය භාවිත කළ හැකි ය.

11.3 රූපයේ පෙන්වා ඇත්තේ ද්‍රවමාන වර්ග කිහිපයකි. තුනී වීදුරු බටයකින් සාදා ඇති ද්‍රවමානයේ පහළ කොටස තරමක් විශාල කර බල්බයක් ලෙස සකසා ඇත. ඝනත්වය මැනීමට බලාපොරොත්තු වන ද්‍රවයේ කොටසක් ගිලී, බටය සිරස්ව පවතින පරිදි පාවීමට හැකිවන ලෙස බල්බය තුළට ඊයම් මුනිස්සම් දමා ඇත.

11.3 රූපය - විවිධ ද්‍රවමාන

මෙවැනි ද්‍රවමානයක් ද්‍රවයක ගිලී පාවෙන විට ද්‍රවය තුළ ගිලී ඇති කොටසේ දිග ද්‍රවයේ ඝනත්වය මත රඳා පවතියි. ඝනත්වය වැඩි ද්‍රවයක් තුළ එය ගිලෙන ප්‍රමාණය අඩු වන අතර, ඝනත්වය අඩු ද්‍රවයක වැඩි ප්‍රමාණයක් ගිලෙයි. මෙම ගිලෙන දිග අනුව ද්‍රවයේ ඝනත්වය කෙලින් ම කියවා ගත හැකි වන පරිදි බටයේ සිහින් කොටස ක්‍රමාංකනය කර ඇත.

11.4 රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක ම ද්‍රවමානය ද්‍රව තුනක පාවීමට සලස්වා ඇති ආකාරය යි. 11.4 (b) රූපයෙන් දැක්වෙන්නේ ද්‍රවමානය ජලයේ ගිලී ඇති අවස්ථාව යි. 11.4 (a) රූපයෙන් දැක්වෙන A නම් ද්‍රවය තුළ ද්‍රවමානය ගිලි ඇති උස ජලයේ දී ට වඩා අඩු ය. ඒ නිසා A ද්‍රවයේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩි ය. 11.4 (c) රූපයේ දැක්වෙන C නම් ද්‍රවය තුළ ද්‍රවමානය ගිලි ඇති උස ජලයේ දී ට වඩා වැඩි ය. ඒ නිසා C ද්‍රවයේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා අඩු ය.



11.4 රූපය

අමතර දැනුමට

ඊශ්‍රායලය හා ජෝර්දානය අතර පිහිටි මල මුහුදේ වූ ලවණ සහිත ජලයේ ඝනත්වය ඉතා ඉහළ ය. එම මුහුදු ජලයේ ඝනත්වය කොපමණ ඉහළ දැයි කිවහොත් එහි මිනිසෙකුට නොගිලී පාවීමට හැකියාව ඇත.

ද්‍රවමානය භාවිතයෙන් අපට නිතර හමුවන ද්‍රව කිහිපයක ඝනත්වය සොයා බැලීමට 11.3 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 11.3

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:- උස බඳුන් තුනක් (මිනුම් සරා හෝ උඩ කොටස ඉවත් කළ ප්ලාස්ටික් බෝතල්) ජලය, භූමිතෙල්, පොල්තෙල්, ද්‍රවමානයක්

ක්‍රමය :-

- සපයා ගත් බඳුන්වලට ජලය, භූමිතෙල් හා පොල්තෙල් දමන්න.
- ද්‍රවමානය එක් එක් ද්‍රවයේ ගිල්වා ඝනත්ව අගය කියවා සටහන් කරන්න. (එක් ද්‍රවයකින් තවත් ද්‍රවයකට ද්‍රවමානය මාරු කිරීමට පෙර එය හොඳින් පිස දමන්න.)
- ඔබ ලබා ගත් අගයයන් 11.3 වගුවේ ඇති අගයයන් සමග සසඳා බලන්න.

වගුව 11.3

ද්‍රවය	ඝනත්වය
	kg m^{-3}
රසදිය	13600
ග්ලිසරීන්	1262
කිරි	1030
මුහුදුජ ලය	1025
ජලය	1000
ඔලිව්තෙල්	920
පොල්තෙල්	900
ටර්පන්ටයින්	870
පෙට්‍රල්	800
මද්‍යසාරය	791
භූමිතෙල්	790

සරල ද්‍රවමානයක් ඉතා පහසුවෙන් ඔබට ද සාදාගත හැකි ය. බීම බටයක් ආධාරයෙන් එවැන්නක් සාදා ගැනීමට 11.4 ක්‍රියාකාරකමෙහි නිරත වෙමු.

ක්‍රියාකාරකම 11.4

අවශ්‍ය ද්‍රව්‍ය:- බීම බටයක්, ඉටිපන්දමක්, 3 mm විෂ්කම්භයක් සහිත යකඩ බෝල කිහිපයක්, මිනුම් සරාවක්, පොල්තෙල් 250 ml ක් පමණ, සාන්ද්‍ර ලුණු ද්‍රාවණ 250 ml ක් පමණ, ජලය

ක්‍රමය :-

- බීම බටයේ එක් කෙළවරක් ඉටිපන්දම් දැල්ලෙන් රත්කර සීල් තබා ගන්න.
- මිනුම් සරාවට අවශ්‍ය පමණ ජලය දමන්න.
- දැන් බීම බටයේ දිගෙන් 2/3 පමණ ජලය තුළ ගිලී සිරස්ව පාවෙන සේ, බටය තුළට යකඩ බෝල දමා ගන්න.
- ජලය තුළ බීම බටය ගිලී ඇතිවිට ජල මට්ටම බටය මත සටහන් කර ගන්න. දැන් සරල ද්‍රවමානය සාදා අවසන් ය.
- මිනුම් සරාවට සාන්ද්‍ර ලුණු ද්‍රාවණය දමා එයට ඔබ සාදා ගත් ද්‍රවමානය බහා ද්‍රව මට්ටම සලකුණු කර ගන්න.
- එලෙස ම පොල්තෙල් තුළ දී ද ද්‍රව මට්ටම සලකුණු කර ගන්න.
- ද්‍රව මට්ටම්වල පිහිටීම අනුව ඒවායේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා අඩු ද වැඩි ද යන්න තීරණය කර ගන්න.

ද්‍රවමානවල භාවිත

එළකිරිවල 90%කට ආසන්න ප්‍රමාණයක් ඇත්තේ ජලයයි. ජලයට අමතරව එළකිරිවල ලිපිඩ, ප්‍රෝටීන ආදිය ද ඇත. මෙම ද්‍රව්‍යවල ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා වැඩි නිසා එළකිරිවල ඝනත්වය ද ජලයේ ඝනත්වයට වඩා මඳක් වැඩි ය. ද්‍රවමානයක ආධාරයෙන් එළකිරිවල ඝනත්වය මැන ගැනීමෙන් එහි අඩංගු ජල ප්‍රමාණය නිර්ණය කළ හැකි ය. කිරිවලට බාහිරින් ජලය මිශ්‍ර කර ඇති දැයි දැනගැනීම සඳහා මෙම මිනුම උපකාරී වෙයි. කිරිවල ඝනත්වය මැනීම සඳහා විශේෂයෙන් සාදන ලද ද්‍රවමාන ක්ෂීරමාන නමින් හැඳින්වේ.

වයින්, බීර වැනි මද්‍යසාර අඩංගු බීම වර්ගවල අඩංගු මද්‍යසාර ප්‍රතිශතය මැනීම සඳහා ද මද්‍යසාරමාන නමින් හැඳින්වෙන ද්‍රවමාන වර්ගයක් භාවිත කෙරේ. මෙවැනි බීම වර්ගවල ද වැඩි ප්‍රතිශතයක් ඇත්තේ ජලයයි. ඒ නිසා ඒවායේ ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයෙන් වෙනස් වන්නේ ඉතා මඳ වශයෙනි.

වාහනවල භාවිත වන ඊයම්-අම්ල බැටරිවල ආරෝපිත තත්ත්වය අනුව එම බැටරි තුළ අඩංගු අම්ලයේ ඝනත්වය වෙනස් වේ. එම නිසා ද්‍රවමානයක් භාවිතකර අම්ලයේ ඝනත්වය මැනීමෙන් බැටරිවල තත්ත්වය පරීක්ෂා කළ හැකි ය.

පස් නියැදියක සංයුතිය නිර්ණය කිරීම, නිශ්චිත පස් ස්කන්ධයක් නිශ්චිත ජල පරිමාවක දිය කර එම ජලීය ද්‍රාවණයේ ඝනත්වය මැනීමෙන් සිදු කළ හැකි ය. ඒ සඳහා භාවිත වන ද්‍රවමානය පාංශු ද්‍රවමානය නමින් හැඳින්වේ.

කරදිය යනු ඉහළ ලවණ සාන්ද්‍රණයක් සහිත ජලය යි. ඒ නිසා කරදියෙහි ඝනත්වය ජලයේ ඝනත්වයට වඩා ඉහළ ය. එම ජලයේ ඝනත්වය මැනීමට භාවිත කෙරෙන ද්‍රවමානය කරදිය ද්‍රවමානය නමින් හඳුන්වයි.

රබර් කිරිවල සංයුතිය නිර්ණය කිරීම සඳහා මෙට්‍රොලැක් ද්‍රවමාන භාවිත කෙරේ.

සාරාංශය

- යම් ද්‍රව්‍යයක ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය එම ද්‍රව්‍යයේ ඝනත්වය ලෙස හැඳින්වේ.
- $$\text{ඝනත්වය} = \frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$$
- ඝනත්වයේ සම්මත ඒකකය වන්නේ $kg\ m^{-3}$ (ඝන මීටරයට කිලෝග්‍රෑම්) ය.
- ඝනත්වය ද්‍රව්‍යයෙන් ද්‍රව්‍යයට වෙනස් ය. එම නිසා ද්‍රව්‍යයක ඝනත්වය වැදගත් භෞතික රාශියකි.
- ද්‍රවයක ඝනත්වය මැනීම සඳහා ද්‍රවමානය නැමැති උපකරණය භාවිත කරයි.
- ද්‍රව හා ද්‍රාවණවල ඝනත්වය මගින් ඒවායේ ගුණාත්මකභාවය නිර්ණය කළ හැකි ය.

අභ්‍යාස

01) දී ඇති පිළිතුරු අතරින් නිවැරදි හෝ වඩාත් ගැළපෙන පිළිතුර තෝරන්න.

1. ඝනත්වයේ අන්තර්ජාතික (SI) ඒකකය වන්නේ,

   (1) $g\ ml^{-1}$ (2) $g\ cm^{-3}$ (3) $kg\ m^{-3}$ (4) $kg\ m^{-2}$

2. වෙනස් ද්‍රව වර්ග හතරක 8 000 kg බැගින් වූ සමාන ස්කන්ධ ඇත. ඒවායේ පරිමා පහත පරිදි වේ.

   A ද්‍රවය - $12\ m^3$ B ද්‍රවය - $10\ m^3$

   C ද්‍රවය - $8\ m^3$ D ද්‍රවය - $6\ m^3$

   මේවායින් ඝනත්වය වැඩි ම ද්‍රවය වන්නේ,

   (1) A ය. (2) B ය. (3) C ය. (4) D ය.

3. ද්‍රවයක ඝනත්වය පිළිබඳ පහත ප්‍රකාශ සලකා බලන්න.

   A. ද්‍රවයක ඝනත්වය ද්‍රව ස්කන්ධය මත රඳා පවතියි.

   B. ද්‍රවයක ඝනත්වය ද්‍රව පරිමාව මත රඳා පවතියි.

   C. ද්‍රවයක ඝනත්වය ද්‍රව වර්ගය මත රඳා පවතියි.

   මේවා අතරින් සත්‍ය ප්‍රකාශ/ප්‍රකාශය වන්නේ,

   (1) A හා B පමණි (2) B හා C පමණි.

   (3) C පමණි (4) A, B හා C සියල්ලම ය.

4. වෙනස් ද්‍රව වර්ග හතරක $0.5\ m^3$ බැගින් වූ සමාන පරිමා ඇත. එම ද්‍රවවල ස්කන්ධ පහත පරිදි වේ.

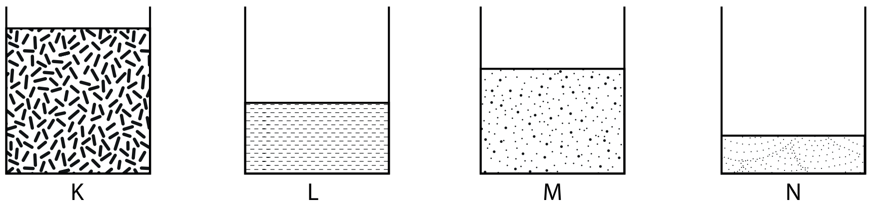
   P ද්‍රවය - 400 kg Q ද්‍රවය - 500 kg

   R ද්‍රවය - 550 kg S ද්‍රවය - 600 kg

   මේවායින් ඝනත්වය අඩුම ද්‍රවය වන්නේ,

   (1) P ය. (2) Q ය. (3) R ය. (4) S ය.

5. වෙනස් ද්‍රව වර්ග හතරක සමාන ස්කන්ධ සර්වසම භාජන හතරකට දමා ඇති අයුරු රූපයේ දැක්වේ.



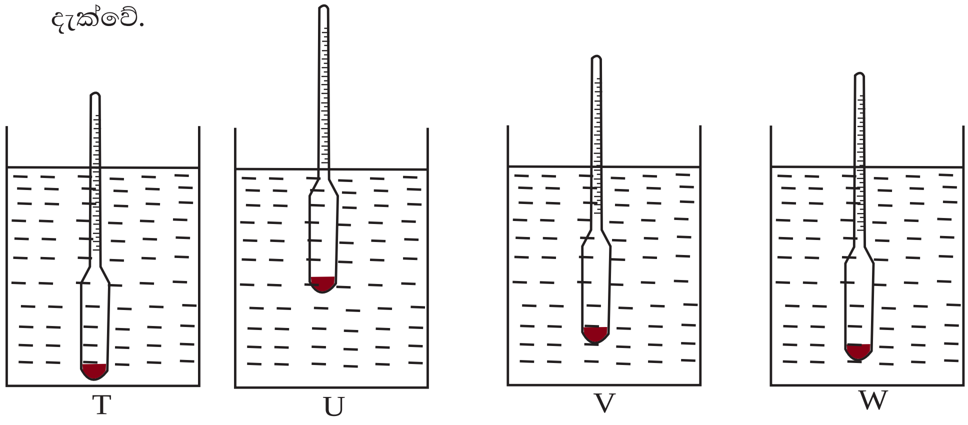
   මෙම ද්‍රවවල ඝනත්ව ආරෝහණ පිළිවෙළ නිවැරදිව දක්වා ඇත්තේ කුමන වරණයේ ද?

   (1) K < L < M < N (2) K < M < L < N

   (3) N < L < M < K (4) N < M < L < K

අභ්‍යාස

6. සර්වසම ද්‍රවමාන හතරක් ද්‍රව වර්ග හතරක් තුළ පවතින ආකාරය පහත රූපයේ දැක්වේ.



මෙම ද්‍රවවලින් ඝනත්වය වැඩිම ද්‍රවය වන්නේ,

(1) T ය. (2) U ය. (3) V ය. (4) W ය.

02. දොඩම් යුෂ ද්‍රාවණයක් පිළියෙල කිරීමේ දී ලැබුණු නිරීක්ෂණ පහත දැක්වේ
සීනි දැමීමට පෙර ද්‍රාවණයේ ගිලී පැවතුණු දොඩම් ඇට සීනි එකතු කරන විට ද්‍රාවණයේ මතුපිටට පැමිණුනි.
මෙම නිරීක්ෂණයට හේතු කෙටියෙන් දක්වන්න.

03. එක්තරා ද්‍රවයක 4 m^3 ක ස්කන්ධය 3600 kg ය. ද්‍රවයේ ඝනත්වය කොපමණ ද?

04. ද්‍රාවණයක ඝනත්වය 2000 kg m^{-3} වෙයි. ද්‍රාවණයේ 0.25 m^3 පරිමාවක ස්කන්ධය කොපමණ ද?

පාරිභාෂික වචන

ඝනත්වය	-	Density
ද්‍රවමානය	-	Hydrometer
ක්ෂිරමානය	-	Lactometer
මධ්‍යසාරමානය	-	Alcoholmeter
ද්‍රවය	-	Liquid
ද්‍රාවණය	-	Solution