

විෂය : විද්‍යාව
 ශ්‍රේණිය : 9 ශ්‍රේණිය
 වාරය : 2 වාරය
 ඒකකය : 11 - ඝනත්වය

ඉගෙනුම් ඵල : නිපුණතා මට්ටම 3.5 ආවරණය වේ.

- ද්‍රව වර්ග භාවිත කර පරිමාව හා ස්කන්ධය අතර සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කරයි.
- ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය ඝනත්වය ලෙස හඳුන්වයි.
- ඝනත්වය = $\frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}}$ ($\rho = \frac{m}{V}$) යටතේ සරල ගැටළු විසඳයි.
- සරල ද්‍රවමානයක් සාදා විවිධ ද්‍රවවල ඝනත්ව සංසන්දනය කරයි.
- ඝනත්වය සංකල්පය එදිනෙදා ජීවිතයේ විවිධ ක්‍රියාකාරකම්වල දී යොදාගන්නා අවස්ථා සඳහා උදාහරණ දක්වයි.

ක්‍රියාකාරකම 1

නිවසේ දී විවිධ ද්‍රව වර්ගවල සමාන පරිමාවක ස්කන්ධය එකිනෙකට වෙනස් බව පෙන්වා දීමට සිදු කරන ලද ක්‍රියාකාරකමක, ද්‍රව්‍ය කිහිපයක රූප සටහනක් පහත ඇත. එම ද්‍රව්‍ය යොදා ගෙන ක්‍රියාකාරකම සිදු කර නිරීක්ෂණ සටහන් කරගෙන පහත දැක්වෙන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.



- පියවර :
1. හිස් වීදුරුවේ ස්කන්ධය කිරා ගන්න.
 2. ද්‍රාවණ වර්ග 4 වෙන වෙනම වීදුරුවට දමා ස්කන්ධය කිරා ගන්න.
 3. ද්‍රාවණවල ස්කන්ධ වෙනම සෙවීමට හිස් වීදුරුවේ ස්කන්ධය අඩු කරන්න.

$\text{ද්‍රව ස්කන්ධය} = \text{ද්‍රාවණය සහිත ස්කන්ධය} - \text{හිස් වීදුරුවේ ස්කන්ධය}$
--

e.g. හිස් වීදුරුවේ ස්කන්ධය 200g

- වීදුරුව සහිත ලුණු ද්‍රාවණය ස්කන්ධය=305g
- ද්‍රව ස්කන්ධය = 305g - 200g = 105 g
- $\frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}} = \frac{105 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = 1.05 \text{ g cm}^{-3}$

	ද්‍රාවණය	ද්‍රාවණ පරිමාව	ද්‍රවය/ද්‍රාවණය සහිත ස්කන්ධය	ද්‍රව ස්කන්ධය	$\frac{\text{ස්කන්ධය}}{\text{පරිමාව}} = \frac{(m) \text{ g}}{(V) \text{ cm}^3}$
1	ලුණු ද්‍රාවණය	100 ml	305 g	...105 g	$\frac{105 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = 1.05 \text{ g cm}^{-3}$
2	ජලය	100 ml	300 g g	$\frac{100 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = \dots \text{ g cm}^{-3}$
3	පොල්තෙල්	100 ml	295 g g	$\frac{95 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = 0.95 \text{ g cm}^{-3}$
4	භූමිතෙල්	100 ml	270 g g	$\frac{70 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = \dots \text{ g cm}^{-3}$

1. ඒකක පරිමාවක ස්කන්ධය සඳහා යෙදෙන රාශිය නම් කරන්න.

.....

2. ඉහත රාශිය සඳහා ප්‍රකාශනයක් ලියා දක්වන්න.

.....

3. සනත්වය මැනීමට භාවිත කරන සම්මත ඒකකයක් ලියන්න.

.....

4. සනත්වය මැනීමට භාවිත කරන වෙනත් ඒකකයක් ලියන්න.

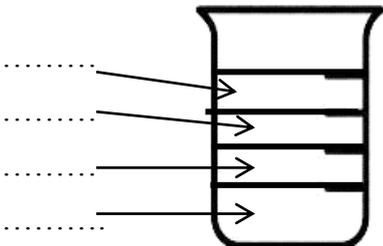
.....

5. සනත්වය 200 kgm^{-3} වන වස්තුවක පරිමාව 5 m^{-3} නම් එහි ස්කන්ධය සොයන්න.

.....

• ජලය මත තෙල් පාවෙන බව ඔබ විසින් නිරීක්ෂණය කර ඇත. ඒ අනුව

ඉහත ද්‍රාවණ බීකරයක දැමූ විට දැක්වෙන රූප සටහන පහත ඇත. එහි නම් කරන්න.



- A භූමිතෙල්
- B පොල්තෙල්
- C ජලය
- D ලුණු ද්‍රාවණය



නිගමනය.....

.....

ක්‍රියාකාරකම 2

සරල ද්‍රව මානයක් සෑදීම

පියවර 1 : බීම බටයක්, ක්ලේ ගුලියක්, ජලය අඬු කෝප්පයක්, භූමිතෙල් අඬු කෝප්පයක්, පොල්තෙල් අඬු කෝප්පයක් (150ml) සපයා ගන්න.

පියවර 2 : රූපයේ ආකාරයට බීම බටයේ එක් කෙළවරකට කුඩා ක්ලේ ගුලිය රඳවා එක් එක් ද්‍රව තුළ ගිල්වා රඳවන්න.



ජලය

(i) ඒ අනුව පහත රූපවල ඔබ සෑදූ ද්‍රව මානය පිහිටන ස්ථාන ඇඳ පෙන්වන්න.



භූමිතෙල්

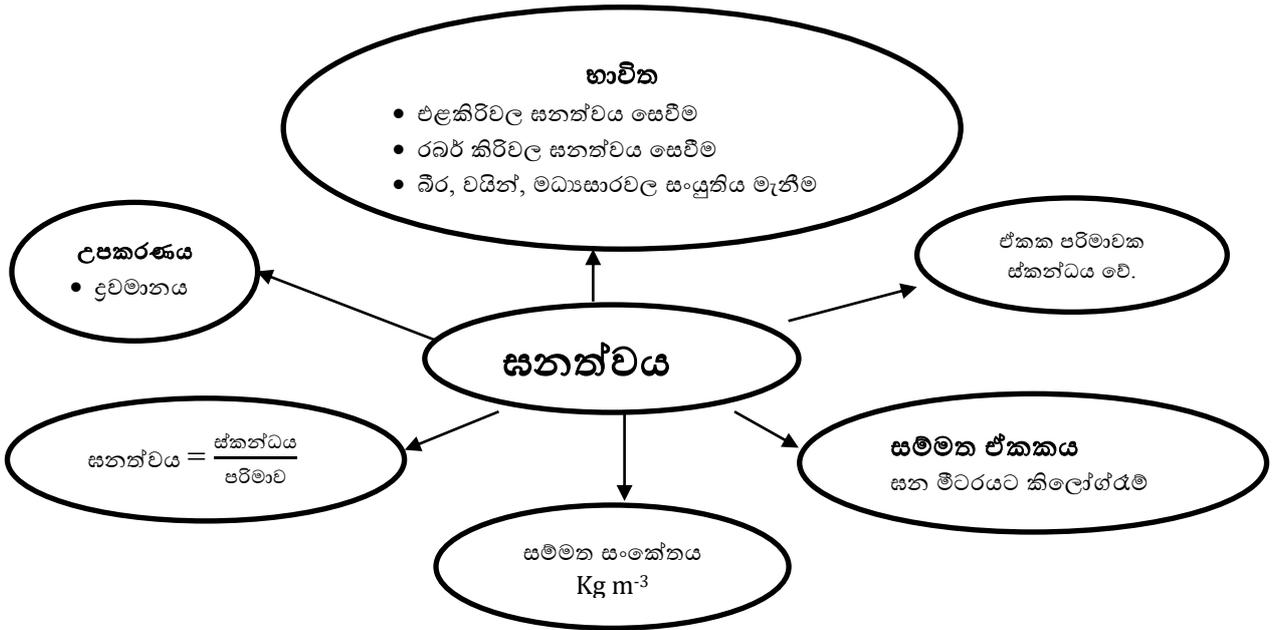


පොල්තෙල්

(ii) ද්‍රව මානය භාවිත කළ හැකි අවස්ථා 3 ක් නම් කරන්න.

1.
2.
3.

සාරාංශය



සැකසුම: කේ.ඒ. කුමාර තිමිත්ද පෙරේරා
 බප/හෝ/සුභාරති මහා මාතෘ මහා විද්‍යාලය-ගොඩගම