13 ස්කන්ධය

මෙම පාඩම අධ්‍යයනය කිරීමෙන් ඔබට,
- ස්කන්ධය මැනීම සඳහා භාවිත වන ඒකකයක් ලෙස මෙට්‍රික් ටොන් හඳුනා ගැනීමට,
- ස්කන්ධය මනින ඒකක අතර සම්බන්ධතාව දැන ගැනීමට,
- මෙට්‍රික් ටොන් කිලෝග්‍රෑම් බවටත්, කිලෝග්‍රෑම් මෙට්‍රික් ටොන් බවටත් පත් කිරීමට,
- කිලෝග්‍රෑම් සහ මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දී ඇති ස්කන්ධ ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳීමට

හැකියාව ලැබේ.

13.1 ස්කන්ධය මනින ඒකක

ස්කන්ධය යනු වස්තුවක ඇති ද්‍රව්‍ය ප්‍රමාණය පිළිබඳ මිනුමක් ලෙස ඔබ මීට පෙර උගෙන ඇත. මිලිග්‍රෑම්, ග්‍රෑම් සහ කිලෝග්‍රෑම් ස්කන්ධය මනින ඒකක ලෙස ද හඳුනා ගෙන ඇත. විශාල ස්කන්ධ මැනීමට යොදා ගන්නා තවත් ඒකකයක් අපි දැන් හඳුනා ගනිමු.

රූපයේ දැක්වෙන්නේ එක්තරා ඖෂධ වර්ගයක් අඩංගු බෙහෙත් පෙත්තකි. එහි ස්කන්ධය 500 mg ලෙස සටහන් කර ඇත. මේ ආකාරයේ කුඩා ස්කන්ධයක් මැනීමට මිලිග්‍රෑම් යොදා ගනී,

රූපයේ දැක්වෙන බිස්කට් පැකට්ටුවේ ස්කන්ධය 425 g ලෙස සටහන් කර ඇත. මේ ආකාරයේ ස්කන්ධයක් මැනීමට ග්‍රෑම් යොදා ගනී.

රූපයේ දැක්වෙන සීනි අසුරනයේ ස්කන්ධය 50 kg ලෙස සටහන් කර ඇත. මේ ආකාරයේ ස්කන්ධයක් මැනීමට කිලෝග්‍රෑම් යොදා ගනී.

රූපයේ දැක්වෙන ගුවන් යානයේ ස්කන්ධය කිලෝග්රෑම්වලින් මැනිය හැකි ද? එය 380 000 kg යැයි සිතමු. මෙය විශාල සංඛ්‍යාවකි. මෙවැනි විශාල ස්කන්ධ පහසුවෙන් දැක්වීමට කිලෝග්රෑම් 1000 ඒවා සඳහා එක් ඒකකයක් ලෙස සලකනු ලබන මෙට්‍රික් ටොන් (t) යන ඒකකය යොදා ගැනේ.

කිලෝග්රෑම් 1000 = මෙට්‍රික් ටොන් 1
1000 kg = 1 t

අප මෙතෙක් හඳුනා ගෙන ඇති ස්කන්ධය මනින ඒකක අතර සම්බන්ධතා පහත දැක්වේ.

1000 mg = 1 g
1000 g = 1 kg
1000 kg = 1 t

13.1 අභ්‍යාසය

1. පහත ස්කන්ධ මැනීමට වඩාත් සුදුසු ඒකකය mg, g, kg, t අතරින් තෝරා ලියන්න.

(i) දොඩම් ගෙඩියක ස්කන්ධය
(ii) කුඩා ලියුම් කවරයක ස්කන්ධය
(iii) මිනිසෙකුගේ ස්කන්ධය
(iv) ඉන්ධන බවුසරයක ස්කන්ධය
(v) කොස් ගෙඩියක ස්කන්ධය
(vi) බෝංචි ඇටයක ස්කන්ධය
(vii) මුවෙකුගේ ස්කන්ධය
(viii) දුම්රිය මැදිරියක ස්කන්ධය
(ix) පුටුවක ස්කන්ධය
(x) අර්තාපල් ගෙඩියක ස්කන්ධය
(xi) ඇතෙකුගේ ස්කන්ධය
(xii) සබන් කැටයක ස්කන්ධය
(xiii) නැවක ස්කන්ධය
(xiv) මී මැස්සෙකුගේ ස්කන්ධය
(xv) කවකටු පෙට්ටියේ ස්කන්ධය
(xvi) මෝටර් සයිකලයක ස්කන්ධය
(xvii) බෙහෙත් කරලක ස්කන්ධය
(xviii) තල්මසෙකුගේ ස්කන්ධය
(xix) ගණිත පෙළ පොතේ ස්කන්ධය
(xx) අල්පෙනෙත්තක ස්කන්ධය

13.2 මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්රෑම් අතර සම්බන්ධතාව

මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දී ඇති ස්කන්ධයක් කිලෝග්රෑම්වලින් දැක්වීම

මෙට්‍රික් ටොන් එකක් තුළ කිලෝග්රෑම් 1000ක් ඇති නිසා යම් මෙට්‍රික් ටොන් ප්‍රමාණයක් කිලෝග්රෑම් බවට පත් කිරීමට 1000න් ගුණ කළ යුතු ය.

1 t = 1000 kg

නිදසුන 1

12 t කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$12\ t = 12 \times 1000\ kg$

$= 12\ 000\ kg$

නිදසුන 2

6.25 t කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$6.25\ t = 6.25 \times 1000\ kg$

$= 6250\ kg$

නිදසුන 3

$4\frac{3}{5}$ t කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$4\frac{3}{5}\ t = 4\ t + \frac{3}{5}\ t$

$= (4 \times 1000\ kg) + (\frac{3}{5} \times 1000\ kg)$

$= 4000\ kg + 600\ kg$

$= 4600\ kg$

නිදසුන 4

2 t 75 kg කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$2\ t\ 75\ kg = 2\ t + 75\ kg$

$= (2 \times 1000\ kg) + 75\ kg$

$= 2000\ kg + 75\ kg$

$= 2075\ kg$

නිදසුන 5

3.42 t මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$3.42\ t = 3\ t + 0.42\ t$

$= 3\ t + (0.42 \times 1000\ kg)$

$= 3\ t + 420\ kg$

$= 3\ t\ 420\ kg$

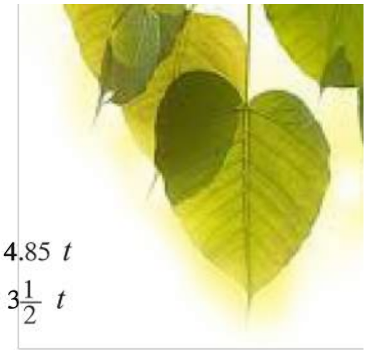
13.2 අභ්‍යාසය

1. කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 2 t (ii) 5 t (iii) 17 t (iv) 25 t
(v) 3 t 500 kg (vi) 7 t 150 kg (vii) 4 t 80 kg (viii) 12 t 65 kg
(ix) 40 t 850 kg (x) 9 t 7 kg

2. කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 2.5 t (ii) 4.35 t (iii) 8.075 t (iv) 0.7 t
(v) 0.95 t (vi) 2.008 t (vii) 2.012 t (viii) $2\frac{1}{2}$ t
(ix) $4\frac{2}{5}$ t (x) $5\frac{1}{4}$ t



3. මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 2.375 t (ii) 3.125 t (iii) 5.65 t (iv) 4.85 *t*

(v) 7.5 t (vi) 9.2 t (vii) 18.045 t (viii) $3\frac{1}{2}$ *t*

(ix) $2\frac{1}{5}$ t (x) $5\ \frac{7}{10}$ t

කිලෝග්‍රෑම්වලින් දී ඇති ස්කන්ධයක් මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දැක්වීම

මෙට්‍රික් ටොන් එකක් කිලෝග්‍රෑම් 1000ක් නිසා යම් කිලෝග්‍රෑම් ප්‍රමාණයක් මෙට්‍රික් ටොන් බවට පත් කිරීමට 1000න් බෙදිය යුතු වේ.

$$1000\ \text{kg} = 1\ \text{t}$$

$$1000\ \text{kg} = 1\ \text{t}$$
$$1\ \text{kg} = \frac{1}{1000}\ \text{t}$$

මේ අනුව, කිලෝග්‍රෑම් එකක් යනු මෙට්‍රික් ටොන් $\frac{1}{1000}$ නිසා යම් කිලෝග්‍රෑම් ප්‍රමාණයක් මෙට්‍රික් ටොන් බවට පත් කිරීමට $\frac{1}{1000}$ න් ගුණ කිරීම සිදු කළ යුතු ය.

නිදසුන 6

ගුවන් යානයක ස්කන්ධය 380 000 kg වේ. එය මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දක්වන්න.

ගුවන් යානයේ ස්කන්ධය $= \frac{380\ 000}{1000}$ t

$= 380$ t

ගුවන් යානයේ ස්කන්ධය මෙට්‍රික් ටොන් 380කි.

නිදසුන 7

4000 kg මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දක්වන්න.

$= \frac{4000}{1000}$ t

$= 4$ t

$\frac{1}{1000}$ ගුණ කළ විට ද මෙම පිළිතුර ම ලැබේ.
$4000 \times \frac{1}{1000} = 4$ t

නිදසුන 8

7435 kg මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දක්වන්න.

$= \frac{7435}{1000}$ t

$= 7.435$ t

නිදසුන 9

5675 kg මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

$= 5675 \text{ kg}$

$= 5000 \text{ kg} + 675 \text{ kg}$

$= \frac{5000}{1000} \text{ t} + 675 \text{ kg}$

$= 5 \text{ t} + 675 \text{ kg}$

$= 5 \text{ t } 675 \text{ kg}$

සටහන
- මෙහි දහසේ ගුණාකාරයක් සහ ඉතිරි ප්‍රමාණය වෙන ම ගෙන එකතුවක් ලෙස ලියා ගන්න.
- දහසේ ගුණාකාරය මෙට්‍රික් ටොන් බවට පත් කරන්න.

13.3 අභ්‍යාසය

1. පහත දැක්වෙන ස්කන්ධ මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දක්වන්න.

(i) 2000 kg	(ii) 5000 kg	(iii) 12000 kg	(iv) 2800 kg
(v) 4560 kg	(vi) 6275 kg	(vii) 8925 kg	(viii) 15300 kg
(ix) 17850 kg	(x) 872 kg	(xi) 1050 kg	(xii) 999 kg

2. පහත දැක්වෙන ස්කන්ධ මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම්වලින් දක්වන්න.

(i) 3275 kg	(ii) 4565 kg	(iii) 6200 kg	(iv) 8900 kg
(v) 5080 kg	(vi) 7005 kg	(vii) 12485 kg	(viii) 17017 kg
(ix) 24100 kg	(x) 2001 kg	(xi) 5685.7 kg	(xii) $7584\frac{1}{2}$ kg

13.3 ස්කන්ධ එකතු කිරීම

ස්කන්ධ ඇතුළත් මිනුම් එකතු කර ගන්නා ආකාරය පහත නිදසුන් ඇසුරින් අවබෝධ කර ගනිමු.

නිදසුන 1

බස් රථයක ස්කන්ධය 15.425 t වේ. එයට 2.187 t ස්කන්ධයක් වන මගීන් 50 දෙනෙකු ඇතුළු වූ පසු බස් රථයේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

බස් රථයේ සහ මගීන්ගේ ස්කන්ධ එකතු කරමු.

$$\begin{array}{r} 15.425 \text{ t} \\ +\ \ 2.187 \text{ t} \\ \hline 17.612 \text{ t} \end{array}$$

මගීන් සමග බස් රථයේ මුළු ස්කන්ධය 17.612 t වේ.

නිදසුන 2

ගුවන් යානයක ස්කන්ධය 275 t 865 kgකි. එහි සිටින මගීන්ගේ සහ ගමන් මළුවල ස්කන්ධය 64 t 680 kgකි. යානයේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

ගුවන් යානයේ ස්කන්ධයට මගීන්ගේ සහ ගමන් මළුවල ස්කන්ධය එකතු කරමු.

	t	kg
	275	865
+	64	680
	340	545

- කිලෝග්‍රෑම් තීරුවේ එකතුව පළමුව සොයමු.
  865 kg + 680 kg = 1545 kg
  = 1 t 545 kg
- 545 kg ප්‍රමාණය කිලෝග්‍රෑම් තීරුවේ තබා 1 t ප්‍රමාණය මෙට්‍රික් ටොන් තීරුවට ගෙන ගොස් එකතු කරමු.
  275 t + 64 t + 1 t = 340 t

ගමන් මළු සමඟ මගීන්ගේත් ගුවන් යානයේත් මුළු ස්කන්ධය 340 t 545 kg වේ.

නිදසුන 3

ලොරි රථයක ස්කන්ධය 13.75 t වේ. එයට සහල් 850 kgක් පැට වූ පසු සහල් සමඟ ලොරි රථයේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

I ක්‍රමය

ලොරි රථයේ ස්කන්ධය මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයා එයට සහල් ප්‍රමාණය එකතු කරමු.

13.75 t = 13 t 750 kg

	t	kg
	13	750
+	0	850
	14	600

- 750 kg + 850 kg = 1600 kg
  = 1 t 600 kg
- 13 t + 1 t = 14 t

ලොරි රථයේ මුළු ස්කන්ධය 14 t 600 kg වේ.

II ක්‍රමය

සහල් ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය මෙට්‍රික් ටොන්වලින් සොයා එයට ලොරි රථයේ ස්කන්ධය එකතු කරමු.

$$850\text{ kg} = \frac{850}{1000}\text{ t}$$
$$= 0.85\text{ t}$$

	13.75 t
+	0.85 t
	14.60 t

ලොරි රථයේ මුළු ස්කන්ධය 14.6 t වේ.

III ක්‍රමය

ලොරි රථයේ ස්කන්ධය කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයා එයට සහල් ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය එකතු කරමු.

$$13.75 \text{ t} = 13.75 \times 1000 \text{ kg} = 13750 \text{ kg}$$

	13750	kg
+	850	kg
	14600	kg

ලොරි රථයේ මුළු ස්කන්ධය 14600 kgකි. නැතහොත් 14 t 600 kgකි.

13.4 අභ්‍යාසය

1. එකතු කරන්න.

(i)

	t	kg
	2	250
+	3	350

(ii)

	t	kg
	5	600
+	4	200

(iii)

	t	kg
	6	700
+	5	500

(iv)

	t	kg
	3	900
+	4	600

(v)

	t	kg
	7	638
+	6	525

(vi)

	t	kg
	8	50
+	2	75

(vii)

	t	kg
	2	20
+	4	80

(viii)

	t	kg
	4	590
+	3	60

(ix)

	t	kg
	7	280
+	4	70

(x)

	t	kg	g
	2	250	150
+	3	500	200

(xi)

	t	kg	g
	5	700	800
+	2	100	400

(xii)

	t	kg	g
	3	900	625
+	4	250	375

2. සුළු කරන්න.

(i) 2 t 125 kg + 4 t 375 kg
(ii) 3 t 350 kg + 5 t 200 kg
(iii) 5 t 400 kg + 2 t 700 kg
(iv) 4 t 800 kg + 3 t 600 kg
(v) 2 t 650 kg + 1 t 835 kg
(vi) 3 t 572 kg + 2 t 428 kg
(vii) 5 t 35 kg + 2 t 20 kg
(viii) 3 t 65 kg + 24 t 288 kg
(ix) 12 t 72 kg + 5 t 728 kg
(x) 3 t 125 kg 775 g + 2 t 380 kg 150 g
(xi) 1 t 550 kg 654 g + 3 t 750 kg 500 g
(xii) 2 t 652 kg 700 g + 7 t 347 kg 450 g

3. සුළු කරන්න.

(i) 2.775 t + 6.375 t (ii) 4.856 t + 3.555 t (iii) 9.025 t + 4.48 t
(iv) 15.7 t + 7.845 t (v) 20.43 t + 5.77 t (vi) 35 t + 20.45 t
(vii) 2.475 t + 500 kg (viii) 5.652 t + 850 kg (ix) 4.25 t + 900 kg
(x) 8.6 t + 600 kg (xi) 12.05 t + 950 kg (xii) 17.2 t + 810 kg

4. හිස් ලොරියක ස්කන්ධය 10 t 820 kgකි. එයට 1 t 820 kgක ස්කන්ධයක් ඇති සහල් තොගයක් පැටවූ පසු ලොරියේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

5. දුම්රිය මැදිරියක ස්කන්ධය 43 t 765 kgකි. එම දුම්රිය මැදිරියට එකතු වූ මගීන්ගේ මුළු ස්කන්ධය 4 t 500 kg වේ. මගීන් ඇතුළු වූ පසු දුම්රිය මැදිරියේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

6. හිස් බවුසරයක ස්කන්ධය 10 t 325 kgකි. එයට 4 t 850 kg ස්කන්ධයකින් යුත් ඉන්ධන පිර වූ පසු බවුසරයේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

7. වෑන් රථයක ස්කන්ධය 1.25 t කි. එයට 425 kgක ස්කන්ධයක් ඇති එළවළු තොගයක් පැට වූ පසු වෑන් රථයේ ස්කන්ධය සොයන්න.

8. පාලමකින් ගමන් කිරීමට අවසර දී ඇත්තේ 15 t කට වඩා අඩු ස්කන්ධයක් සහිත වාහනවලට පමණි. 11 t 680 kgක ස්කන්ධයක් ඇති ලොරියකට 3 t 765 kg ස්කන්ධයක් සහිත ලී කොට තොගයක් පටවා ඇත. එම ලොරියට පාලමෙන් ගමන් කළ හැකි ද?

9. දුම්රිය එන්ජිමකට ඇදගෙන යා හැක්කේ 345 t අඩු ස්කන්ධයක් පමණි. දුම්රිය මැදිරි 5ක ස්කන්ධය 217 t 600 kg වේ. තවත් දුම්රිය මැදිරි 3ක ස්කන්ධය 126 t 750 kg වේ. මෙම දුම්රිය මැදිරි 8ම එකට සවිකළ විට දුම්රිය එන්ජිමට ඇදගෙන යාමට හැකි වේ ද?

13.4 ස්කන්ධ අඩු කිරීම

ස්කන්ධ ඇතුළත් මිනුම් අඩු කර ගන්නා ආකාරය නිදසුන් ඇසුරින් අවබෝධ කර ගනිමු.

නිදසුන 1

ඇතෙකු පටවා ගත් ලොරි රථයක ස්කන්ධය 12 t 200 kgක් පමණ වේ. ලොරි රථයේ ස්කන්ධය 8 t 400 kg නම් ඇතාගේ ස්කන්ධය සොයන්න.

ඇතාත් සමග ලොරි රථයේ ස්කන්ධයෙන් හිස් ලොරි රථයේ ස්කන්ධය අඩු කරමු.

	t	kg
	12	200
–	8	400
	3	800

- 200 kg වලින් 400 kg අඩු කළ නොහැකි නිසා 12 t වලින් 1 t ක් කිලෝග්රෑම් තීරුවට ගෙන යමු. එවිට එය 200 kg + 1000 kg = 1200 kg ලෙස ලැබේ.
- දැන් කිලෝග්රෑම් තීරුවේ ස්කන්ධ අඩු කරමු.
  එවිට, 1200 kg – 400 kg = 800 kg ලෙස ලැබේ.
- මෙට්‍රික් ටොන් තීරුවේ ස්කන්ධ අඩු කරමු.
  11 t – 8 t = 3 t ලෙස ලැබේ.

ඇතාගේ ස්කන්ධය 3 t 800 kg වේ.

නිදසුන 2

ඩීසල් පිර වූ පසු බවුසරයක ස්කන්ධය 27.674 t වේ. හිස් බවුසරයේ ස්කන්ධය 9.774 t වේ. එහි ඇති ඩීසල්වල ස්කන්ධය සොයන්න. ඩීසල් සමග බවුසරයේ ස්කන්ධයෙන් හිස් බවුසරයේ ස්කන්ධය අඩු කරමු.

$$\begin{array}{r} 27.674\ \text{t} \\ -\quad 9.774\ \text{t} \\ \hline 17.900\ \text{t} \\ \hline\hline \end{array}$$

බවුසරයේ ඇති ඩීසල්වල ස්කන්ධය 17.9 t වේ.

නිදසුන 3

7.246 t වලින් 750 kg ක් අඩු කරන්න.

I ක්‍රමය

7.246 t මෙට්‍රික් ටොන් සහ කිලෝග්‍රෑම් බවට පත් කර ගෙන අඩු කරමු.

7.246 t = 7 t 246 kg

$$\begin{array}{rrr} & \text{t} & \text{kg} \\ & 7 & 246 \\ - & 0 & 750 \\ \hline & 6 & 496 \\ \hline\hline \end{array}$$

- 1000 kg + 246 kg = 1246 kg
- 1246 kg – 750 kg = 496 kg
- 6 t – 0 = 6 t

II ක්‍රමය

750 kg මෙට්‍රික් ටොන් බවට පත් කර 7.246 t වලින් අඩු කරමු.

$$750\ \text{kg} = \frac{750}{1000}\ \text{t}$$
$$= 0.75\ \text{t}$$

$$\begin{array}{r} 7.246\ \text{t} \\ -\quad 0.75\ \ \ \text{t} \\ \hline 6.496\ \text{t} \\ \hline\hline \end{array}$$

III ක්‍රමය

7.246 t කිලෝග්‍රෑම් බවට පත් කර අඩු කරමු.

$$7.246\ \text{t} = 7.246 \times 1000\ \text{kg}$$
$$= 7246\ \text{kg}$$

$$\begin{array}{r} 7246\ \text{kg} \\ -\quad 750\ \text{kg} \\ \hline 6496\ \text{kg} \\ \hline\hline \end{array}$$

13.5 අභ්‍යාසය

1. සුළු කරන්න.

(i)
$$\begin{array}{rrr} & \text{t} & \text{kg} \\ & 4 & 700 \\ - & 1 & 200 \\ \hline \\ \hline\hline \end{array}$$

(ii)
$$\begin{array}{rrr} & \text{t} & \text{kg} \\ & 5 & 525 \\ - & 2 & 387 \\ \hline \\ \hline\hline \end{array}$$

(iii)
$$\begin{array}{rrr} & \text{t} & \text{kg} \\ & 6 & 200 \\ - & 1 & 750 \\ \hline \\ \hline\hline \end{array}$$

(iv)
$$\begin{array}{rrr} & \text{t} & \text{kg} \\ & 7 & 300 \\ - & 3 & 800 \\ \hline \\ \hline\hline \end{array}$$

(v)

	t	kg
	9	350
−	7	500

(vi)

	t	kg
	6	20
−	2	70

(vii)

	t	kg
	6	40
−	4	75

(viii)

	t	kg
	7	30
−	1	380

(ix)

	t	kg
	9	10
−	5	100

(x)

	t	kg	g
	8	250	700
−	3	070	500

(xi)

	t	kg	g
	7	200	350
−	5	500	750

(xii)

	t	kg	g
	5	30	25
−	1	80	50

2. සුළු කරන්න.

(i) 8 t 550 kg − 2 t 440 kg
(ii) 9 t 200 kg − 3 t 500 kg
(iii) 7 t 300 kg − 4 t 700 kg
(iv) 6 t 345 kg − 1 t 600 kg
(v) 12 t 200 kg − 9 t 485 kg
(vi) 10 t 30 kg − 5 t 500 kg
(vii) 8 t 50 kg − 4 t 250 kg
(viii) 7 t 10 kg − 3 t 480 kg
(ix) 6 t − 750 kg
(x) 10 t − 200 kg
(xi) 7 t − 2 t 550 kg
(xii) 9 t − 4 t 25 kg

3. සුළු කරන්න.

(i) 3.68 t − 1.24 t
(ii) 5.854 t − 2.178 t
(iii) 6.2 t − 4.476 t
(iv) 8 t − 5.745 t
(v) 12 t − 0.875 t
(vi) 2.4 t − 750 kg
(vii) 5.465 t − 500 kg
(viii) 8.1 t − 635 kg
(ix) 7.01 t − 860 kg
(x) 1 t − 250 kg

4. දුම්රිය මැදිරියක සිටින මගීන් සමඟ මුළු ස්කන්ධය 48 t 300 kgකි. එහි සිටින මගීන්ගේ ස්කන්ධය 4 t 500 kg නම් දුම්රිය මැදිරියේ ස්කන්ධය සොයන්න.

5. වෑන් රථයක ස්කන්ධයත් සමඟ ගෙන යා හැකි මුළු ස්කන්ධය 2 t 350 kg පමණ වේ. වෑන් රථයේ ස්කන්ධය 1 t 760 kg නම් එහි ගෙන යා හැකි මගීන්ගේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

6. එක්තරා දොඹකරයකට එසවිය හැකි උපරිම ස්කන්ධය 39 t 250 kg පමණ වේ. ස්කන්ධය 2 t 435 kg වන බහාලුමකට දොඹකරයෙන් එසවීමට හැකි වන පරිදි දැමිය හැකි ද්‍රව්‍යවල උපරිම ස්කන්ධය සොයන්න.

7. ඉන්ධන බවුසරයකට දැමිය හැකි මුළු ඉන්ධන ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය 15 t 175 kg වේ. එහි ඉන්ධන 9 t 687 kg ප්‍රමාණයක් ඇතිනම් තව කොපමණ ඉන්ධන ප්‍රමාණයක් දැමිය හැකි ද?

8. වී ගබඩාවක ගබඩා කළ හැකි මුළු වී ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය 125.75 t කි. එහි වී 87 t 850 kg ක් ගබඩා කළ පසු තව කොපමණ වී ප්‍රමාණයක් ගබඩා කිරීමට ඉතිරි වේ ද?

9. කර්මාන්ත ශාලාවක මාසයක් තුළ නිෂ්පාදනය කරන මුළු යකඩ කම්බි ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය 2750 t 500 kg කි. නිෂ්පාදන දෝෂ නිසා ඉවත් කරන කම්බි ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය 54.85 t කි. එම මාසය තුළ කර්මාන්ත ශාලාවෙන් වෙළඳ පොළට සැපයිය හැකි යකඩ කම්බි ප්‍රමාණයේ ස්කන්ධය සොයන්න.

10. ඇතෙකුගේ සහ ඇත් පැටියෙකුගේ මුළු ස්කන්ධය 4 t 40 kg ක් වේ. ඇත් පැටියාගේ ස්කන්ධය 900 kg ක් නම් ඇතාගේ ස්කන්ධය සොයන්න.

13.5 ස්කන්ධයක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් ගුණ කිරීම

එක සමාන ඒවා යම් ප්‍රමාණයක එකතුව පහසුවෙන් සෙවීම සඳහා ගුණ කිරීම භාවිත කරයි. ස්කන්ධය සම්බන්ධ ගැටලු සඳහා එය යොදා ගන්නා ආකාරය සලකා බලමු.

නිදසුන 1

යකඩ දණ්ඩක ස්කන්ධය 1 t 455 kg කි. මෙවැනි යකඩ දඬු 12ක ස්කන්ධය සොයන්න. මෙහිදී 1 t 455 kg ඒවා 12ක එකතුව සෙවිය යුතුයි. ඒ සඳහා 12න් ගුණ කරමු.

	t	kg
	1	455
×		12
	17	460

පළමුව 455 kg, 12 ගුණ කරමු.

455 kg × 12 = 5460 kg

= 5 t 460 kg

460 kg කිලෝග්‍රෑම් තීරුවේ ලියමු.

දෙවනුව 1 t ,12න් ගුණකර එයට 5 t එකතු කරමු.

(1 t × 12) + 5 t = 12 t + 5 t

= 17 t

17 t මෙට්‍රික් ටොන් තීරුවේ ලියමු.

යකඩ දඬුවල මුළු ස්කන්ධය 17 t 460 kg වේ.

නිදසුන 2

එක දුම්රිය මැදිරියක ස්කන්ධය 32 t 575 kgකි. දුම්රිය එන්ජිමකට මෙවැනි මැදිරි 6ක් සවිකර ඇත. මගීන් නොමැති අවස්ථාවක දුම්රිය එන්ජිම ඇදගෙන යා යුතු ස්කන්ධය සොයන්න. මෙහිදී 32 t 575 kg ඒවා 6ක එකතුව සෙවිය යුතුයි. ඒ සඳහා 6න් ගුණ කරමු.

පළමුව 575 kg 6 ගුණ කරමු.
575 kg × 6 = 3450 kg
= 3 t 450 kg
450 kg කිලෝග්‍රෑම් තීරුවේ ලියමු.
දෙවනුව 32 t × 6න් ගුණකර 3 t එකතු කරමු.
(32 t × 6) + 3 t = 192 t + 3 t
= 195 t
195 t මෙට්‍රික් ටොන් තීරුවේ ලියමු.

t	kg
32	575
	× 6
195	450

දුම්රිය ඇදගෙන යන ස්කන්ධය 195 t 450 kg කි.

13.6 අභ්‍යාසය

1. ගුණ කරන්න.

(i)

t	kg
2	250
	× 2

(ii)

t	kg
4	320
	× 3

(iii)

t	kg
3	500
	× 4

(iv)

t	kg
5	600
	× 3

(v)

t	kg
8	750
	× 5

(vi)

t	kg
6	125
	× 8

(vii)

t	kg
15	65
	× 5

(viii)

t	kg
24	80
	× 7

(ix)

t	kg
4	250
	× 16

(x)

t	kg
20	350
	× 25

2. මෝටර් රථයක ස්කන්ධය 1 t 250 kgකි. එවැනි මෝටර් රථ 8ක ස්කන්ධය සොයන්න.

3. සිලින්ඩරාකාර කොන්ක්‍රීට් කණුවක උස මීටර 4කි. එහි මීටරයක ස්කන්ධය 2 t 350 kgක් නම් කණුවේ මුළු ස්කන්ධය සොයන්න.

4. වහලයකට සවිකර ඇති යකඩ බාල්කයක ස්කන්ධය 680 kg කි. එවැනි බාල්ක 5ක ස්කන්ධය මෙට්‍රික් ටොන්වලින් සොයන්න.

5. ඉන්ධන පිරවූ බැරලයක ස්කන්ධය 0.225 t කි. එවැනි බැරල් 15ක ස්කන්ධය කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයන්න.

6. සිමෙන්ති කොට්ටයක ස්කන්ධය 50 kgකි. මෙවැනි සිමෙන්ති කොට්ට 150ක් ලොරි රථයකට පටවා ඇත. එම සිමෙන්ති තොගයේ ස්කන්ධය
   (i) කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයන්න.
   (ii) මෙට්‍රික් ටොන්වලින් සොයන්න.

7. කළුගලින් නිර්මාණය කරන ලද පිළිමයක ස්කන්ධය 492 kgකි. එක්තරා ලොරි රථයක ගෙන යා හැකි උපරිම ස්කන්ධය 4 t කි. මෙවැනි පිළිම 8ක් එකවර මෙම ලොරි රථයේ ගෙන යා හැකි ද?

8. කම්බි කුරක ස්කන්ධය 12 kgකි. මෙවැනි කම්බි කුරු 200ක් උණුකර ස්කන්ධය 2.5 t වන යකඩ බාල්කයක් නිර්මාණය කරගත හැකි වේ ද?

9. භාණ්ඩ ප්‍රවාහනය කරන ගුවන් යානයකට ගෙන යා හැකි මුළු ස්කන්ධය 66 t කි. එයට 42 t 800 kgක ස්කන්ධයක් පටවා ඇත. ස්කන්ධය 1 t 750 kg වන එක සමාන භාණ්ඩ මළු 12ක් මෙම ගුවන් යානයට පැටවීමට හැකි වේ ද?

13.6 ස්කන්ධයක් පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම

යම් ප්‍රමාණයක් සමාන කොටස්වලට වෙන් කිරීමට බෙදීම යොදා ගත හැකි ය. ස්කන්ධ සම්බන්ධව මෙය භාවිත වන ආකාරය විමසා බලමු.

නිදසුන 1

එකම ස්කන්ධය ඇති බස්රථ 4ක් 38 t 260 kgවේ. එක් බස්රථයක ස්කන්ධය සොයන්න.

මෙහිදී එක සමාන ප්‍රමාණ 4ක් එකට එකතු වී 38 t 260 kg නිර්මාණය වී ඇති නිසා එකක් කොපමණදැයි සෙවීමට මෙය සමාන කොටස් 4කට වෙන් කරමු. ඒ සඳහා 4න් බෙදමු.

I ක්‍රමය

```
      9 t    565 kg
   ┌─────────────────
 4 │ 38 t   260 kg
   │ 36
   │  2 → 2000
   │      2260
   │      20
   │       26
   │       24
   │        20
   │        20
   │        00
```

පළමුව මෙට්‍රික් ටොන් කොටස 4න් බෙදමු.
38 t ÷ 4 = 9 t ඉතිරි 2 t යි.
9 t මෙට්‍රික් ටොන් කොටසේ ලියමු. ඉතිරිවන 2 t කිලෝග්‍රෑම් තීරුවට ගෙන යමු.
2 t + 260 kg = (2 × 1000 kg) + 260 kg
= 2260 kg
දෙවනුව 2260 kg ප්‍රමාණය 4 න් බෙදමු.
2260 kg ÷ 4 = 565 kg
මෙය කිලෝග්‍රෑම් කොටසේ ලියමු.

එක බස් රථයක ස්කන්ධය 9 t 565 kg පමණ වේ.

II ක්‍රමය

38 t 260 kg කිලෝග්‍රෑම් බවට පත්කර 4න් බෙදමු.

(38 × 1000 kg) + 260 kg = 38000 kg + 260 kg

= 38260 kg

```
    9565 kg
4 | 38 260 kg
    36
     22
     20
      26
      24
       20
       20
       00
```

එක බස් රථයක ස්කන්ධය 9565 kg වේ.

එනම් 9 t 565 kg වේ.

නිදසුන 2

17 t 748 kg ÷ 12 සුළු කරන්න.

I ක්‍රමය

```
      1 t  479 kg
12 | 17 t  748 kg
     12
      5 →  5000
           5748
           48
            94
            84
            108
            108
            000
```

පළමුව මෙට්‍රික් ටොන් කොටස 12න් බෙදමු.
17 t ÷ 12 = 1 t ඉතිරි 5 tයි.
1 t මෙට්‍රික් ටොන් කොටසේ ලියමු. ඉතිරිවන 5 t කිලෝග්‍රෑම් තීරුවට ගෙන යමු.
(5 × 1000 kg) + 748 kg = 5748 kg

දෙවනුව 5748 kg ප්‍රමාණය 12 න් බෙදමු.
5748 kg ÷ 12 = 479 kg
මෙය කිලෝග්‍රෑම් කොටසේ ලියමු.

ස්කන්ධය 1 t 479 kg පමණ වේ.

II ක්‍රමය

17 t 748 kg කිලෝග්‍රෑම් බවට පත්කර 12න් බෙදමු.

17 t + 748 kg = (17 × 1000 kg)+ 748 kg

= 17748 kg

```
     1479 kg
12 | 17748 kg
     12
      57
      48
       94
       84
        108
        108
        000
```

ස්කන්ධය 1479 kg හෝ 1 t 479 kg.

13.7 අභ්‍යාසය

1. බෙදන්න.

(i) 4 t 450 kg ÷ 2
(ii) 5 t 700 kg ÷ 5
(iii) 5 t 200 kg ÷ 2
(iv) 13 t 850 kg ÷ 2
(v) 7 t 560 kg ÷ 3
(vi) 6 t 420 kg ÷ 4

(vii) 8 t 250 kg ÷ 5 (viii) 9 t 120 kg ÷ 8
(ix) 8 t 685 kg ÷ 9 (x) 15 t 60 kg ÷ 10
(xi) 4 t 74 kg ÷ 6 (xii) 17 t 48 kg ÷ 8
(xiii) 7 t 8 kg ÷ 8 (xiv) 19 t 590 kg ÷ 15
(xv) 22 t 80 kg ÷ 20 (xvi) 26 t 175 kg ÷ 25
(xvii) 2.45 t ÷ 2 (xviii) 5.728 t ÷ 4
(xix) 4.59 t ÷ 6 (xx) 15.84 t ÷ 12

2. එක සමාන ස්කන්ධයක් සහිත මෝටර් රථ 5ක් 5 t 750 kgවේ. එක් මෝටර් රථයක ස්කන්ධය සොයන්න.

3. ඉන්ධන බවුසරයක ඇති ඉන්ධන 9 t 624 kgක ප්‍රමාණයක් ඉන්ධන පිරවුම්හල් 4කට සමානව බෙදන ලදි. එක් ඉන්ධන පිරවුම්හලකට ලැබුණු ඉන්ධන ප්‍රමාණය සොයන්න.

4. වී ගබඩාවක ඇති වී ප්‍රමාණය 20 t කි. එය වී මෝල් හිමියන් 8 දෙනෙකුට සමානව ලබා දෙයි නම් එක් අයකුට ලැබෙන ප්‍රමාණය කිලෝග්‍රෑම්වලින් සොයන්න.

5. සිමෙන්ති 28 t 945 kg ප්‍රමාණයක් දුම්රිය මැදිරි 7කට සමානව පටවා ඇත. එක මැදිරියක ඇති සිමෙන්ති ප්‍රමාණය සොයන්න.

6. දොඹකරයකට එසවිය හැකි උපරිම ස්කන්ධය 37 t 500 kgකි. එක සමාන බහාලුම් 4ක් එකවර ඔසවන අවස්ථාවක එක බහාලුමකට තිබිය හැකි වැඩිම ස්කන්ධය සොයන්න.

7. ස්කන්ධය 2 t 700 kg ක් වන යකඩ දණ්ඩකින් සමාන ස්කන්ධ සහිත කොටස් 6ක් කපා ඉවත් කළ විට ඉතිරි වූ කොටසේ ස්කන්ධය 180 kgක් නම් ඉවත් කළ එක කොටසක ස්කන්ධය සොයන්න.

8. පාලමකට එකවර දැරිය හැකි උපරිම ස්කන්ධය 24 tකි. ස්කන්ධය 12 t 800 kg වන ලොරි රථයකට එක සමාන ස්කන්ධයක් ඇති මෝටර් රථ 10ක් පටවා ඇත. පාලමෙන් ගමන් කිරීමට හැකි වීම සඳහා මෝටර් රථයකට තිබිය හැකි උපරිම ස්කන්ධය කොපමණ ද?

සාරාංශය

- මිලිග්‍රෑම් (mg), ග්‍රෑම් (g), කිලෝග්‍රෑම්(kg) සහ මෙට්‍රික් ටොන් (t) යනු ස්කන්ධය මැනීම සඳහා භාවිත කරන ඒකක කිහිපයකි.
  1 g = 1000 mg , 1 kg = 1000g , 1 t = 1000 kg
- 1 t = 1000 kg නිසා මෙට්‍රික් ටොන් ප්‍රමාණයක් කිලෝග්‍රෑම්වලින් දැක්වීමට 1000න් ගුණ කළ යුතු ය.
- 1 kg = $\frac{1}{1000}$ t නිසා කිලෝග්‍රෑම් ප්‍රමාණයක් මෙට්‍රික් ටොන්වලින් දැක්වීමට 1000න් බෙදිය යුතු ය.