

# 10 ශ්‍රේණිය ගණිතය

Mathematics

03 ඒකකය

භාග



**සැකසුම** - **හඬිත හෙට්ටිආර්ච්චි**  
(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)

10 ශ්‍රේණිය පෙළ පොත අභ්‍යාස සහ පිළිතුරු ද ඒකකයට අදාළ පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු ද අන්තර්ගත කර ඇත.

Online Class details – [WhatsApp](#) 071 – 9020298 [Facebook](#) 3in1 [Youtube](#) 3in1



**පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාසය**

1. පළමු වගුවේ ඇති භාග යොදා ගෙන දෙවන වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{9}{4}$	$\frac{19}{15}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{15}$	$\frac{7}{8}$	$\frac{11}{9}$	$\frac{23}{50}$	$\frac{22}{7}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{8}{7}$	$\frac{6}{5}$
---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	----------------	-----------------	----------------	---------------	---------------	---------------

ඒකක භාග	
නියම භාග	
විෂම භාග	

2. පහත වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

මිශ්‍ර සංඛ්‍යාව	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{3}{5}$	$3\frac{5}{6}$	.....	.....	.....
විෂම භාගය	.....	.....	.....	$\frac{7}{2}$	$\frac{16}{3}$	$\frac{22}{5}$

**පුනරීක්ෂණ අභ්‍යාසය**

1.

I. ඒකක භාග

$\frac{1}{7}, \frac{1}{15}, \frac{1}{3}$

II. නියම භාග

$\frac{4}{5}, \frac{5}{7}, \frac{4}{9}, \frac{7}{12}, \frac{7}{8}, \frac{23}{50}$

III. විෂම භාග

$\frac{9}{4}, \frac{19}{15}, \frac{11}{9}, \frac{22}{7}, \frac{8}{7}, \frac{6}{5}$



2.

I.  $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$

II.  $1\frac{3}{5} = \frac{8}{5}$

III.  $3\frac{5}{6} = \frac{23}{6}$

IV.  $3\frac{1}{2} = \frac{7}{2}$

V.  $5\frac{1}{3} = \frac{16}{3}$

VI.  $4\frac{2}{5} = \frac{22}{5}$

3. හිස්තැන් පුරවන්න.

a.  $\frac{1}{4} = \frac{1 \times \dots}{4 \times 3} = \frac{\dots}{12}$

b.  $\frac{2}{3} = \frac{\dots}{12}$

c.  $\frac{2}{7} = \frac{\dots}{14}$

d.  $\frac{4}{16} = \frac{\dots}{\dots}$

e.  $\frac{8}{20} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{\dots}{5}$

f.  $\frac{10}{12} = \frac{5}{\dots}$

g.  $\frac{21}{30} = \frac{7}{\dots}$

h.  $\frac{75}{100} = \frac{\dots}{\dots}$

4. පහත එක් එක් කොටසේ දැක්වෙන එක් එක් භාග ආරෝහණ පිළිවෙලට ලියන්න.

(i)  $\frac{1}{7}, \frac{1}{3}, \frac{1}{10}, \frac{1}{2}$

(ii)  $\frac{2}{5}, \frac{2}{9}, \frac{2}{11}, \frac{2}{3}$

(iii)  $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$

(iv)  $\frac{4}{5}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}$

5. නිවෙසක දිනක පරිභෝජනය සඳහා සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරි ඇති ටැංකියකින්  $\frac{3}{4}$  ක් යොදා ගතහොත් දිනය අවසානයේ දී එම ටැංකියෙන් කවර භාගයක් ජලය ඉතිරි ව තිබේ ද?

6. A හා B යනු දිගින් අසමාන කම්බි දෙකකි. A හි දිගින්  $\frac{1}{3}$  ක් හා B හි දිගින්  $\frac{1}{3}$  ක් සමාන ද? ඔබේ පිළිතුරට හේතු දක්වන්න.

3.

a.  $\frac{1}{4} = \frac{1 \times 3}{4 \times 3} = \frac{3}{12}$

b.  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

c.  $\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$

d.  $\frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

e.  $\frac{8}{20} = \frac{8 \div 4}{20 \div 4} = \frac{2}{5}$

f.  $\frac{10}{12} = \frac{5}{6}$

g.  $\frac{21}{30} = \frac{7}{10}$

h.  $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$



4.

I.  $\frac{1}{10}, \frac{1}{7}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$

II.  $\frac{2}{11}, \frac{2}{9}, \frac{2}{5}, \frac{2}{3}$

III.  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$

IV.  $\frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$

5.  $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

6. නැත.  
A හි දිග 1m ද, B හි දිග 2m ද නම්,

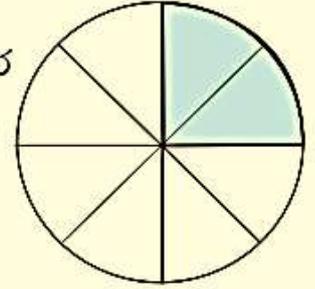
A හි දිගෙන්  $\frac{1}{3} = 1m \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}m$  වේ.

B හි දිගෙන්  $\frac{1}{3} = 2m \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3}m$  වේ.

$$\frac{1}{3} < \frac{2}{3}$$

∴ A හා B දිගින් අසමාන වේ. ✓

7. රූපයේ දැක්වෙන ආකාරයට සමාන කොටස් අටකට වෙන් කර ඇති වෘත්තාකාර තහඩුවකින් අඳුරු කර දක්වා ඇති කොටස් දෙක කපා ඉවත් කළහොත්



(i) ඉතිරිවන ප්‍රමාණය තහඩුවෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) ඉතිරි කොටසින් හරි අඩක් මුළු තහඩුවෙන් කවර භාගයක් ද?

8. සුළු කරන්න.

a.  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$

b.  $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{4}{5}$

c.  $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{3}$

d.  $\left(\frac{4}{5} + \frac{2}{3}\right)$  න්  $\frac{1}{2}$

e.  $\left(4\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right) \times 1\frac{2}{13}$

f.  $\left(1\frac{2}{5} \times \frac{5}{7}\right) + \left(\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}\right)$

g.  $2\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{2}$  න්  $\frac{4}{5}$

h.  $2\frac{2}{5} \div 1\frac{1}{2} \times \frac{4}{5}$

9. රූපියල් 500ක් රැගෙන පොළට ගිය අම්මා එම මුදලෙන් එළවළු ගැනීම සඳහා රූපියල් 300ක් ද, පලතුරු ගැනීම සඳහා රූපියල් 150ක් ද වැය කළා ය.

(i) මුදලෙන් කවර භාගයක් එළවළු ගැනීමට වියදම් කර තිබේ ද?

(ii) මුදලෙන් කවර භාගයක් පලතුරු ගැනීමට වියදම් කර තිබේ ද?

7.

i.  $\frac{8}{8} - \frac{2}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$

ii.  $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

8.

a.  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

$$b. \frac{15}{30} + \frac{10}{15} + \frac{12}{15} = \frac{15+20+24}{30} = \frac{59}{30} = 1 \frac{29}{30}$$

$$c. \frac{3}{2} + \frac{9}{4} - \frac{5}{3} = \frac{18+27-20}{12} = \frac{25}{12} = 2 \frac{1}{12}$$

$$d. \frac{12+10}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{22}{15} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{15}$$

$$e. \left(\frac{9}{2} - \frac{3}{5}\right) \times \frac{15}{13} = \frac{45-6}{10} \times \frac{15}{13} = \frac{39}{10} \times \frac{15}{13} = \frac{9}{2} = 4 \frac{1}{2}$$

$$f. \left(\frac{7}{5} \times \frac{5}{7}\right) + \left(\frac{3}{4} \div \frac{1}{2}\right) = 1 + \left(\frac{3}{4} \times \frac{2}{1}\right) = 1 + \left(\frac{3}{2}\right) = 1 \frac{3}{2} = 2 \frac{1}{2}$$

$$g. \frac{12}{5} \div \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{5}\right) = \frac{12}{5} \div \frac{6}{5} = \frac{12}{5} \times \frac{5}{6} = 2$$

$$h. \frac{12}{5} \div \frac{3}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{12}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{96}{75} = 1 \frac{21}{75} = 1 \frac{7}{25}$$

9.

$$i. \frac{300}{500} = \frac{3}{5}$$

$$ii. \frac{150}{500} = \frac{3}{10}$$

$$iii. \frac{3}{5} + \frac{3}{10} = \frac{6+3}{10} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{10}{10} - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} < \frac{1}{4}$$

∴ අදහස ඉටු නොවේ.



10.

$$i. \frac{1}{4} + \frac{2}{3} = \frac{3+8}{12} = \frac{11}{12}$$

$$ii. \frac{12}{12} - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$$

## 3.1 භාග භාවිත

### 3.1 අභ්‍යාසය

- පහත දැක්වෙන ප්‍රමාණ ගණනය කරන්න.
 

(i) රුපියල් 5 000 න් $\frac{1}{2}$	(iii) 200 m න් $\frac{3}{4}$	(v) 2.4 l න් $\frac{2}{3}$
(ii) 2 000 ml න් $\frac{1}{4}$	(iv) 250 kg න් $\frac{3}{5}$	(vi) 4.8 km න් $\frac{3}{4}$
- උපුල් මහතා පසුගිය මාසයේ වැටුප ලෙස රුපියල් 24 000ක් ලබා ගත්තේ ය. ඔහු එම මුදලින්  $\frac{3}{8}$  ක් ගමන් වියදම් සඳහා යෙදවුවේ ය. ගමන් වියදම් සඳහා යෙදූ මුදල සොයන්න.
- නිවසක ජලය ගබඩා කරන ටැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් පුරවා එයින්  $\frac{3}{4}$  ක ජල පරිමාවක් පාවිච්චියට ගන්නා ලදී. එවිට ටැංකියේ ඉතිරි වූයේ ලීටර 200 කි.
  - ඉතිරි ව තිබූ ජල පරිමාව මුළු ටැංකියෙන් කවර භාගයක් ද?
  - ටැංකියේ ධාරිතාව සොයන්න.
- ඉඩමකින්  $\frac{3}{7}$  ක් ප්‍රදීප් ට අයිතිය. ඔහු එම ඉඩමේ ඔහුට අයත් නොවූ කොටසින්  $\frac{1}{4}$  ක් මිලට ගෙන, මුල් ඉඩමට යා කර ගනියි.
  - ප්‍රදීප් මිලදී ගත් ඉඩම් කොටස් මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?
  - මුළු ඉඩමෙන් අඩකට වඩා දැන් ප්‍රදීප් සතුව ඇති බව පෙන්වන්න.
  - මිල දී ගැනීමෙන් පසු ප්‍රදීප්ට අයත් නොවූ කොටසේ වර්ගඵලය වර්ගමීටර 240ක් නම් ප්‍රදීප්ට ඉඩමෙන් අයිති මුළු ඉඩම් ප්‍රමාණය වර්ගමීටර කොපමණද?
- පාපැදියක් මිල දී ගැනීමට මුදල් ඉතිරි කරන විශ්වාට, එහි වටිනාකමින්  $\frac{5}{8}$  ක් ඉතිරි කර ගත හැකි විය. පාපැදිය සඳහා තවත් රුපියල් 2700ක් අවශ්‍ය වේ.
  - පාපැදිය මිලදී ගැනීමට එහි වටිනාකමින් තවත් කවර භාගයක් අවශ්‍යවේ ද?
  - පාපැදියේ වටිනාකම සොයන්න.
- මොහොමඩ් තමා සතු ඉඩමෙන් හරි අඩක් දියණියට ද,  $\frac{1}{3}$  ක් පුතාට ද ලියා වෙන් කර දී ඉතිරි කොටස වන අක්කර 10, පුණ්‍රායතනයකට පරිත්‍රාග කළේ ය.
  - පරිත්‍රාග කළේ මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?
  - මුළු ඉඩමේ ප්‍රමාණය අක්කර කීය ද?
  - පුණ්‍රායතනයට ලබා දුන් කොටස ප්‍රමාණවත් නොවන හෙයින්, එම ප්‍රමාණය දෙගුණයක් කිරීමට තම කොටසින් ඉතිරිය ලබා දීමට දියණිය කැමති වූවාය. එසේ දුන් පසු, දියණියටත්, පුතාටත් වෙන්වන්නේ ඉඩමෙන් සමාන ප්‍රමාණ බව පෙන්වන්න.

## 3.1 අභ්‍යාසය

1.

I.  $5000 \times \frac{1}{2} = \text{රුපියල් } 2500.00$

II.  $2000 \times \frac{1}{4} = 500 \text{ ml}$

III. ✓  $200 \times \frac{3}{4} = 150 \text{ m}$

IV. ✓  $250 \times \frac{3}{5} = 150 \text{ kg}$

V. ✓  $2.4 \times \frac{2}{3} = 1.6 \text{ l}$

VI. ✓  $4.8 \times \frac{3}{4} = 3.6 \text{ km}$

2. ✓  $24000 \times \frac{3}{8} = \text{රුපියල් } 9000.00$

3.

I. ✓  $\frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

II. ✓  $\frac{1}{4} = 200 \text{ l}$

$$= \frac{4}{4} = 200 \text{ l} \times 4$$

$$= 800 \text{ l}$$

4.

I. ✓  $\frac{4}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{7}$

II. ✓  $\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{4}{7}$

$$\frac{4}{7} > \frac{1}{2}$$

III. ✓  $\frac{3}{7} = 240 \text{ m}^2$

$$= \frac{1}{7} = 240 \text{ m}^2 \div 3$$

$$= 80 \text{ m}^2$$

$$= \frac{7}{7} = 80 \text{ m}^2 \times 7$$

$$= 560 \text{ m}^2$$



5.

$$I. \frac{8}{8} - \frac{5}{8} = \frac{3}{8}$$

$$II. \frac{3}{8} = \text{රුපියල් } 2700$$

$$= \frac{1}{8} = 2700 \div 3$$

$$= 900 \text{ m}^2$$

$$= \frac{8}{8} = 900 \times 8$$

$$= \text{රුපියල් } 7200.00$$

6.

$$I. \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{6}{6} - \frac{5}{6}$$

$$= \frac{1}{6}$$

$$II. \frac{1}{6} = \text{අක්කර } 10$$

$$= \frac{6}{6} = \text{අක්කර } 10 \times 6$$

$$= \text{අක්කර } 60$$

$$III. \frac{1}{2} - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{3-1}{6} = \frac{2}{6}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$\text{දියණියගේ කොටස} = \frac{1}{3}$$

$$\text{පුතාගේ කොටස} = \frac{1}{3}$$

$$\therefore \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$



7.

I.  $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} = \frac{7-2}{8}$   
 $= \frac{5}{8}$

II.  $\frac{5}{8} = 450 \text{ m}^2$   
 $= \frac{1}{8} = 450 \text{ m}^2 \div 5$   
 $= 90 \text{ m}^2$   
 $= \frac{8}{8} = 90 \text{ m}^2 \times 8$   
 $= 720 \text{ m}^2$

III.  $720 \times \frac{1}{4}$   
 $= 180 \text{ m}^2$

8.

I.  $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$

II.



  $= \frac{1}{12}$

III.  $\frac{1}{12} = 70 \text{ cm}$

$= \frac{12}{12} = 70 \times 12$

$= 840 \text{ cm}^2$

### 3.2 අභ්‍යාසය

- නගරයේ කාර්යාලයක සේවය කරන ඔස්ටින් මහතා තම මාසික වැටුපෙන්  $\frac{2}{5}$  ක් කෑම බීම සඳහා වියදම් කර ඉතිරියෙන්  $\frac{2}{3}$  ක් සිය බිරිඳට යවයි.
  - කෑම වියදමෙන් පසු වැටුපෙන් කවර භාගයක් ඉතිරි වේ ද?
  - බිරිඳට යවන්නේ ඔහුගේ වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද?
  - ඔහුට ඉතිරි වන්නේ වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද?
- එක්තරා මුදලකින්  $\frac{1}{2}$  ක්  $A$ ට ද, ඉතිරියෙන්  $\frac{1}{3}$  ක්  $B$ ට ද ලබා දුන් පසු ඉතිරි කොටස  $C$ ට ලබා දුන්නේ ය.
  - බෙදූ මුදලෙන්  $C$ ට ලැබුණ භාගය සොයන්න.
  - ඉහත ආකාරයට නොබෙදා, තිදෙනා අතර සමසේ එම මුදල බෙදුවහොත්, එවිට  $B$ ට ලැබෙන මුදල, ඉහත ආකාරයට බෙදීමෙන් ලැබෙන මුදල මෙන් දෙගුණයක් වන බව පෙන්වන්න.
  - මුලින් සඳහන් ආකාරයට බෙදීමේ දී  $C$ ට රුපියල් 1000ක් ලැබුණි නම්, තිදෙනා අතර බෙදන ලද මුදල සොයන්න.
- ශාලාවක බිමේ වර්ගඵලයෙන්  $\frac{2}{3}$  ක් පන්තිකාමර සඳහාත් ඉතිරි බිමෙන්  $\frac{2}{3}$  ක් කාර්යාලය සඳහාත් වෙන් කර ඉතිරි වන  $200 \text{ m}^2$  බිම් ප්‍රමාණය, පුස්තකාලය සඳහා වෙන් කිරීමට තීරණය කෙරී ඇත.

- කාර්යාලය සඳහා වෙන් වන්නේ මුළු වර්ගඵලයෙන් කවර භාගයක් ද?
- පුස්තකාලය සඳහා වෙන්කර ඇති ප්‍රමාණය මුළු වර්ගඵලයෙන් කවර භාගයක් ද?
- ශාලාවේ බිමේ මුළු වර්ගඵලය සොයන්න.
- පන්ති කාමර සඳහාත් කාර්යාල සඳහාත් වෙන් වන බිම් ප්‍රමාණ වෙන වෙනම සොයන්න.

4. චාරිකාවක නිරත වූ අනිල්ට ඒ සඳහා වියදම් වූ සම්පූර්ණ මුදලින්  $\frac{4}{7}$  ක් ආහාර සඳහා ද, ඉතිරියෙන්  $\frac{2}{3}$  ක් ගමන් ගාස්තු සඳහා ද, වැය වුණි. ඒ හැර අනෙකුත් වියදම් සඳහා රුපියල් 800ක් වැය වූයේ නම් චාරිකාව වෙනුවෙන් අනිල්ට වියදම් වූ මුළු මුදල සොයන්න.

5. සරෝජා පුස්තකාලයෙන් රැගෙන ආ පොතකින්  $\frac{1}{3}$  ක් පළමු දිනයේ කියවූවා ය. දෙවැනි දිනයේ ඇයට කියවීමට ලැබුනේ ඉතිරි ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{1}{2}$  ක් පමණි. නැවත තුන්වන දිනයේ ඉතිරි ව තිබූ පිටු 75 කියවා ඇය එදින පොත අවසාන කළා ය. පොතේ මුළු පිටු ගණන කීය ද?

### 3.2 අභ්‍යාසය

1. ✓

$$i. \quad \frac{5}{5} - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\text{II. } \frac{3}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{5}$$

$$\text{III. } \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

2.

$$\text{I. } \frac{2}{2} - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{3+1}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{6}{6} - \frac{4}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\text{II. } \frac{1}{6} \times 2 = \frac{1}{3}$$

$$\text{III. } \frac{1}{3} = 1000$$

$$\frac{3}{3} = 1000 \times 3$$

බෙදන ලද මුදල රුපියල් 3000.00

3.

$$\text{I. } \frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{9}$$

$$\text{II. } \frac{2}{3} + \frac{2}{9} = \frac{6+2}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\frac{9}{9} - \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$$



III. ✓  $\frac{1}{9} = 200\text{m}^2$

$$\frac{9}{9} = 200 \times 9$$

$$= 1800\text{m}^2$$

IV. ✓ පහිති කාමර සඳහා =  $1800\text{m}^2 \times \frac{2}{3}$

$$= 1200\text{m}^2$$

කාර්යාලය සඳහා =  $1800\text{m}^2 \times \frac{2}{9}$

$$= 400\text{m}^2$$

4. ✓

$$\frac{7}{7} - \frac{4}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{7} = \text{රුපියල් } 800.00$$

$$\frac{7}{7} = \text{රුපියල් } 800.00 \times 7$$

$$= \underline{\underline{\text{රුපියල් } 5600.00}}$$



5. ✓

$$\frac{3}{3} - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{3}{3} - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \text{රු } 75$$

$$\frac{3}{3} = \text{රු } 75 \times 3$$

$$= \text{රු } 225$$

**මිශ්‍ර අභ්‍යාසය**

1.  $3\frac{1}{2} + (1\frac{1}{2} \times \dots) = 4\frac{1}{2}$  විමට හිස්තැනට ගැලපෙන භාගය සොයන්න.

2. සුළු කරන්න.

$$\frac{2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}}{1\frac{1}{5} \div \frac{4}{15} + \frac{1}{2}} \quad \text{න්} \quad \frac{4}{5}$$

3.  $A$ ,  $B$  හා  $C$  ව්‍යාපාරයක හිමිකරුවන් තිදෙනෙකි. එම ව්‍යාපාරය සඳහා ඔවුන් යෙදූ මුදල අනුව ලැබූ ලාභය බෙදා ගත්තේ ය.  $A$ ට ලාභයෙන්  $\frac{2}{7}$  ක ප්‍රමාණයක් ද එමෙන් දෙගුණයක්  $B$ ට ද ලබා දී ඉතිරිය  $C$ ට දුන්නේ ය.  $A$  හා  $B$  දෙදෙනාටම වෙන් වූයේ රුපියල් 72000 ක් නම් ව්‍යාපාරයෙන් ලද ලාභය සොයන්න.

4. එක්තරා ආයතනයක් සඳහා නියෝජිතයෙකු තෝරා ගැනීම පිණිස අපේක්ෂකයින් දෙදෙනෙකු අතර ඡන්දයක් පැවැත්විණි. එහි දී ලියාපදිංචි සියලු ම ඡන්දදායකයෝ ඡන්දය පාවිච්චි කළහ. ජයග්‍රාහී අපේක්ෂකයා මුළු ඡන්ද සංඛ්‍යාවෙන්  $\frac{7}{12}$  ක් ලබා ගත් අතර ඔහුගේ වැඩි ඡන්ද සංඛ්‍යාව 120ක් විය.

- (i) පරාජිත අපේක්ෂකයා මුළු ඡන්ද සංඛ්‍යාවෙන් කවර භාගයක් ලබා ගත්තේ ද?
- (ii) ලියාපදිංචි කළ මුළු ඡන්ද දායකයන් සංඛ්‍යාව කොපමණද?
- (iii) ජයග්‍රාහකයා ලැබූ ඡන්ද සංඛ්‍යාව සොයන්න.

## මිල අනුපාසය

1. ✓

$$3\frac{1}{2} + \left(1\frac{1}{2}x \dots\right) = 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{2} + \left(\frac{3}{2}x \dots\right) = \frac{9}{2}$$

$$\left(\frac{3}{2}x \dots\right) = \frac{9}{2} - \frac{7}{2}$$

$$\dots = \frac{2}{2}x \frac{2}{3}$$

$$\dots = \frac{2}{3}$$

2. ✓

$$\frac{\frac{5}{2} + \frac{5}{3}}{\frac{6}{5}x \frac{15}{4} + \frac{1}{2}} x \frac{4}{5}$$

$$= \frac{\frac{15}{6} + \frac{10}{6}}{\frac{2}{2} + \frac{1}{2}} x \frac{4}{5}$$

$$= \frac{\frac{25}{6}}{\frac{3}{2}} x \frac{4}{5}$$

$$= \frac{25}{6} x \frac{2}{10} x \frac{4}{5}$$

$$= \frac{2}{3}$$



3. ✓

$$\frac{2}{7} + \frac{4}{7} = \frac{6}{7}$$

$$\frac{7}{7} - \frac{6}{7} = \frac{1}{7}$$

$$A = \frac{2}{7}$$

$$B = \frac{4}{7}$$

$$C = \frac{1}{7}$$

$$\frac{2+4}{7} = \frac{6}{7} = 72\,000.00$$

$$= \frac{1}{7} = \frac{72\,000.00}{6}$$

$$= \frac{7}{7} = 12\,000.00 \times 7$$

$$= 84\,000.00$$

ව්‍යාපාරයෙන් ලද ලාභය රුපියල් 84 000.00

4. ✓

$$\text{I. } \frac{12}{12} - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$$

$$\text{II. } \frac{7}{12} + \frac{5}{12} = \frac{2}{12}$$

$$\frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{2}{12} = 120$$

$$\frac{1}{12} = \frac{120}{2}$$

$$\frac{12}{12} = \frac{120}{2} \times 12$$

$$= 60 \times 12$$

$$= 720$$

මුළු ඡන්ද දායකයන් සංඛ්‍යාව = 720යි.



III. ✓  $720 \times \frac{7}{12}$

$$= \underline{420 \text{ යි}}$$

**පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න - අ. පො. ස. (සාමාන්‍ය පෙළ)**

**භාග - I පත්‍රය - B කොටස**

1. ධාරිතාව ලීටර 5 ක් වන භාජනයක් පැණිබීම වර්ගයකින් සම්පූර්ණයෙන්ම පුරවා තිබිණි. එයින්  $\frac{3}{10}$  ක ප්‍රමාණයක්, සංග්‍රහ කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ලදී.
  - (i) සංග්‍රහ කිරීම සඳහා කොටසක් යොදාගැනීමෙන් පසු ඉතිරි වූ පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?
  - (ii) භාජනයේ ඉතිරිව තිබූ පැණිබීම ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{5}{7}$  ක් බෝතලයකට වත් කරන ලදී. ඉන්පසු භාජනයේ ඉතිරි වූ පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?
  - (iii) දැන් එම භාජනයේ අඩංගු වන පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් හරි අඩක් වන තෙක් භාජනයට තව පැණිබීම වත් කරන ලදී. එසේ භාජනයට වත් කරන ලද පැණිබීම ප්‍රමාණය, ලීටරවලින් දක්වන්න. (O/L 2020)
  
2. කාණුවක මුළු දිගින්  $\frac{7}{15}$  ක ප්‍රමාණයක් පළමු දිනයේදී කපන ලද අතර ඉතිරි දිගින්  $\frac{1}{4}$  ක් දෙවන දිනයේදී කපන ලදී.
  - (i) පළමු දිනය අවසානයේදී කාණුවේ මුළු දිගින් කොපමණ භාගයක්, තවදුරටත් කැපීම සඳහා ඉතිරි වේ ද?
  - (ii) දෙවන දිනයේදී කාණුවේ මුළු දිගින් කොපමණ භාගයක් කපනු ලැබුවේ ද?
  - (iii) කාණුවේ මුළු දිගින් තවත් මීටර 600ක දිගක් මුල් දින දෙක අවසාන වන විට කැපීමට ඉතිරි ව තිබිණි. කාණුවේ මුළු දිග සොයන්න.
  - (iv) කාණුවේ ඉතිරි මීටර 600 කැපීමට මිනිසුන් 4 දෙනකුට දින 3ක් අවශ්‍ය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම දිග දින දෙකකදී කැපීමට වැඩිපුර මිනිසුන් කීදෙනකු යෙදවිය යුතු ද? (O/L 2019)
  
3. මිනිසෙක් තමා සතු මුදලකින්  $\frac{2}{5}$  ක් බිරිදට ද ඉතුරු මුදල පුතුන් තුන්දෙනාට සමසේ ද බෙදා දීමට අදහස් කළේය. නමුත් එසේ බෙදා දීමට ප්‍රථම එම මුදලින්  $\frac{1}{6}$  ක් සහෝදරයාට දීමට ඔහුට සිදු විය. ඉතුරු වූ මුදල මුලින් අදහස් කළ ආකාරයට බෙදා දෙන ලදී.
  - (i) බිරිදට ලැබුණු මුදල මිනිසා ලඟ මුලින් තිබූ මුදලින් කොපමණ භාගයක් ද?
  - (ii) සහෝදරයාටත් බිරිදටත් දීමෙන් පසු ඔහු ලඟ ඉතුරු වූ මුදල මුලින් තිබූ මුදලින් කවර භාගයක් ද?
  - (iii) පුතකුට ලැබුණු මුදල් ප්‍රමාණය කලින් ලැබීමට තිබූ මුදලට වඩා රුපියල් 40 000කින් අඩු විය. මිනිසා ලඟ මුලින් තිබූ මුදල සොයන්න. (O/L 2018)
  
4. නිවසක ඇති ජල වැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරී ඇත. වැංකියේ ඇති ජලයෙන්  $\frac{1}{10}$  ක් ගෙවත්තට ජලය දූමීමට සහ  $\frac{1}{4}$  ක් නෑමට භාවිත කෙරේ.
  - (i) ගෙවත්තට ජලය දූමීමට සහ නෑමට භාවිත කරන්නේ වැංකියේ ඇති ජලයෙන් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.  
වැංකියේ ඉතිරි වන ජලයෙන්  $\frac{4}{13}$  ක් ඇදුම් සේදීමට භාවිත කෙරේ.
  - (ii) ඇදුම් සේදීමට භාවිත කරන්නේ සම්පූර්ණයෙන් පිරී ඇති වැංකියේ ජලයෙන් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.
  - (iii) දැන් වැංකියේ කවර භාගයක් ජලයෙන් පිරී තිබේ දැයි සොයන්න.  
තවත් ජලය ලීටර 500 ක් මුළුතැන්ගෙයෙහි අවශ්‍යතා සඳහා භාවිත කළ විට වැංකියෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් ජලයෙන් පිරී පවතී.
  - (iv) වැංකියේ ධාරිතාව ලීටරවලින් සොයන්න. (O/L 2017)

5. කිත්සිරි මහතා ප්‍රජා මධ්‍යස්ථානයකට මුදල් පරිත්‍යාගයක් කළේය. ඔහු පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදලින්  $\frac{2}{9}$  ක් සංගීත භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා ද  $\frac{1}{2}$  ක් ක්‍රීඩා භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා ද යොදා ගැනුණි.

(i) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් සංගීත භාණ්ඩ හා ක්‍රීඩා භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

ඉතිරි වූ මුදලින්  $\frac{1}{5}$  ක් පුස්තකාලයට පොත් මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණි.

(ii) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් පොත් මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

පොත් මිල දී ගත් පසු ඉතිරි වූ මුදල ප්‍රජා මධ්‍යස්ථානය පිළිසකර කිරීම සඳහා යොදා ගැනුණි.

(iii) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් පිළිසකර කිරීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

(iv) පිළිසකර කිරීම සඳහා වැය වූ මුදල රු 20 000 නම් කිත්සිරි මහතා පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදල සොයන්න. (O/L 2016)

6. ඉඩමකින්  $\frac{4}{9}$  ක හා  $\frac{1}{6}$  ක පිළිවෙළින් කෙසෙල් හා අන්නාසි වගා කොට ඇත.

(i) කෙසෙල් හා අන්නාසි වගා කොට ඇත්තේ මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක දැයි සොයන්න.

ඉඩමේ ඉතිරි කොටසින්  $\frac{3}{7}$  ක ගොඩනැගිල්ලක් තනා ඇත.

(ii) ගොඩනැගිල්ලක් තනා ඇත්තේ මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක දැයි සොයන්න.

ඉඩමේ ඉතිරි කොටස ගිස් ය.

(iii) ගිස් කොටස, මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක දැයි සොයන්න.

ගිස් ඉඩම කොටසේ වර්ගඵලය වර්ගමීටර 3 000කි,

(iv) අන්නාසි වගා කොට ඇති ඉඩම කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න. (O/L 2016 OS)

7. ආනන්දට කුඩා පුස්තකාලයක් තිබුණි. පුස්තකාලයේ තිබුණු පොත්වලින්  $\frac{1}{6}$  ක් ළමා කතන්දර පොත් ද  $\frac{1}{4}$  ක් සාහිත්‍ය පොත් ද විය. ආනන්ද මෙම ළමා කතන්දර පොත් හා සාහිත්‍ය පොත් ගමේ පාසලට පරිත්‍යාග කළේ ය.

(i) පරිත්‍යාග කළේ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න.

පරිත්‍යාග කළ පොත් ගණන 150 කි.

(ii) පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණන සොයන්න.

ඉතිරි වූ පොත්වලින් 60ක් ආනන්ද තම අසල්වැසියකුට දුන්නේය.

(iii) අසල්වැසියාට දුන්නේ පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න.

අසල්වැසියාට දුන් පසු ඉතිරි වූ පොත්වලින්  $\frac{3}{5}$  ක් ආනන්ද විකුණුවේ ය.

(iv) පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක් විකුණුවේදැයි සොයන්න. (O/L 2015)

8. (a) සුළු කරන්න:  $\left[6\frac{3}{8} - \frac{1}{4}\right] \times \frac{1}{7}$

(b) තිලිණි ලොකරැයියකින් දිනු මුදලින්  $\frac{3}{10}$  ක් තමා උගත් පාසලේ පුස්තකාලයටත්, ඉතිරි මුදලින්  $\frac{4}{7}$  ක් තම ප්‍රදේශයේ වැඩිහිටි නිවාසයකටත් පරිත්‍යාග කළාය.

(i) තිලිණි වැඩිහිටි නිවාසයට පරිත්‍යාග කළේ දිනු මුදලින් කවර භාගයක් ද?

(ii) තිලිණි පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදල දිනු මුදලින් කවර භාගයක් ද?

(iii) පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදල ඉතිරි වූ මුදලට වඩා රු 80 000 ක් වැඩි නම්, ලොකරැයියෙන් තිලිණි දිනු මුදල කීය ද? (O/L 2014)

9. (a) සුළු කරන්න: (i)  $\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3}\right) \div 2$  (ii)  $\frac{1}{4} + \left(2\frac{1}{3} \times \frac{2}{7}\right)$

(b) පරිගණක වෙළඳසැලක අලෙවිය සඳහා අලුත් හා පාවිච්චි කළ පරිගණක යන්ත්‍ර ඇත. මුළු යන්ත්‍රවලින්  $\frac{2}{5}$  ක් පාවිච්චි කළ ඒවා වන අතර ඉතිරිය අලුත් ඒවා වේ. අලුත් යන්ත්‍රවලින්  $\frac{4}{7}$  ක් ආසියාවේ නිෂ්පාදිත ඒවා වන අතර ඉතිරි අලුත් යන්ත්‍ර යුරෝපයේ නිෂ්පාදිත ඒවා ය.

(i) මුළු පරිගණක යන්ත්‍රවලින් කොපමණ භාගයක් ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අලුත් ඒවා ද?

(ii) ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අලුත් පරිගණක යන්ත්‍ර 24 ක් තිබේ නම්, වෙළඳසැලේ ඇති මුළු පරිගණක යන්ත්‍ර සංඛ්‍යාව කොපමණ ද? (O/L 2013)

10. මාලා අඹ තොගයක් මිලට ගත්තාය. එම අඹ තොගයෙන්  $\frac{1}{8}$  ක් නරක් වී තිබුණි. නරක් නොවූ කොටසින්  $\frac{1}{7}$  ක් අමු අඹ විය. ඇය ඉතිරි නරක් නොවූ ඉදුණු අඹ කොටස විකිතා ය.

(i) නරක් නොවූ අඹ ප්‍රමාණය මුළු අඹ තොගයෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) විකුණූ අඹ ප්‍රමාණය මුළු අඹ තොගයෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii) මිලට ගත් අඹ තොගයේ ගෙඩි 400 ක් තිබුණි. මාලා නරක් නොවූ ඉදුණු අඹ ගෙඩියක් රුපියල් 10 බැගින් විකිණීමෙන් ඇය අඹ විකිණීමෙන් ලැබූ මුදල කොපමණ ද?

(iv) අඹ තොගය මිලදී ගත් මුදලට වඩා 20% ක වැඩි මුදලක් අඹ විකිණීමෙන් මාලාට ලැබුණේ නම් අඹ තොගය ගත් මිල සොයන්න. (O/L 2011)

11. සනත් තම වැටුපෙන්  $\frac{1}{3}$  ක් ආහාර සඳහා ද  $\frac{1}{6}$  ක් ගමන් බිමන් සඳහා ද වියදම් කරයි. ඉතිරි මුදලින්  $\frac{1}{5}$  ක් පොත් මිලට ගැනීම සඳහා වියදම් කරයි.

(i) ගමන් බිමන් හා ආහාර යන දෙකම සඳහා සනත් තම වැටුපෙන් කොපමණ කොටසක් වැය කරයි ද?

(ii) පොත් මිලට ගැනීම සඳහා සනත් තම වැටුපෙන් කොපමණ කොටසක් වැය කරයි ද?

(iii) දැන් ඔහු අත ඇති ඉතිරි මුදලින්  $\frac{1}{4}$  ක් බැංකු ගිණුමක තැන්පත් කරයි. එසේ තැන්පත් කෙරෙන මුදල රු. 3000 ක් නම්, සනත්ගේ වැටුප කීය ද? (O/L 2009)

12. මිනිසෙක් තමා සතු ඉඩමෙන් හරි අඩක් බීරිදට ද ඉතිරිය සම සේ දරු කිඳෙනාට ද බෙදාදීමට අදහස් කළේ ය. එහෙත් හදිසි අවශ්‍යතාවක් නිසා ඉඩමෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් විකිණීමට ඔහුට සිදුවිය. අනතුරුව ඉතිරි වූ ඉඩම ප්‍රමාණය මුලදී අදහස් කළ පරිදි බෙදා දෙන ලදී.

(i) ඉඩමෙන්  $\frac{1}{4}$  කොටසක් විකුණූ පසු ඉතිරි වූ ප්‍රමාණය මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?

(ii) බීරිදට ලැබුණේ මුළු ඉඩමෙන් කවර කොටසක් ද?

(iii) දරුවකුට ලැබුණේ මුළු ඉඩමෙන් කවර කොටසක් ද?

(iv) ඉඩමෙන් කොටසක් විකිණීමට පෙර දරුවකුට ලැබීමට නියමිත වූ ඉඩම් ප්‍රමාණයක් පසුව ලැබුණු ඉඩම් ප්‍රමාණයක් අතර වෙනස හෙක්ටාර 12 ක් නම්, මුළු ඉඩමේ විශාලත්වය හෙක්ටාරවලින් සොයන්න. (O/L 2008)



Mathematics



ଝାଞ୍ଜର



**Answer**

පසුගිය විභාග ප්‍රශ්න පිළිතුරු - අ. පො. ස. (සාමාන්‍ය පෙළ)

භාග - I පත්‍රය - B කොටස

1. ධාරිතාව ලීටර 5 ක් වන භාජනයක් පැණිබීම වර්ගයකින් සම්පූර්ණයෙන්ම පුරවා තිබිණි. එයින්  $\frac{3}{10}$  ක ප්‍රමාණයක්, සංග්‍රහ කිරීම සඳහා යොදාගන්නා ලදී.

(i) සංග්‍රහ කිරීම සඳහා කොටසක් යොදාගැනීමෙන් පසු ඉතිරි වූ පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?

$$1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10} \quad \text{1} \quad \frac{7}{10} \quad \text{1} \quad \text{(2)}$$

(ii) භාජනයේ ඉතිරිව තිබූ පැණිබීම ප්‍රමාණයෙන්  $\frac{5}{7}$  ක් බෝතලයකට වත් කරන ලදී. ඉන්පසු භාජනයේ ඉතිරි වූ පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?

වත් කරන ලද කොටස  $\frac{7}{10} \times \frac{5}{7} = \frac{5}{10}$  1

ඉතිරි කොටස  $1 - \frac{5}{10} = \frac{5}{10}$  1+1

$\frac{2}{10}$  හෝ  $\frac{1}{5}$  1

(4)

(iii) දැන් එම භාජනයේ අඩංගු වන පැණිබීම ප්‍රමාණය, භාජනයේ ධාරිතාවෙන් හරි අඩක් වන තෙක් භාජනයට කැපී

භාජනයට වත් කරන ලද ප්‍රමාණය  $\frac{1}{2} - \frac{1}{5} = \frac{3}{10}$  1

පැණිබීම ප්‍රමාණය, ලීටරවලින් දක්වන්න.  $\frac{3}{10} l$  1

වත් කරන ලද ප්‍රමාණය  $5 - \frac{3}{10} = 4\frac{7}{10}$  1

$1.5 l$  1

(4)

2020 O/L

10

1. කාණුවක මුළු දිගින්  $\frac{7}{15}$  ක ප්‍රමාණයක් පළමු දිනයේදී කපන ලද අතර ඉතිරි දිගින්  $\frac{1}{4}$  ක් දෙවන දිනයේදී කපන ලදී.

(i) පළමු දිනය අවසානයේදී කාණුවේ මුළු දිගින් කොපමණ භාගයක්, තවදුරටත් කැපීම සඳහා ඉතිරි වේ ද?

$$1 - \frac{7}{15} = \frac{8}{15} \quad \text{1} \quad \text{(1)}$$

(ii) දෙවන දිනයේදී කාණුවේ මුළු දිගින් කොපමණ භාගයක් කපනු ලැබුවේ ද?

$$\frac{8}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{2}{15} \quad \text{1} \quad \frac{2}{15} \quad \text{1} \quad \text{(2)}$$

(iii) කාණුවේ මුළු දිගින් තවත් මීටර 600ක දිගක් මුල් දින දෙක අවසාන වන විට කැපීමට ඉතිරි ව තිබිණි.

කාණුවේ මුළු දිග සොයන්න.

ඉතිරි භාගය  $= 1 - \left(\frac{7}{15} + \frac{2}{15}\right) = \frac{6}{15}$  1

කාණුවේ දිග  $= 600 \times \frac{15}{6} = 1500 \text{ m}$  1

(4)

(iv) කාණුවේ ඉතිරි මීටර 600 කැපීමට මිනිසුන් 4 දෙනකුට දින 3ක් අවශ්‍ය වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. එම දින දින දෙකකදී කැපීමට වැඩිපුර මිනිසුන් කීදෙනකු යෙදවිය යුතු ද?

වැඩි ප්‍රමාණය = මිනිස් දින  $4 \times 3 = 12$  1

දින 2කට අවශ්‍ය මිනිසුන් ගණන  $= \frac{4 \times 3}{2} = 6$  1

∴ අවශ්‍ය වැඩිපුර මිනිසුන් ගණන  $= 12 - 6 = 6$  1

(3)

2019 O/L

10

1. මිනිසෙක් තමා සතු මුදලකින්  $\frac{2}{5}$  ක් බිරිඳට ද ඉතුරු මුදල පුතුන් තුන්දෙනාට සමසේ ද බෙදා දීමට අදහස් කළේය. නමුත් එසේ බෙදා දීමට ප්‍රථම එම මුදලින්  $\frac{1}{6}$  ක් සහෝදරයාට දීමට ඔහුට සිදු විය. ඉතුරු වූ මුදල මුලින් අදහස් කළ ආකාරයට බෙදා දෙන ලදී.

(i) බිරිඳට ලැබුණු මුදල මිනිසා ළඟ මුලින් තිබූ මුදලින් කොපමණ භාගයක් ද?

$$\begin{aligned} \text{බිරිඳට ලැබුණු භාගය} &= \frac{5}{6} \text{ ක් } \frac{2}{5} \frac{\text{-----}}{1+1} \\ &= \frac{1}{3} \frac{\text{-----}}{1} \end{aligned} \quad \textcircled{3}$$

(ii) සහෝදරයාටත් බිරිඳටත් දීමෙන් පසු ඔහු ළඟ ඉතුරු වූ මුදල මුලින් තිබූ මුදලින් කවර භාගයක් ද?

$$\begin{aligned} \text{සහෝදරයාට සහ බිරිඳට දුන් කොටස} &= \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \text{ හෝ } \frac{5}{6} - \frac{1}{3} \text{ ----- } 1 \\ &= \frac{1+2}{6} \text{ හෝ } \frac{5-2}{6} \text{ ----- } 1 \end{aligned}$$

$$\text{ඉතිරි වූ කොටස} = \frac{1}{2} \frac{\text{-----}}{1} \quad \textcircled{3}$$

(iii) පුතකුට ලැබුණු මුදල් ප්‍රමාණය කලින් ලැබීමට තිබූ මුදලට එබා රුපියල් 40 000කින් අඩු විය. මිනිසා

ළඟ මුලින් තිබූ මුදල සොයන්න.

$$\text{රුන් පුතකුට ලැබුණු කොටස} = \frac{1}{2} \text{ ක් } \frac{1}{3} = \frac{1}{6} \text{ ----- } 1$$

$$\text{පුතකුට ලැබූ ගුණක කොටස} = \frac{3}{5} \text{ ක් } \frac{1}{3} = \frac{1}{5} \text{ ----- } 1$$

$$\text{අඩුවන කොටස} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6} = \frac{1}{30} \text{ ----- } 1$$

$$\text{මුදල} \quad \text{රු.} = 120000 \text{ ----- } 1 \quad \textcircled{4}$$

2018 O/L

10

1. නිවසක ඇති ජල වැංකියක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පිරී ඇත. වැංකියේ ඇති ජලයෙන්  $\frac{1}{10}$  ක් ගෙවත්තට ජලය දැමීමට සහ  $\frac{1}{4}$  ක් නැමට භාවිත කෙරේ.

(i) ගෙවත්තට ජලය දැමීමට සහ නැමට භාවිත කරන්නේ වැංකියේ ඇති ජලයෙන් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{4} \text{ ----- } 1$$

$$\frac{2+5}{20} = \frac{7}{20} \text{ ----- } 1$$

ලකුණු 2

වැංකියේ ඉතිරි වන ජලයෙන්  $\frac{4}{13}$  ක් ඇඳුම් සේදීමට භාවිත කෙරේ.

(ii) ඇඳුම් සේදීමට භාවිත කරන්නේ සම්පූර්ණයෙන් පිරී ඇති වැංකියේ ජලයෙන් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.

$$\text{ඉතිරි කොටස} = \frac{20}{20} - \frac{7}{20} = \frac{13}{20} \text{ ----- } 1$$

$$\text{ඇඳුම් සේදීමට ගන්නා ලද කොටස} = \frac{13}{20} \times \frac{4}{13} \text{ ----- } 1$$

$$= \frac{1}{5} \text{ ----- } 1$$

ලකුණු 3

(iii) දැන් වැංකියේ කවර භාගයක් ජලයෙන් පිරී තිබේ දැයි සොයන්න.

$$\text{භාවිත කළ කොටස} = \frac{7}{20} + \frac{1}{5} = \frac{7+4}{20} = \frac{11}{20} \text{ ----- } 1$$

$$\text{පිරී ඇති කොටස} = \frac{20}{20} - \frac{11}{20} = \frac{9}{20} \text{ ----- } 1$$

ලකුණු 2

2017 O/L

කවත් ජලය ලීටර 500ක් මුළුතැන්ගෙයෙහි අවශ්‍යතා සඳහා භාවිත කළ විට වැංකියෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් ජලයෙන් පිරී පවතී.

(iv) වැඩියේ ධාරිතාව ලීටරවලින් සොයන්න.

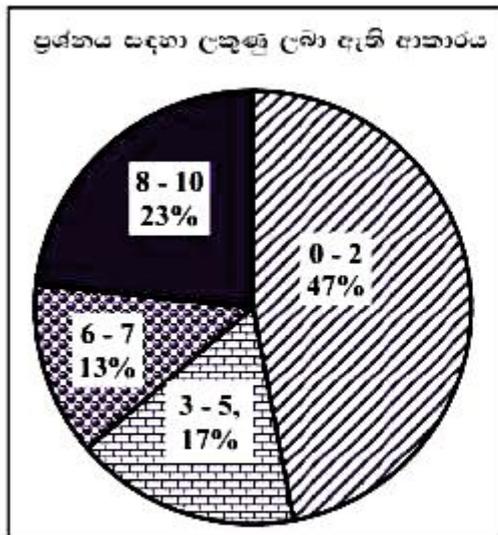
මුළුතැන්ගෙය සඳහා කොටස =  $\frac{9}{20} - \frac{1}{4}$  ..... 1

වැඩියේ ධාරිතාවෙන්  $\frac{1}{5}$  = ලීටර 500 ..... 1

∴ ධාරිතාව = ලීටර 2500 ..... 1

ලකුණු 3

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ සකස් කර ඇති මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10ක් හිමි වන අතර අයදුම්කරුවන්ගෙන්,

47%ක් පමණ 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ ද,

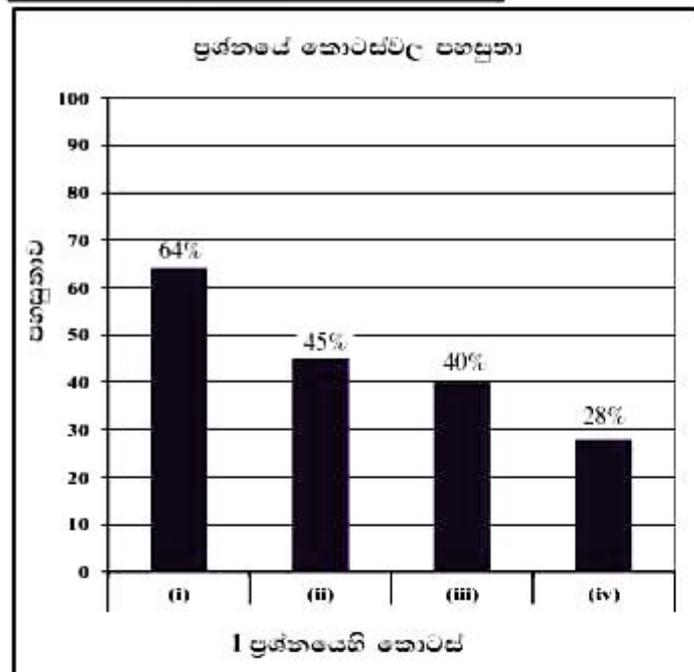
17%ක් පමණ 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ ද,

13%ක් පමණ 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ ද,

23%ක් පමණ 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ ද,

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 64%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5ක් හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 8ක් හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබා ඇත්තේ 23%ක් පමණි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ කොටස් 4ක් ඇත.

පහසුතාව වැඩිම කොටස (i) වන අතර එහි පහසුතාව 64%කි.

පහසුතාව අඩුම කොටස (iv) වන අතර එහි පහසුතාව 28%කි.

2017 O/L

සංඛ්‍යා තේමාවේ භාග ආශ්‍රිත සුළු කිරීම ඇතුළත් ප්‍රශ්නයකි. මෙහි සමස්ත පහසුතාව 36%කි. කොටස් හතරකින් යුත් මෙම ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව කොටසින් කොටසට අඩු වීමක් දක්නට ලැබේ. (i) කොටසේ අසමාන හර සහිත භාගවල පොදු හරය ලෙස අදාළ භාග දෙකේ හරවල කුඩා පොදු ගුණාකාරය සොයා තුල්‍ය භාග ඇසුරින් සුළු කිරීමේ නැකියාව වර්ධනය කළ යුතුය.

(ii) හා (iii) කොටස් සඳහා ද භාග සුළු කිරීම පිළිබඳ විශේෂ අවධානයක් යොමු කරමින් ප්‍රායෝගික භාවිතය පිළිබඳ අවබෝධය ලැබෙන පරිදි භාග ආශ්‍රිත අභ්‍යාසවලට යොමු කිරීම යෝග්‍ය වේ. (iv) වන කොටසේ අදාළ භාගය සොයා ඒ ඇසුරින් ධාරිතාව සෙවීමට ඇති අතර මෙම කොටසේ පහසුතාව 28% ක් වී ඇත. දී ඇති ධාරිතාවට ගැලපෙන භාගය නිවැරදිව හඳුනා නොගැනීමෙන් මෙහි පහසුතාව අඩු වී ඇත. හරය අසමාන භාග එකතු කිරීම පිළිබඳව ඇති නැකියාව වර්ධනය වන අයුරින් ඉගෙනුම් ඉගැන්වීම් ක්‍රියාවලිය සංවිධානය කර ගැනීම අවශ්‍ය වේ.

1. කිත්සිරි මහතා පුරා මධ්‍යස්ථානයකට මුදල් පරිත්‍යාගයක් කළේ ය. ඔහු පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදලින්  $\frac{2}{9}$  ක් සංගීත භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා ද  $\frac{1}{2}$  ක් ක්‍රීඩා භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා ද යොදා ගැනුණි.

(i) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් සංගීත භාණ්ඩ සහ ක්‍රීඩා භාණ්ඩ මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

$$\begin{aligned} \frac{2}{9} + \frac{1}{2} & \dots\dots\dots 1 \\ & = \frac{4+9}{18} \\ & = \frac{13}{18} \dots\dots\dots 1 \end{aligned}$$

ලකුණු 2

ඉතිරි වූ මුදලින්  $\frac{1}{5}$  ක් පුස්තකාලයට පොත් මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණි.

(ii) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් පොත් මිල දී ගැනීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

$$\begin{aligned} \text{ඉතිරි භාගය} & = 1 - \frac{13}{18} & \therefore \frac{5}{18} \times \frac{1}{5} & \dots\dots\dots 1 \\ & = \frac{5}{18} \dots\dots\dots 1 & = \frac{1}{18} & \dots\dots\dots 1 \end{aligned}$$

ලකුණු 3

පොත් මිල දී ගත් පසු ඉතිරි වූ මුදල පුරා මධ්‍යස්ථානය පිළිසකර කිරීම සඳහා යොදා ගැනුණි.

(iii) මුළු මුදලින් කවර භාගයක් පිළිසකර කිරීම සඳහා යොදා ගැනුණේ දැයි සොයන්න.

$$\begin{aligned} \text{වියදම් වූ කොටස} & = \frac{13}{18} + \frac{1}{18} \dots\dots\dots 1 & \text{පිළිසකර කිරීම සඳහා යෙදවූ භාගය} & = \frac{2}{9} \dots\dots\dots 1 \\ & = \frac{14}{18} = \frac{7}{9} \dots\dots\dots 1 & \text{හෝ} & = \frac{5}{18} \times \frac{4}{5} = \frac{2}{9} \quad (2+1) \end{aligned}$$

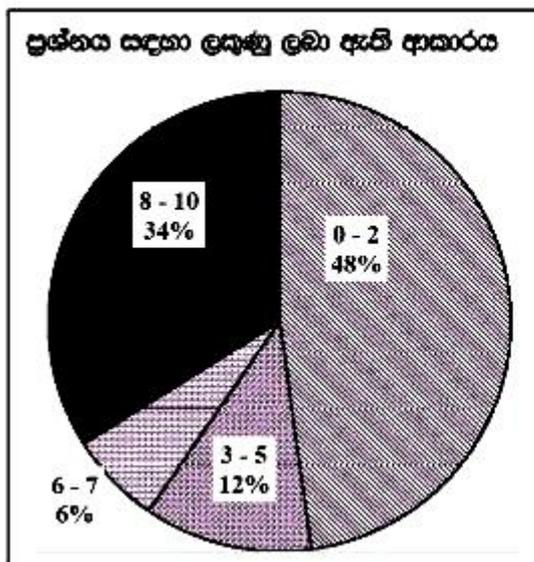
ලකුණු 3

(iv) පිළිසකර කිරීම සඳහා වැය වූ මුදල රු. 20 000 නම් කිත්සිරි මහතා පරිත්‍යාග කළ මුළු මුදල සොයන්න

$$\begin{aligned} \text{පරිත්‍යාග කළ මුදලින්} & \frac{2}{9} = 20\,000 \\ \therefore \text{පරිත්‍යාග කළ මුදල} & = 20\,000 \times \frac{9}{2} \dots\dots\dots 1 \\ & = \text{රු. } 90\,000 \dots\dots\dots 1 \end{aligned}$$

ලකුණු 2

**පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ නිගමන හා යෝජනා :**

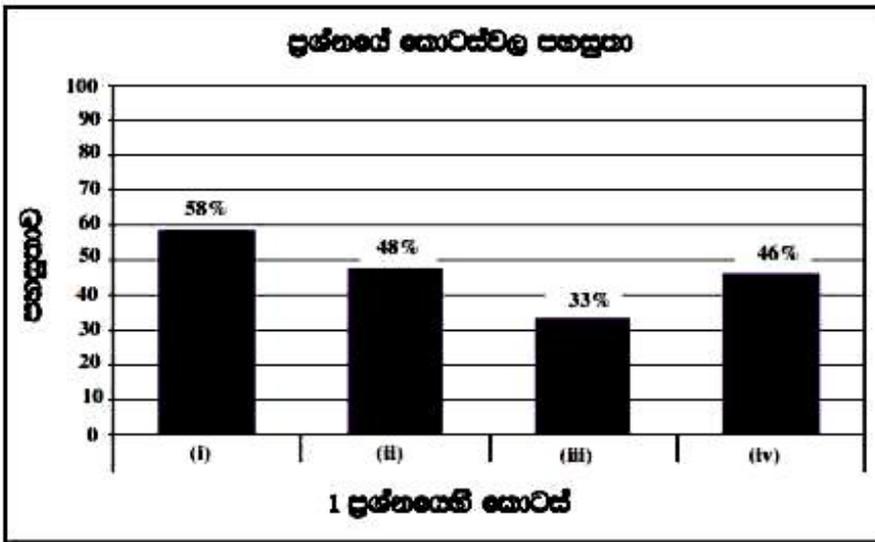


සාකච්ඡා තේමාවට යටතේ සකස් කර ඇති මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10ක් හිමි වන අතර අයදුම්කරුවන්ගෙන්,

- 48%ක් පමණ 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ ද,
- 12%ක් පමණ 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ ද,
- 6%ක් පමණ 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ ද,
- 34%ක් පමණ 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ ද,

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 60%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5 හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 8 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබා ඇත්තේ 34%ක් පමණි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ කොටස් 4ක් ඇත. පහසුතාව වැඩිම කොටස (i) වන අතර එහි පහසුතාව 58%යි. පහසුතාව අඩුම කොටස (iii) වන අතර එහි පහසුතාව 33% යි.

ගණිතය I පටුයේ B කොටසේ පළමුවන ප්‍රශ්නය සාමාන්‍ය තේමාව යටතේ භාග ආශ්‍රිත ගැටලුවකි. එහි පහසුතාව 36% යි. (i) කොටසෙහි පහසුතාව 58% යි. මෙහිදී භාවිත කළ යුතු ගණිත කර්මය තීරණය කිරීමත් හරය අසමාන භාග එකතු කිරීමේ ක්‍රියාවලිය නිවැරදිව සිදු කිරීමත් නිවැරදිව පුළු කිරීමත් අවශ්‍ය වේ. මෙම ප්‍රශ්නයේ (iii) කොටස පහසුතාව අඩුම කොටස වූ අතර එහි පහසුතාව 33% යි. මෙහිදී ගැටලුවට අදාළ ප්‍රායෝගික සිදුවීමේ පියවර අනුක්‍රමිකව ගෙනා ගැනීමත් අදාළ ගණිත කර්ම තෝරා ගැනීමත් පිළිබඳවත් අවබෝධයක් ඇතිව කොටස හෝ භාගය සෙවීමට යොමු වීමෙන් නිවැරදි පිළිතුර පහසුවෙන් ලබා ගත හැකිය. තර්කනය තුළින් ගණිත කර්ම තෝරා ගැනීමේ හැකියා ප්‍රවර්ධනය වන සේ ප්‍රායෝගික අවස්ථා අඩංගු මෙහෙයුම් අනුක්‍රමවල වඩාත් යෙදවීම සුදුසු වේ.

1. ආනන්දට කුඩා පුස්තකාලයක් තිබුණි. පුස්තකාලයේ තිබුණු පොත්වලින්  $\frac{1}{6}$  ක් ළමා කතන්දර පොත් ද  $\frac{1}{4}$  ක් සාහිත්‍ය පොත් ද විය. ආනන්ද මෙම ළමා කතන්දර පොත් හා සාහිත්‍ය පොත් ගමේ පාසලට පරිත්‍යාග කළේ ය.

(i) පරිත්‍යාග කළේ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3+2}{12} = \frac{5}{12} \quad 1 + 1 + 1 \quad \text{ලකුණු 3}$$

• පරිත්‍යාග කළ පොත් ගණන 150 යි.

(ii) පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණන සොයන්න.

$$150 \times \frac{12}{5} = 360 \quad 1 + 1 \quad \text{ලකුණු 2}$$

• ඉතිරි වූ පොත්වලින් 60 ක් ආනන්ද තම අසල්වැසියකුට දුන්නේ ය.

(iii) අසල්වැසියාට දුන්නේ පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක් දැයි සොයන්න.

$$\frac{60}{360} \text{ හෝ } \frac{1}{6} \text{ තුල්‍ය භාගයක්} \quad \text{ලකුණු 1}$$

• අසල්වැසියාට දුන් පසු ඉතිරි වූ පොත්වලින්  $\frac{3}{5}$  ක් ආනන්ද විකුණුවේ ය.

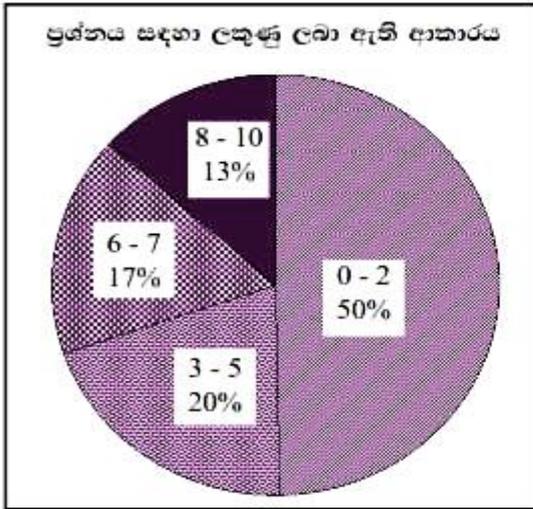
(iv) පුස්තකාලයේ මුලින් තිබූ මුළු පොත් ගණනින් කවර භාගයක් විකුණුවේ දැයි සොයන්න.

$$\text{පරිත්‍යාග කළ හා අසල්වැසියාට දුන් භාගය} = \frac{5}{12} + \frac{1}{6} = \frac{7}{12} \quad \dots\dots\dots 1$$

$$\therefore \text{ඉතිරි වූ පොත් ප්‍රමාණය} = \frac{5}{12} \quad \dots\dots\dots 1$$

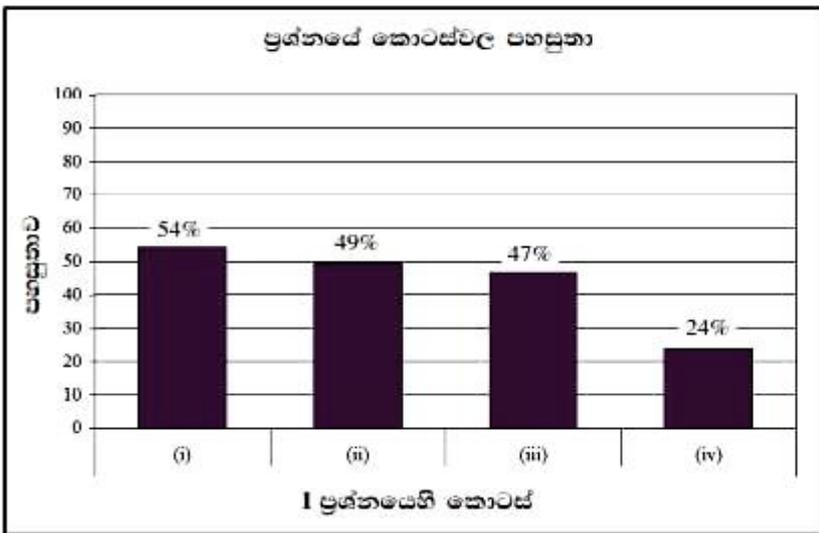
$$\begin{aligned} \therefore \text{විකුණූ භාගය} &= \frac{5}{12} \times \frac{3}{5} \quad \dots\dots\dots 1 \\ &= \frac{1}{4} \quad \dots\dots\dots 1 \end{aligned}$$

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ සකස් කර ඇති මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10ක් හිමි වන අතර අයදුම්කරුවන්ගෙන්, 50%ක් පමණ 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ ද, 20%ක් පමණ 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ ද, 17%ක් පමණ 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ ද, 13%ක් පමණ 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ ද, ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට අයදුම්කරුවන්ගෙන් 70%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ ලකුණු 5 හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 8 හෝ ඊට වැඩියෙන් ලබා ඇත්තේ 13%ක් පමණි.



මෙම ප්‍රශ්නයේ කොටස් 4ක් ඇත. පහසුතාව වැඩිම කොටස (i) වන අතර එහි පහසුතාව 54%කි. පහසුතාව අඩුම කොටස (iv) වන අතර එහි පහසුතාව 24%කි.

2015 O/L

ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි පළමුවන ප්‍රශ්නය සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ භාග ආශ්‍රිත ප්‍රශ්නයකි. එම ප්‍රශ්නයේ පහසුතාව 33%කි.

(i) කොටසෙහි පහසුතාව 54%කි. භාග එකතු කිරීමේ හැකියාව මැනීම සඳහා මෙම කොටස ඉදිරිපත් කර ඇත. (ii) කොටසෙහි පහසුතාව 49%කි. මෙහිදී පිළිතුර ලබා ගැනීම සඳහා ප්‍රත්‍යාවර්ථ ගණනය භාවිත කිරීම සතුටුදායක මට්ටමක ඇත. (iii) කොටසෙහි පහසුතාව 47%කි. (ii) කොටසෙහි නිවැරදි පිළිතුර මත පදනම් වූ ප්‍රශ්නයක් බැවින් මෙහි පහසුතාව අඩු වී ඇත. (iv) කොටසෙහි පහසුතාව 24%කි. ඉහත (i) හා (ii) කොටස්වල පිළිතුරු නිවැරදි වීම මත මෙහි පිළිතුර රඳා පවතී. ඒනිසා පහසුතාව අඩු වී ඇත.

නිවැරදිව පිළිතුර ලබා ගැනීම සඳහා භාග සුළු කිරීමේ හැකියාව සහ භාග ආශ්‍රිත ගැටලු හොඳින් කියවා අවබෝධ කර ගැනීමේ හැකියාව ප්‍රධාන කර ගත යුතුය.

1. (a) සුළු කරන්න: (i)  $\left(\frac{5}{9} - \frac{1}{3}\right) + 2$

$$= \frac{2}{9} + 2 \quad \text{— 1}$$

$$= \frac{1}{9} \quad \text{— 1}$$

ලකුණු 2

(ii)  $\frac{1}{4} + \left(2\frac{1}{3} \times \frac{2}{7}\right)$

$$= \frac{1}{4} + \left(\frac{7}{3} \times \frac{2}{7}\right) \quad \text{— 1}$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{2}{3} \quad \text{— 1}$$

$$= \frac{11}{12} \quad \text{— 1}$$

ලකුණු 2

2013 O/L

(b) පරිගණක වෙළඳසැලක අලෙවිය සඳහා අළුත් හා පාවිච්චි කළ පරිගණක යන්ත්‍ර ඇත. මුළු යන්ත්‍රවලින්  $\frac{2}{5}$  ක් පාවිච්චි කළ ඒවා වන අතර ඉතිරිය අළුත් ඒවා වේ. අළුත් යන්ත්‍රවලින්  $\frac{4}{7}$  ක් ආසියාවේ නිෂ්පාදිත ඒවා වන අතර ඉතිරි අළුත් යන්ත්‍ර යුරෝපයේ නිෂ්පාදිත ඒවා ය.

(i) මුළු පරිගණක යන්ත්‍රවලින් කොපමණ භාගයක් ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අළුත් ඒවා ද?

අලුත් පරිගණක යන්ත්‍ර =  $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_ |

ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අලුත් යන්ත්‍ර =  $\frac{3}{5}$  න්  $\frac{4}{7}$  \_\_\_\_\_ |

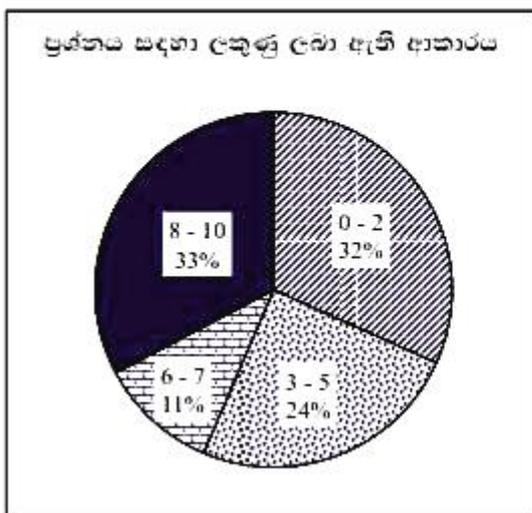
=  $\frac{12}{35}$  \_\_\_\_\_ | **ලකුණු 3**

(ii) ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අළුත් පරිගණක යන්ත්‍ර 24 ක් තිබේ නම්, වෙළඳසැලේ ඇති මුළු පරිගණක යන්ත්‍ර සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?

මුළු යන්ත්‍ර ප්‍රමාණය =  $24 \times \frac{35}{12}$  \_\_\_\_\_ |

ආසියාවේ නිෂ්පාදිත අලුත් යන්ත්‍ර = 70 \_\_\_\_\_ | **ලකුණු 2**

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



සංඛ්‍යා තේමාව යටතේ සකස් කර ඇති මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10ක් හිමිවන අතර, ඊට පිළිතුරු සැපයූ අයදුම්කරුවන්ගෙන්,

32%ක් පමණ 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ ද,

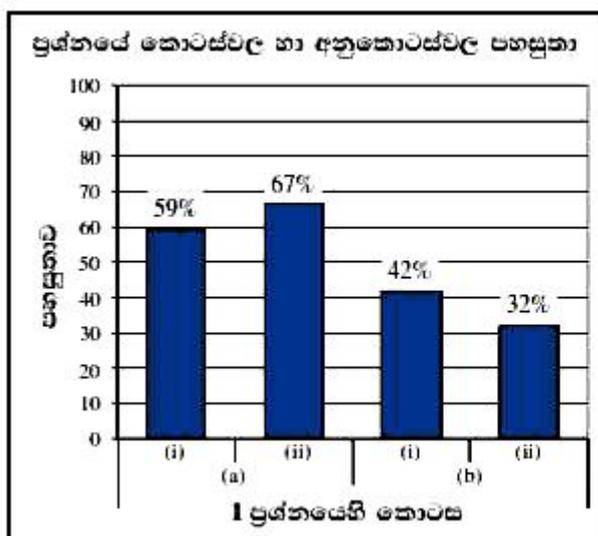
24%ක් පමණ 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ ද,

11%ක් පමණ 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ ද,

33%ක් පමණ 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ ද,

ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයූ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 56%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ ප්‍රශ්නයට හිමි ලකුණු 10න් ලකුණු 5ක් හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 5 ට වඩා ලබා ඇත්තේ 44%ක් පමණි.



\* මෙම ප්‍රශ්නය කොටස්/අනුකොටස් 4කින් සමන්විත වේ. පහසුතාව වැඩිම අනුකොටස (a)(ii) වන අතර එහි පහසුතාව 67%කි.

\* පහසුතාව අඩුම අනුකොටස (b)(ii) වන අතර එහි පහසුතාව 32%කි.

\* ප්‍රශ්නයෙහි සමස්ත පහසුතාව 46%කි.

ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි පළමුවන ප්‍රශ්නයෙහි (a)(i) කොටස භාග සුළු කිරීම ආශ්‍රිත අභ්‍යාසයකි. එහි පහසුතාව 59%ක් විය. පියවර ක්‍රමයට විසඳුමට ළඟාවීමේදී පළමුව වරහන සුළු කිරීම සඳහා පොදුගුණක භාවිත කෙරෙන මූලික පියවර ඔස්සේ භාග දෙකෙහි අන්තරය ලබා ගත යුතුය. ලද පිළිතුර පූර්ණ සංඛ්‍යාවකින් බෙදීම වෙනුවට පූර්ණ සංඛ්‍යාවේ පරස්පරයෙන් (ගුණන ප්‍රතිලෝමයෙන්) ගුණ කළ යුතුය. ඒ අනුව අඩු කිරීම හා බෙදීම පමණක් ඇසුරෙන් පිළිතුරට ළඟාවිය හැකිය. පූර්ණ සංඛ්‍යාවක ගුණන ප්‍රතිලෝමය හෙවත් පරස්පරය සෙවීම පිළිබඳව ද සිසුන්ට ගැටලු තිබිය හැකි බැවින් ඒ පිළිබඳව ද අවධානය යොමු කිරීම වැදගත් ය.

(a)(ii) කොටස ද භාග සුළු කිරීම ආශ්‍රිත අභ්‍යාසයකි. එය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි පළමුවන ප්‍රශ්නයේ කොටස අතුරින් වඩාත් සාර්ථකව පිළිතුරු සැපයූ කොටසයි. මෙම කොටසෙහි පහසුතාව 67%කි. ඒ අනුව මෙම ප්‍රශ්නයෙහි 33%ක දුෂ්කරතාවක් උත්පාදනය වීමට හේතු වී ඇත්තේ අයදුම්කරුවන් ගණිතමය ප්‍රකාශන සුළු කිරීමේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ නොදන්නාකම හෝ ඔවුන්ට අවශ්‍ය අවස්ථාවලදී මිශ්‍ර සංඛ්‍යා විෂම භාග කර සුළු කිරීමට ඇති අනවබෝධය හෝ විය හැකිය. භාග සුළු කිරීම ප්‍රගුණ කිරීම සඳහා සුළු කිරීමේ අනුපිළිවෙළ පවත්වා ගනිමින් මිශ්‍ර සංඛ්‍යා විෂම භාග බවට නිවැරදි වී හැරවීම ද කළ යුතුය.

මෙම ප්‍රශ්නයෙහි (b) කොටස, භාග ඇසුරෙන් විසඳුම් ලබා ගත යුතු වනසේ වගන්ති ආශ්‍රිතව දී ඇති අභ්‍යාසකි. එහි (i) කොටසෙහි පහසුතාව 42%කි. භාග සුළු කිරීමේදී මුළු ප්‍රමාණය ඒකක 1ක් ලෙස සලකනු ලබන බව සිසුන් කළ තහවුරු කළ යුතුය. එය අවශ්‍යතා අනුව  $\frac{2}{2}, \frac{3}{3}, \frac{4}{4}, \frac{5}{5}, \dots$  ලෙස සකස් කරගැනීම, භාවිතයේදී පහසුවන බව සිසුන්ට අවධාරණය කළ යුතුය. දෙන ලද භාගයකින් කොටසක් ගණනය කිරීමේදී “න්”ට අදාළ ගණිත කර්මය හෙවත් ගුණ කිරීම කළ යුතු බව පැහැදිලි කර දීම අවශ්‍ය වේ.

(b)(ii) කොටසෙහි පිළිතුර, (b)(i) කොටසෙහි පිළිතුර මත රඳා පැවතීම, (b)(ii) කොටසෙහි පහසුතාව 32%කට සීමාවීමට හේතු වී තිබිය හැකිය.

1. (a) සුළු කරන්න:  $\left(1\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \times 2\frac{1}{5}$

$$= 1\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{5} \quad \text{_____} \quad 1 \quad \left(1\frac{1}{4} \text{ හෝ } \frac{5}{4}\right)$$

$$= \frac{11}{4} \quad \text{_____} \quad 1$$

$$= 2\frac{3}{4} \quad \text{_____} \quad 1$$

2012 O/L

ලකුණු 3

(b) එක්තරා විදුලිය සපයන සමාගමක් විසින් පාරිභෝගිකයන්ගෙන් අයකරනු ලබන ගාස්තු වගුවේ දක්වේ.

මීට අමතරව, සෑම බිල්පතකට ම රුපියල් 315 ක ස්ථාවර ගාස්තුවක් ද එකතු කරනු ලැබේ.

ඒකක ප්‍රමාණය	ඒකකයක මිල (රුපියල්)
1 සිට 30 තෙක්	3.00
31 සිට 60 තෙක්	4.70
61 සිට 90 තෙක්	7.50

(i) එක්තරා මාසයක දී ඒකක 40 ක් භාවිත කළ නිවසක මාසික බිල්පත කොපමණ ද?

1 – 30 ඒකකවලට මුදල = රු.  $3 \times 30$  \_\_\_\_\_ 1

ඊළඟ ඒකක 10 = රු.  $4.70 \times 10$  \_\_\_\_\_ 1

මාසික බිල්පත = රු. 452 \_\_\_\_\_ 1

ලකුණු 3

(ii) එක්තරා මාසයක මාසික බිල්පත රුපියල් 696 ක් වූ නිවසක් එම මාසයේ දී භාවිත කර ඇති විදුලි ඒකක ගණන කොපමණ ද?

ඒකක සඳහා මුදල = රු.  $696 - 315$  \_\_\_\_\_ 1

1 – 30 දක්වා ඒකක නොමැතිව = රු.  $381 - (3 \times 30)$  \_\_\_\_\_ 1

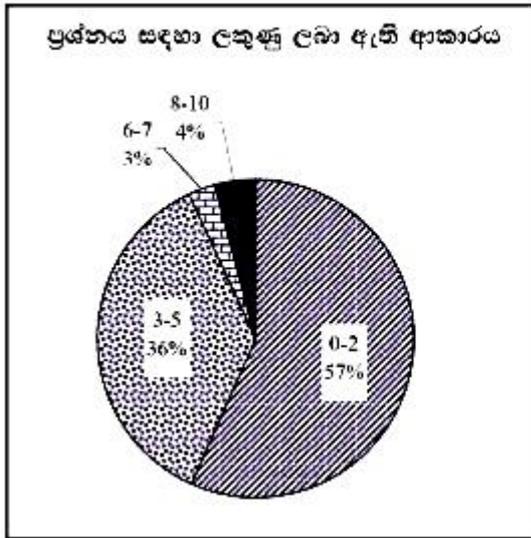
60 දක්වා ඒකක නොමැතිව = රු.  $291 - (4.70 \times 30)$

60 ට වැඩි ඒකක සංඛ්‍යාව =  $\frac{150.00}{7.50}$  \_\_\_\_\_ 1

මුළු ඒකක = 80 \_\_\_\_\_ 1

ලකුණු 4

පිළිතුරු සැපයීම පිළිබඳ නිරීක්ෂණ, නිගමන හා යෝජනා :



මෙම ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10ක් හිමිවන අතර, ඊට පිළිතුරු සැපයූ අයදුම්කරුවන්ගෙන්,  
 57%ක් පමණ 0 - 2 ප්‍රාන්තරයේ ද,  
 36%ක් පමණ 3 - 5 ප්‍රාන්තරයේ ද,  
 3%ක් පමණ 6 - 7 ප්‍රාන්තරයේ ද,  
 4%ක් පමණ 8 - 10 ප්‍රාන්තරයේ ද,  
 ලකුණු ලබාගෙන ඇත.

මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයූ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 93%ක්ම ලබාගෙන ඇත්තේ ප්‍රශ්නයට හිමි ලකුණු 10ක් ලකුණු 5ක් හෝ ඊට අඩුවෙනි. ලකුණු 5 ට වඩා ලබා ඇත්තේ 7%ක් පමණි. ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි ප්‍රශ්න පහ අතුරෙන්, ප්‍රශ්නයට හිමි ලකුණුවලින් හරි අඩකට වඩා වැඩියෙන් ලකුණු ලැබූ අයදුම්කරුවන්ගේ අඩුම ප්‍රතිශතය වාර්තා වන්නේ මෙම ප්‍රශ්නය සඳහා ය.

2012 O/L

ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි පළමුවන ප්‍රශ්නය භාග සුළු කිරීම හා බිල්පත් සකස් කිරීම ඇසුරෙන් සකස් කර ඇත. මෙම කොටසෙහි ප්‍රශ්න පහ අතුරින් අඩුම පහසුතාව ලබා තිබුණු ප්‍රශ්නය මෙය වන අතර එහි පහසුතාව 21%ක් පමණි.

භාග සුළු කිරීමේ හැකියාව මැනීමට ඉදිරිපත් කර තිබූ මෙම 1 (a) කොටසෙහි පහසුතාව 53%ක් විය. පොදු හරය භාවිත කෙරෙන මූලික පියවර ඔස්සේ හෝ හුදෙක් ව්‍යවහාර කුසලතා භාවිතයෙන් හෝ භාග දෙකක අන්තරය ලබා ගැනීම සඳහා යොමුවීමේදී සිසුන් යාන්ත්‍රික බවින් මිදීම වඩාත් සුදුසු වේ. සිසුන් සාමාන්‍යයෙන් භාග සුළු කිරීම කෙරෙහි දුර්වලතාවක් දක්වන බැවින් වැඩිපුර අභ්‍යාසවල යෙදවීම ද අවශ්‍ය වේ.

මාසික බිල්පත් ගණනය කිරීමේදී ගාස්තුව කොටස් වශයෙන් ගණනය කර එම මුදලට ස්ථාවර ගාස්තුව එකතු කිරීම අනපසු කිරීම නිසා මෙම (b) (i) කොටසේ පහසුතාව 10% තරම් ඉතා පහළ මට්ටමකට පසු බැස තිබුණි. (ii) කොටසෙහි පහසුතාව ද 13%කට සීමා වී ඇත. බිල්පතෙහි වටිනාකම දී ඇති විට ඒකක ගණන සෙවීම සඳහා ප්‍රතිවර්තය ගණනය කිරීම පිළිබඳව පැහැදිලිව නොදැන සිටීම මෙයට ප්‍රධාන හේතුවක් ලෙස සැලකිය හැකිය. සමස්තයක් ලෙස ගත් කල මෙවැනි ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී අවබෝධයෙන් යුතුව පියවර ලියා ඉදිරිපත් කිරීමට හුරුවක් සිසුන්ට ලබාදිය යුතු වේ.

1. මාලා අඹ කොහයක් මිලට ගන්නා ය. එම අඹ කොහයෙන්  $\frac{1}{8}$  ක් තරක් වී තිබුණි. තරක් නොවූ කොටසින්  $\frac{1}{7}$  අමු අඹ විය. ඇය ඉතිරි තරක් නොවූ ඉදුණු අඹ කොටස විකිණා ය.

2011 O/L

(i) තරක් නොවූ අඹ ප්‍රමාණය මුළු අඹ කොහයෙන් කවර භාගයක් ද?  
 $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$   $\frac{7}{8}$   $\frac{7}{8} = 1$  ලකුණු 2

(ii) විකුණූ අඹ ප්‍රමාණය මුළු අඹ කොහයෙන් කවර භාගයක් ද?  
 $\frac{7}{8}$  න්  $\frac{1}{7} = \frac{1}{8}$   $\frac{1}{8}$   $1 - (\frac{1}{8} + \frac{1}{8}) = \frac{3}{4}$   $\frac{3}{4} = 1$  ලකුණු 3

(iii) මිලට ගත් අඹ කොහයේ ගෙඩි 400 ක් තිබුණි. මාලා තරක් නොවූ ඉදුණු අඹ ගෙඩියක් රුපියල් 10 බැගින් විකිණේ නම් ඇය අඹ විකිණීමෙන් ලැබූ මුදල කොපමණ ද?  
 විකුණූ අඹ ගෙඩි ගණන =  $400 \times \frac{3}{4} = 300$  1  
 විකිණීමෙන් ලැබූ මුදල = රු. 3000 1 ලකුණු 3

(iv) අම් කොහය මිලදී ගත් මුදලට වඩා 20% ක වැඩි මුදලක් අම් විකිණීමෙන් මාලාට ලැබුණේ නම් අම් කොහය ගත් මිල සොයන්න.

$$\begin{aligned} \text{ගත් මිල} &= \text{රු. } 3000 \times \frac{100}{120} \text{ ——— } 1 \\ &= \text{රු. } 2500 \text{ ——— } 1 \end{aligned}$$

**2011 O/L**  
ලකුණු 2

**නිරීක්ෂණ හා නිගමන**

ගණිතය I පත්‍රයේ B කොටසෙහි මෙම පළමුවන ප්‍රශ්නය භාග, ගත් මිල හා විකුණුම් මිල ආශ්‍රිතව සකස් කළ ලකුණු 10ක් හිමිවන ප්‍රශ්නයකි. නමුත් සාර්ථකව මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සපයා ඇත්තේ අයදුම්කරුවන්ගෙන් 33%ක් තරම් අඩු ප්‍රමාණයකි.

භාග ආශ්‍රිතව ගණිතකර්ම හැසිරවීමේ හැකියාව හිඬුණ ද වගන්තිමය ආකාරයෙන් ඉදිරිපත් කළ ගැටලුවකදී එය ගණිතමය ආකාරයට හරවා ගැනීමේ හැකියාව නොමැති සිසුන්ට භාග ආශ්‍රිත ගැටලු විසඳිය නොහැකිය. මෙම තත්ත්වය 67% ක් අසාර්ථක වීමට හේතු වී ඇත. වගන්තිමය ගැටලුවක තොරතුරු රූපිකව නිරූපණය කිරීමට හුරුකරවීම තුළින් සිසුන්ට ගැටලුව පහසුවෙන් අවබෝධ කර ගැනීමට හුරුවක් ලබාදිය හැකිය.

1. (a) සුළු කරන්න :  $\left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)$  ක්  $3\frac{1}{3}$

$$= \left(\frac{6-5}{10}\right) \text{ ක් } 3\frac{1}{3} \text{ ——— } 1$$

$$= \frac{1}{10} \times \frac{10}{3} \text{ ——— } 1$$

$$= \frac{1}{3} \text{ ——— } 1$$

**2010 O/L**

③

(b) වෙළෙන්දෙක් රු 8000 කට බයිසිකලයක් මිලට ගෙන, 20% ක් ලාභ ලැබෙන හේ එහි විකුණුම් මිල ලකුණු කරයි. නමුත් එය විකිණීමේ දී ලකුණු කපා මිලෙන් 10% ක වට්ටමක් ලබා දෙයි.

(i) බයිසිකලයේ ලකුණු කරන ලද මිල කීය ද?

$$\begin{aligned} \text{රු. } 8000 \times \frac{120}{100} \text{ හෝ } \text{රු. } 8000 + \left(8000 \times \frac{20}{100}\right) &\text{ ——— } 1 \\ = \text{රු. } 9600 &\text{ ——— } 1 \end{aligned}$$

(ii) බයිසිකලය විකුණනු ලබන මිල කීය ද?

$$\begin{aligned} 9600 \times \frac{90}{100} \text{ හෝ } \text{රු. } 9600 - \left(9600 \times \frac{10}{100}\right) &\text{ ——— } 1 \\ = \text{රු. } 8640 &\text{ ——— } 1 \end{aligned}$$

(iii) වෙළෙන්දාට ලැබෙන ලාභය ප්‍රතිශතයක් ලෙස ලබා දැක්වන්න.

$$\begin{aligned} \text{ලාභය} &= \text{රු. } 640 \text{ ——— } 1 \\ \text{ලාභ ප්‍රතිශතය} &= \frac{640}{8000} \times 100\% \text{ ——— } 1 \\ &= 8\% \text{ ——— } 1 \end{aligned}$$

②

②

③

**නිරීක්ෂණ හා නිගමන**

(a) 6 සිට 11 තෙක් සියලු ශ්‍රේණිවල විෂය නිර්දේශයන්හි භාග පිළිබඳ විෂය කරුණු මෙම කොටසට ඇතුළත් වේ. එහෙත් 31%ක පමණ පිරිසකගේ භාග සුළු කිරීම පිළිබඳ ප්‍රමාණවත් අවබෝධයක් නොමැති බව දක්නට ලැබිණි.

(b) නිපුණතා පාදකව ප්‍රායෝගික අවස්ථාවකට සම්බන්ධ කරමින් ඉදිරිපත් කර ඇති ගැටලුවකි. ගත් මිල, විකුණුම් මිල හා වට්ටම් ප්‍රතිශතය සම්බන්ධ කර සකස් වූ මෙම ගැටලුවෙහි (i) හා (ii) කොටස්වලට අපේක්ෂකයින් සාර්ථකව පිළිතුරු ලබා දී තිබුණ ද (iii) කොටස සඳහා ලකුණු ගැනීම. දුර්වල මට්ටමක තිබිණි. අපේක්ෂකයින්ගෙන් 38%ක පමණ පිරිසක් මෙම කොටසට සාර්ථකව පිළිතුරු සපයා තිබුණි. (iii) කොටසේ ගත් මිල නිවැරදිව තෝරා නොගැනීම ලකුණු ලබාගත් පිරිස අඩු වීමට හේතු වී තිබුණි.

අප උපකාරක පංතියේදී ලබා දෙන මෙම නිබන්ධනය ද අනුලු සිංහල ගණිතය සහ විද්‍යාව විෂය වලට අයත් මෙවැනි නිබන්ධන රාශියක් pdf ලෙස 3in1 Group එකෙන් ලබා ගත හැක.

සුවහසක් සාමාන්‍ය පෙළ විභාගයට පෙනී සිටින දරුවන් වෙනුවෙන් වාණිජ අරමුණකින් තොරව සතුවත් ලබා දෙන නිබන්ධන නම වෙනස් කර අලෙවි කිරීමට කටයුතු නොකරන්න. පාසල් හෝ උපකාරක පංති සඳහා මෙම නිබන්ධනය යොදා ගත හැකිය. ඔබ විසින් ලබා දෙන Like එක Comment එක අපට ශක්තියකි.

අප **3in1 Youtube** නාලිකාවෙන් ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිළිතුරු සාකච්ඡා කිරීම නැරඹිය හැකිය.

**ස්තුතිය!**  
**හාසන හෙට්ටේආරච්චි**  
**(Dip. In Sci. N.I.E./O.U.S.L.)**



**3 in 1 youtube** නාලිකාව ඔස්සේ නැරඹිය හැකිය.

Online Class details – [WhatsApp](#) 071 – 9020298 [Facebook](#) 3in1 [Youtube](#) 3in1

එක් කණ්ඩායමකට සිසුන් 10ක් පමණක් බඳවා ගනේ