

የምዕራፉ የመማር ውጤቶች፤ ከዚህ ምዕራፍ (ትምህርት) በኋላ ተማሪዎች፡

- የክፍልፋዮችን እና አስርዮሽ ቁጥሮችን ምንነት ታስረዳላችሁ፤ ሁለቱም ጽንሰ ሀሳቦች አንድ አይነት ቁጥርን በሁለት መንገድ መግለጽ እንደሆነ ታብራራላችሁ።
- ክፍልፋይ እና አስርዮሽ ቁጥሮችን የመደመር፣ የመቀነስ፣ የማባዛትንና የማካፈልን እንዲሁም ቁጥሮችን በቅደም ተከተል ታስቀምጣላችሁ።
- ከክፍልፋዮች እና አስርዮሽ ቁጥሮች ጋር የተዛመዱ ፕሮብሌሞችን ትፈታላችሁ።

መግቢያ

በአምስተኛ ክፍል የጀመራችሁትን የአልጀብራ ትምህርት በዚህ የክፍል ደረጃ በሰፊው ትማራላችሁ። ምዕራፉም የሚጀምረው ቀለል ያሉ ክፍልፋይ ቁጥሮችን፣ አስርዮሾችን፣ በመካከል ነው። የክፍልፋዮች፣ የአስርዮሾች፣ የመቶኛዎች አቀያዣና ዝምድናቸውን በዚህ ምዕራፍ ውስጥ ትማራላችሁ።

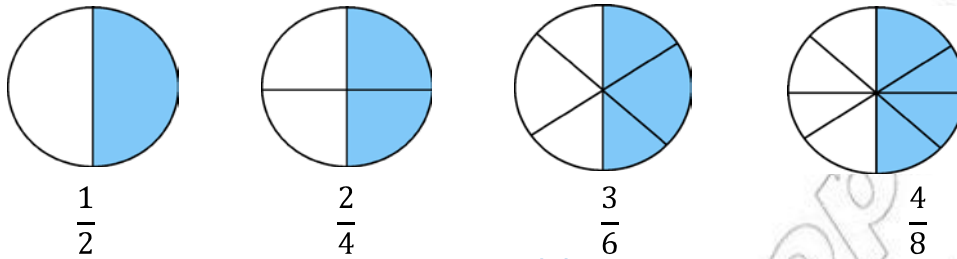
3.1 ክፍልፋዮችን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ

ቀደም ሲል ስለክፍልፋዮች የተማራችሁትን ታስታውሳላችሁ? ለማስታወስ እንዲረዳችሁ የሚከተሉትን ጥያቄዎች ስሩ።

ተግባር 3.1

1. የ $\frac{6}{25}$ ላዕልና ታህት ለዩ።
2. ከሚከተሉት ውስጥ ህገኛ ክፍልፋይ፣ ህገወጥ ክፍልፋይ እና ድብልቅ ቁጥሮችን ለዩ።
 $3 \frac{1}{2}$ ፣ $\frac{1}{10}$ ፣ $\frac{7}{6}$ ፣ $\frac{12}{13}$ ፣ $\frac{22}{19}$ ፣ $33 \frac{5}{6}$ ፣ $\frac{5}{6}$ ፣ $\frac{8}{8}$ ፣ $\frac{10}{1}$
3. $\frac{160}{9}$ ወደ ቅልቅል ክፍልፋይ ለውጡ።
4. $\frac{4}{7} = \frac{U}{28}$ ቢሆን፣ የ'U'ን ዋጋ ፈልጉ።
5. $9 \frac{5}{8}$ ወደ ህገወጥ ክፍልፋይ ለውጡ።
6. $\frac{3}{4}$ ፣ $\frac{10}{40}$ ፣ $\frac{8}{24}$ ፣ $\frac{50}{100}$ ከተሰጡት ክፍልፋዮች ውስጥ ከ $\frac{1}{2}$ ጋር እኩል የሆኑትን ክፍልፋዮች ለዩ።

ቁጥሮችን በትንትን መግለጽ ክፍልፋዮችን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ለመግለጽ ይጠቅማል። የአንድ ሙሉ ነገር “ክፍሎች” በብዙ አይነት ክፍልፋይ መግለጽ ይቻላል። የሚከተሉት ምስሎች $\frac{1}{2}$ ን በተለያዩ መንገዶች ማግኘት እንደምንችል ያሳያሉ።



ምስል 3.1

$\frac{2}{4}$ ን ወደ ዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ማቃለል ትችላላችሁ? ላዕሉንና ታህቱን እንደሚከተለው በትንትን እንጸፍ፣ $\frac{1 \times 2}{2 \times 2}$ ።

ላዕሉንና ታህቱ የጋራ ትንትን አላቸው። ላዕሉንና ታህቱን በትልቁ የጋራ አካፋይ ብናካፍል $\frac{1}{2}$ እናገኛለን። $\frac{1}{2}$ የ $\frac{2}{4}$

ዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መሆኑን አስተዋላችሁ? ላዕሉንና ታህቱ ከ1 በስተቀር ሌላ የጋራ ትንትና ከሌላቸው ክፍልፋዮች በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ተገለጸ እንላለን። የሚከተሉትን ምሳሌዎች አስተውሉ።

አንድን ክፍልፋይ በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ለመግለጽ

- የላዕሉንና የታህቱን ትልቁን የጋራ አካፋይ (ት.ጋ.አ) ፈልጉ፤
- ላዕሉንና ታህቱን በት.ጋ.አ. አካፍሉ፤
- ውጤቱን አስቀምጡ።

ማስታወሻ:- ላዕሉንና ታህቱ ከ1 ቁጥር በስተቀር የጋራ አካፋይ ከሌላቸው፣ ክፍልፋዩ ዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ነው እንላለን።

ምሳሌ 1

1. የሚከተሉትን ክፍልፋዮች በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ግለጹ።

ሀ. $\frac{150}{120}$

ለ. $\frac{600}{120}$

መፍትሄ

ሀ) $\frac{150}{120} = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$ ወይም $\frac{150}{120} = \frac{5}{4}$ ምክንያቱም የ150 እና የ120 ት.ጋ.አ. 30 ነው።

የበለጠ በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ ከተቻለ እንመልከት። $\frac{5}{4}$ ሕገ ወጥ ክፍልፋይ ነው።

$\frac{5}{4} = \frac{4+1}{4} = 1\frac{1}{4}$ ። ይህም ድብልቅ ቁጥር ነው።

ለ) $\frac{600}{120} = \frac{60}{12} = \frac{15}{3} = \frac{5}{1} = 5$

ሙሉ ቁጥር በክፍልፋይ መልክ መግለጽ እንደሚቻል አስታውሱ።

$$4 = \frac{4}{1} \quad ; \quad 18 = \frac{18}{1}$$

ለሙሉ ቁጥሮችም ተመጣጣኝ ክፍልፋዮችን ማግኘት እንችላለን።

ምሳሌ 2

$$4 = \frac{4}{1} = \frac{8}{2} = \frac{12}{3} = \frac{36}{9} = \frac{400}{100}$$

$$18 = \frac{18}{1} = \frac{36}{2} = \frac{54}{3} = \frac{72}{4} = \frac{90}{5} = \frac{180}{10}$$

ምሳሌ 3

$$1 = \frac{2}{2} = \frac{3}{3} = \frac{4}{4} = \frac{15}{15} = \frac{26}{26} = \frac{45}{45} = \dots$$

መልመጃ 3.1

የሚከተሉትን ክፍልፋዮች በዝቅተኛ ሂሳባዊ ታስ ግሰጹ።

ሀ. $\frac{4}{16}$
ለ. $\frac{8}{12}$

ሐ. $\frac{45}{20}$
መ. $\frac{72}{48}$

ሠ. $\frac{128}{224}$
ረ. $\frac{28}{140}$

ሰ. $\frac{128}{640}$
ሸ. $\frac{2160}{270}$

3.2 ክፍልፋዮችን ወደ አስርዮሽ ቁጥሮች እና መቶኛዎች መቀየር

3.2.2 ክፍልፋዮችን ወደ መቶኛ የመቀየር ዘዴ

ተግባር 3.2

የሚከተሉትን እውነት ወይም ሀሰት በማለት ሰዩ።

ሀ) $\frac{1}{10} = 0.1$

መ) $\frac{4}{50} = 0.8$

ለ) $\frac{3}{5} = 0.6$

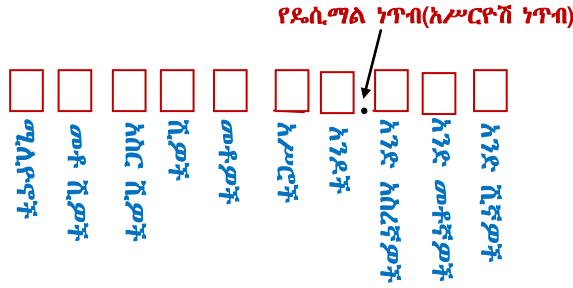
ሠ) $\frac{3}{20} = 0.15$

ሐ) $\frac{7}{25} = \frac{28}{100}$

ረ) $\frac{6}{100} = 0.03$

ታስታውሳላችሁ?

5ኛ ክፍል ስለቁጥር ቤት የተማራችሁትን አስታውሱ። ቁጥሮች በቁጥር ቤት አቀማመጥ ዋጋቸው (መጠናቸው) ይወሰናል።



ምስል 3.2

ለምሳሌ:- 396.215

$$(3 \times 100) + (9 \times 10) + (6 \times 1) + \left(2 \times \frac{1}{10}\right) + \left(1 \times \frac{1}{100}\right) + \left(5 \times \frac{1}{1000}\right)$$

እያንዳንዱ ሆኔ 3፣9፣6፣2፣1፣5 በ100፣10፣1፣ $\frac{1}{10}$ ፣ $\frac{1}{100}$ ፣ $\frac{1}{1000}$ በቅደም ተከተል ተባዘቷል። የጋራ ታህቱን

በመውሰድ

$$\begin{aligned} 396.215 &= 300 + 90 + 6 + \frac{200}{1000} + \frac{10}{1000} + \frac{5}{1000} \\ &= 396 + \frac{215}{1000} \\ &= 396 \frac{215}{1000} \end{aligned}$$

396.215 ከድብልቅ ቁጥር 396 $\frac{215}{1000}$ ጋር እኩል ነው። ከዴሲማል ቁጥር በስተቀኝ ያለው ቁጥር ዜሮ ከሆነ፣ ዴሲማል ነጥቡን እንተዋለን።

ለምሳሌ:- 8257.0 በአጭሩ 8257 ተብሎ ይጻፋል።

የቡድን ሥራ 3.1

ባዶ ቦታዎችን ሙሉ ክፍልፋይ ቁጥር አስርዮሽ ቁጥር

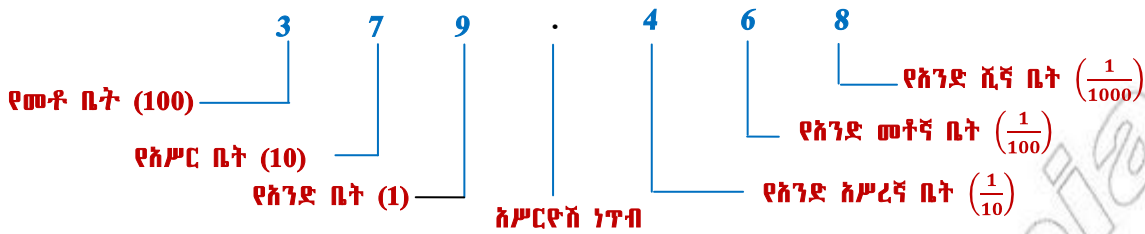
32	
10,000	0.0032

ምስል 3.3

ሀ) በአስርዮሽ ውስጥ 3 የ _____ ቁጥር ቤት ስትሆን 2 ደግሞ የ _____ ቁጥር ቤት ናት።

አሥርዮሾችን ወደ ክፍልፋይ ለመቀየር፣ ከአሥርዮሽ ነጥብ በስተቀኝ ባለው ቁጥር ልክ በ10 ርቢ እናባዛለን። ታህቱ የ10 ርቢ የሆነውን ክፍልፋይ ወደ አሥርዮሽ ቁጥር ለመቀየር የላዕሉን ቁጥር ጨምሮ የታህቱን ዜሮዎች ያህል ወደ ግራ ቆጥረን ነጥብ እናስቀምጣለን።

የቁጥር 379.468 ቁጥር ቤቶች እንመልከት።



ተግባር 3.3

የ3418.297 እያንዳንዱን ሆኔ የቁጥር ቤት ግለጹ።

በ $\frac{U}{A}$ ዓይነት የተጻፈ ክፍልፋይ ቢሰጥ እና በረዥሙ የማካፈል ዘዴ በ“ለ” ብናካፍል፣ ቀሪ ሊሆኑ የሚችሉት 0፣ 1፣ 2፣ 3፣ . . . ፣ ለ-1 ናቸው። 0 ቀሪ ከሆነ፣ ማካፈሉ ያከትማል። አሥርዮሻዊ ቁጥሩም **አክታሚ** ይባላል።

ምሳሌ 4

ክፍልፋዮቹን ወደ አሥርዮሽ ለውጡ።

ሀ) $\frac{4}{5}$

ለ) $\frac{3}{8}$

ሐ) $\frac{5}{4}$

መፍትሔ፡-

$$\begin{array}{r} 0.8 \\ 5 \overline{) 40} \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$

ስለዚህ $\frac{4}{5} = 0.8$

$$\begin{array}{r} 0.375 \\ 8 \overline{) 30} \\ \underline{-24} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$

ስለዚህ $\frac{3}{8} = 0.375$

$$\begin{array}{r} 1.25 \\ 4 \overline{) 5} \\ \underline{-4} \\ 10 \\ \underline{-8} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

$\frac{4}{5} \div \frac{3}{8} \div \frac{5}{4} = 1.25$ አክታሚ አሥርዮሾች ናቸው።

ሀ በ ለ ሲካፈል፣ ቀሪው ከዜሮ የተለየ ቁጥር ሊሆን ይችላል። ይህም ቁጥር (ተመሳሳይ ቁጥር) እየተደጋገመ በመምጣት አክታሚ አይሆን ይሆናል። የዚህ ዓይነቱ አሥርዮሽ ቁጥር **ኢ-አክታሚ** ተደጋጋሚ አሥርዮሽ ይባላል። የሚከተለውን ምሳሌ እንመልከት።

ምሳሌ 5

ክፍላዊቶቹን ወደ አሥርዮሽ ለውጡ።

ሀ) $\frac{4}{9}$

ለ) $\frac{5}{3}$

ሐ) $\frac{133}{99}$

መፍትሔ፡-

$$\begin{array}{r} \text{ሀ)} \quad \quad \quad 0.444 \\ \underline{9} \quad \quad \quad \overline{) 40} \\ \quad \quad \quad \underline{-36} \\ \quad \quad \quad \quad 40 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{-36} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 40 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \underline{-36} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 4 \end{array}$$

ስለዚህ $\frac{4}{9} = 0.444 \dots = 0.\bar{4} = 0.4$

0.444 . . . ሲጻፍ 0.4 ሊባል ይችላል። ይህም ማለት፣ $\frac{4}{9} = 0.4$

0.444 . . . ወደ አንድ አሥርዮሽ ቤት ማጠጋጋት ይቻላል። ስለዚህ 0.4 ማለት ነው።

ወደ ሁለት አሥርዮሽ ቤት ሲጠጋጋ 0.44፣ ወደ ሦስት አሥርዮሽ ቤት ሲጠጋጋ 0.444፣ ወዘተ ይሆናል።

$$\begin{array}{r} \text{ለ)} \quad \quad \quad 1.666 \\ \underline{3} \quad \quad \quad \overline{) 5} \\ \quad \quad \quad \underline{-3} \\ \quad \quad \quad \quad 20 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{-18} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 20 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \underline{-18} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad 20 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underline{-18} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 2 \end{array}$$

ስለዚህ $\frac{5}{3} = 1.666 \dots = 1.\bar{6}$ ወደ አንድ አሥርዮሽ ቤት ስናጠጋጋ 1.7፣ ወደ ሁለት አሥርዮሽ ቤት ስናጠጋጋ 1.67፣ ወደ ሦስት አሥርዮሽ ቤት ስናጠጋጋ 1.667 ይሆናል።

ሐ) $1.3434\dots$

$$\begin{array}{r} \underline{99} \quad \overline{) 133} \\ \quad \quad \underline{-99} \\ \quad \quad \quad 340 \\ \quad \quad \quad \underline{297} \\ \quad \quad \quad \quad 430 \\ \quad \quad \quad \quad \underline{396} \\ \quad \quad \quad \quad \quad 340 \end{array}$$

ስለዚህ $\frac{133}{99} = 1.3434 \dots = 1.\bar{3}\bar{4}$

- 340 ✓ 1.3434 . . . ወደ አንድ አሥርዮሽ ቤት ሲጠጋጋ 1.3 ይሆናል።
- 297 ✓ 1.3434 . . . ወደ ሁለት አሥርዮሽ ቤት ስናጠጋጋ 1.34 ይሆናል።
- 430 ✓ 1.3434 . . . ወደ ሦስት አሥርዮሽ ቤት ስናጠጋጋ 1.343 ይሆናል።

ታህቱ 100 የሆነ ክፍልፋይ መቶኛ ይባላል። ስለዚህ $\frac{70}{100}$ ሲጻፍ 70% ፣ ሲነበብ ሰባ መቶኛ ወይም ሰባ ፐርሰንት ተብሎ ነው።

ምሳሌ 6

ክፍልፋዮቹን ወደ ፐርሰንት ለውጡ።

ሀ) $\frac{2}{5}$ ለ) $\frac{1}{16}$ ሐ) $\frac{5}{3}$

መፍትሔ: ሀ) $\frac{2}{5} = \frac{?}{100} \quad ; \quad \frac{2 \times 20}{5 \times 20} = \frac{40}{100} = 40\%$

ለ) $\frac{1}{16} = \frac{1 \times 100}{16 \times 100} = \frac{100}{16 \times 100} = \frac{100}{16} \% = 6.25\%$

ሐ) $\frac{5}{3} = \frac{5 \times 100}{3 \times 100} = \frac{500}{3} \% = 166.6\%$

መቶኛ ወይም ፐርሰንት ማለት እያንዳንዱ ከመቶ ማለት ነው። በየዕለት ተግባራችን ውስጥ መቶኛ የሚለውን ቃል እንጠቀማለን። መቶኛን መጠቀም ነገሮችን በቀላሉ ማወዳደር ያስችለናል።

ምሳሌ 7

አበበ ከ20 ውስጥ 13 ማርክ አገኘ። ማራቱ ከ10 ውስጥ 7 ማርክ አገኘ። የማንኛቸው ውጤት ነው የተሻለው?

መፍትሔ: በመቶኛ ለመግለጽ፣ ታህታቸው 100 የሆኑ ክፍልፋዮችን ማግኘት (መፈለግ) ነው።

$$\frac{13}{20} = \frac{?}{100} \quad ;$$

$$\frac{13 \times 5}{20 \times 5} = \frac{65}{100} \text{ ወይም } 65\% \quad ; \quad \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{70}{100} \text{ ወይም } 70\%$$

የማራቱ ማርክ ከ100 ውስጥ 70 ስለሆነ፣ አበበ ማርክ የተሻለ (የበለጠ) ነው።

ማስታወሻ

ክፍልፋዮችን ወደ መቶኛ ስንለውጥ ታህቱን 100 ትተን በ100% ብቻ እናበላለን።

ምሳሌ 8

በአንድ ክፍል ውስጥ ካሉት 40 ተማሪዎች ውስጥ 30 ተማሪዎች ልጃገረዶች ናቸው። የልጃገረዶቹን ቁጥር በመቶኛ ግለጹ።

መፍትሔ:-

ደረጃ 1: የልጃገረዶቹን ክፍልፋይ እናገኛ።

$$\text{ልጃገረዶች} = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$$

ደረጃ 2: በደረጃ 1 የተገኘውን ክፍልፋይ በ100% ማባዛት።

$$\frac{3}{4} \times 100\% = 3 \times 25\% = 75\%$$

ስለዚህ የልጃገረዶች ቁጥር የክፍሉ ተማሪዎች 75% ነው።

የቡድን ሥራ 3.2

ከማል ካለው 200 ብር ለልደቱ ልብስ መግዣ $\frac{2}{5}$ ያህሉን ተጠቀመ። የከማል ልብስ ዋጋ ምን ያህል ነው? ከማል የቀረው ገንዘብ በመቶኛ ምን ያህል ነው?

ምሳሌ 9

ክፍልፋዮችን አወዳድሩ

$$\frac{1}{5} ; \frac{2}{3} ; \frac{5}{7}$$

መፍትሔ:

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{5} \times \frac{100}{100} = \frac{100}{5 \times 100} = \frac{100}{5}\% = 20\%$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{100}{100} = \frac{200}{3} \times \frac{1}{100} = \frac{200}{3}\% = 66\frac{2}{3}\%$$

$$\frac{5}{7} = \frac{5}{7} \times \frac{100}{100} = \frac{500}{7} \times \frac{1}{100} = \frac{500}{7}\% = 71\frac{3}{7}\%$$

$$\text{አስሌቱ የተገኘው } 20\% < 66\frac{2}{3}\% < 71\frac{3}{7}\%$$

$$\text{ስለዚህ } \frac{1}{5} < \frac{2}{3} < \frac{5}{7}$$

መስመራዊ 3.2

1. የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ወደ አሥርዮሽ ለውጡ። አክታሚ ወይም ኢ-አክታሚ ተደጋጋሚ አሥርዮሽ መሆናቸውንም ለዩ። ኢ-አክታሚ ተደጋጋሚ ከሆነ ወደ ሁለት አሥርዮሽ ቤት አጠጋጉ።

- ሀ. $\frac{3}{4}$ ሐ. $\frac{7}{25}$ ሠ. $\frac{8}{125}$ ሰ. $\frac{13}{11}$ ቀ. $\frac{20}{99}$
 ለ. $\frac{2}{5}$ መ. $\frac{11}{32}$ ረ. $\frac{5}{6}$ ሸ. $\frac{5}{9}$

2. ከላይ በጥያቄ 1 የተሰጡትን ክፍልፋዮች ወደ መቶኛ ቀይሩ።
 3. ወደ ተጠቀሰው አሥርዮሽ ቤት በማጠጋጋት ሰንጠረዥን ሙሉ።

አሥርዮሽ ቁጥር	አንድ አሥርዮሽ ቤት	ሁለት አሥርዮሽ ቤት	ሦስት አሥርዮሽ ቤት
0.121212 ...			
2.3636 ...			
4.257257 ...			

4. በአንድ አካባቢ 13 ወንዶችና 12 ልጃገረዶች አሉ።
 ሀ. የአካባቢውን ወንዶች ቁጥር በክፍልፋይ ግለፅ።
 ለ. የአካባቢውን ልጃገረዶች ብዛት በክፍልፋይ ግለፅ።
 ሐ. የአካባቢውን ወንዶች ብዛት በመቶኛ ግለፅ።
 መ. የአካባቢውን ልጃገረዶች ብዛት በመቶኛ ግለፅ።
5. በላይኑ ከ25 ውስጥ 14 ማርክ አገኘ። ተዋቦች ከ40 ውስጥ 10 ማርክ አገኘ። አወል ደግሞ ከ50 ውስጥ 23 ማርክ አገኘ።
 ሀ) የእያንዳንዳቸውን ማርክ በክፍልፋይ ግለፅ።
 ለ) የእያንዳንዳቸውን ማርክ በመቶኛ ግለፅ።
 ሐ) የእያንዳንዳቸውን ውጤት በመጠቀም በቅደም ተከተል አስቀምጧቸው። (ከትንሽ ውጤት ወደ ትልቅ ውጤት)

3.2.1 አሥርዮሾች ቁጥሮችን ወደ ክፍልፋይ ቁጥሮችና መቶኛ መቀየር

ተግባር 3.4

ከሚከተሉት አስርዮሾች ከ $\frac{1}{50}$ ጋር እኩል የሆኑትን ለዩ።

ሀ) 0.2 ለ) 0.02 ሐ) 0.002 መ) 0.05

አክታሚ አስርዮሾችን ወደ ክፍልፋይ ስመስወጥ

1. ከአስርዮሽ ነጥብ በስተገራ ያሉትን ቁጥሮች እንደመሰ ቁጥር መወሰድ።

2. ከአስርዮሽ ነጥብ በስተቀኝ ያሉትን ሆሃዎች እንደቁጥር ቤታቸው እንደ $\frac{1}{10}$ ፣ $\frac{1}{100}$ ፣ $\frac{1}{1000}$ ፣ ወዘተ መወሰድ።

3. ሁሉንም በመደመር ወደ አንድ ክፍልፋይ መስወጥ።

ምሳሌ 10

እያንዳንዱን አስርዮሽ ወደ ክፍልፋይ ለውጡ።

ሀ) 0.0027

ለ) 40.08

መፍትሔ:-

$$\begin{aligned} \text{ሀ) } 0.0027 &= 0 \times \frac{1}{10} + 0 \times \frac{1}{100} + 2 \times \frac{1}{1000} + 7 \times \frac{1}{10000} \\ &= 0 + 0 + \frac{2}{1000} + \frac{7}{10000} \\ &= \frac{20}{10000} + \frac{7}{10000} \\ &= \frac{27}{10000} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ለ) } 40.08 &= 40 + 0 \times \frac{1}{10} + 8 \times \frac{1}{100} \\ &= 40 + \frac{8}{100} \\ &= \frac{4000}{100} + \frac{8}{100} \\ &= \frac{4008}{1000} \\ &= \frac{2002}{25} \end{aligned}$$

ምሳሌ 11

$$0.3 = 0.3 \times \frac{100}{100} = \frac{30}{100} = 30\% = \frac{3}{10}$$

$$0.32 = 0.32 \times \frac{100}{100} = \frac{32}{100} = 32\% = \frac{8}{25}$$

እንደምትመለከቱት አሥርዮሾችን ወደ ክፍልፋይና ወደ ፐርሰንት ለመቀየር፣ አሥርዮሽን ቁጥር በ10 ርቢ ማባዛትና በ10 ርቢ ማካፈል ነው። 0.25ን ወደ ክፍልፋይና ወደ መቶኛ ወይም ፐርሰንት መቀየር ትችላላችሁ? የሚከተለትን ተጨማሪ ምሳሌዎች ተመልከቱ።

የቡድን ሥራ 3.3

20 የ800 ስንት መቶኛ ነው? ውጤቱን በአስርዮሽ ግለፅ።

ምሳሌ 12

የሚከተሉትን አሥርዮሾች ወደ ክፍልፋይ እና ወደ መቶኛ ለውጡ።

ሀ) 0.24

ለ) 0.534

ሐ) 0.075

መፍትሔ ሀ) $0.24 = 0.24 \times \frac{100}{100} = \frac{24}{100} = 24\% = \frac{6}{25}$

ለ) $0.534 = 0.534 \times \frac{1000}{1000} = \frac{534}{1000} = \frac{267}{500} = \frac{267}{5} \times \frac{1}{100} = \frac{267}{5}\%$

ሐ) $0.075 = 0.075 \times \frac{100}{100} = \frac{7.5}{100} = \frac{15}{200} = \frac{15}{2}\%$

መሰመጃ 3.3

የሚከተሉትን አሥርዮሾች ወደ ክፍልፋይ እና ወደ ፐርሰንት ለውጡ።

ሀ) 0.36

ሐ) 0.23

ሠ) 0.032

ሰ) 0.751

ለ) 0.82

መ) 0.465

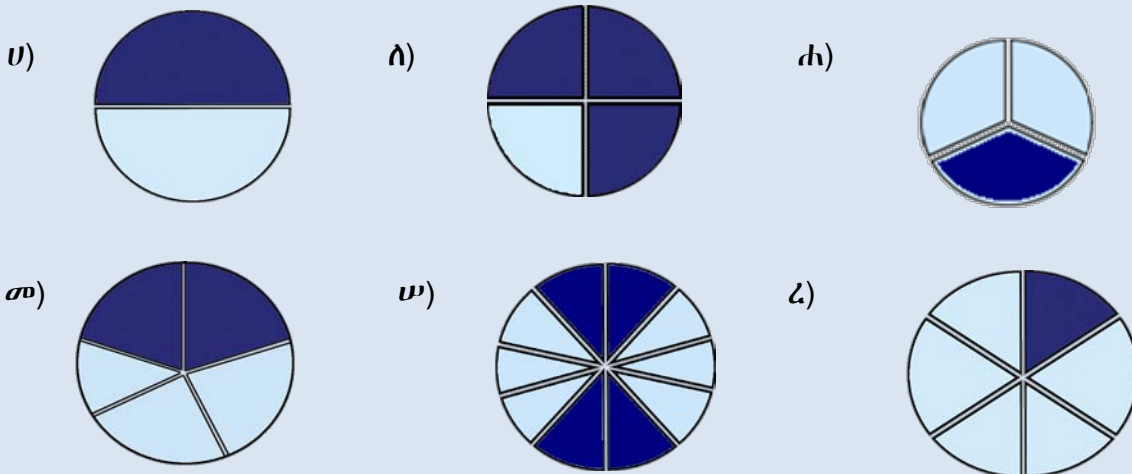
ረ) 0.345

ሸ) 0.259

3.2.3 መቶኛዎችን ወደ ክፍልፋዮችና አሥርዮሽ ቁጥሮች የመለወጥ ዘዴ

ተግባራት 3.5

የጠቆሩ የምስሎችን ክፍሎች የሚገልጹ ክፍልፋዮች ጻፉ፤ ይህንንም ወደ መቶኛ ቀይሩ።



መቶኛ ወይም ፐርሰንት ማለት ታህቱ 100 የሆነ ክፍልፋይ ስለሆነ፣ እንደ አቻ ክፍልፋይ መግለጽ ይቻላል።

ምሳሌ 13

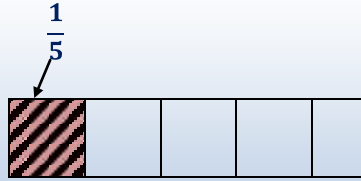
20%ን ሀ) በክፍልፋይ

ለ) በአሥርዮሽ ግለጹ።

መፍትሔ

ሀ) $20\% = \frac{20}{100} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

ለ) $20\% = \frac{20}{100} = 0.2$



የቡድን ሥራ 3.4

ዝናባማ የሆኑ ደኖች ከ250,000 የታወቁ የተክል ዝርያዎች 90,000 ዝርያዎች ይገኙባቸዋል። ይህ በመቶኛ ምን ያህሉ ነው?

ምሳሌ 14

12 $\frac{1}{4}$ %ን ሀ) በክፍልፋይ

ለ) በአሥርዮሽ ግለጹ።

መፍትሔ

ሀ) $12 \frac{1}{4}\% = 12 \frac{1}{4} \times \frac{1}{100} = \frac{49}{4} \times \frac{1}{100} = \frac{49}{400}$

ለ) $12 \frac{1}{4}\% = \frac{49}{400} = 0.1225$

መስመጃ 3.4

1. የሚከተሉትን ፐርሰንቶች (መቶኛዎች) ወደ ክፍልፋይ እና ወደ አሥርዮሽ ለውጡ።

ሀ) 15%

ለ) 28%

ሐ) 72%

መ) $2 \frac{1}{4}\%$

ሠ) $8 \frac{1}{2}\%$

ረ) $12 \frac{1}{6}\%$

2. ስንጠረዥን ሙሉ

ክፍልፋይ	አስርዮሽ	ፐርሰንት
$\frac{2}{5}$	0.40	40%
		28%
$\frac{1}{25}$	0.375	
		62.5%
$3 \frac{3}{5}$		

3.3 ክፍልፋዮችን ማወዳደርና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ

ማስታወሻ:- ተመጣጣኝ ክፍልፋዮች የምንላቸው በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ሲገለጹ እኩል የሚሆኑ ናቸው።

ምሳሌ 15

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16} = \frac{5}{20} = \frac{6}{24}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} = \frac{3}{18} = \frac{4}{24} = \frac{5}{30} \quad \text{ወዘተ}$$

ተግባር 3.6

ከሚከተሉት ክፍልፋዮች ውስጥ ከ $\frac{1}{8}$ ጋር ተመጣጣኝ የሆኑትን ስዩ።

$$\frac{3}{5} \quad ; \quad \frac{2}{16} \quad ; \quad \frac{5}{40} \quad ; \quad \frac{10}{800} \quad ; \quad \frac{6}{48}$$

ምሳሌ:- አለሚቱ በኬሚስትሪ ሙከራ ፈተና ከ35 ውስጥ 30 ነጥብ ስታገኝ፣ በእንግሊዝኛ ሙከራ ደግሞ ከ48 ውስጥ 42 ነጥብ አገኘች። በዚህ መሠረት በየትኛው ትምህርት የተሻለ ውጤት አመጣች?
ጥያቄው የትኛው ክፍልፋይ ይበልጣል ነው፣ $\frac{30}{35}$ ወይስ $\frac{42}{48}$?

- መጀመሪያ ክፍልፋዮቹን ማቃለል ነው።

$$\frac{30}{35} = \frac{6}{7} \quad \text{and} \quad \frac{42}{48} = \frac{7}{8}$$

አሁን $\frac{6}{7}$ እና $\frac{7}{8}$ ማወዳደር ነው። ለዚህም ታህታቸውን እኩል ማድረግና ከዚያም ላዕላቸውን ብቻ ማወዳደር ነው።

$$\frac{6}{7} \times \frac{8}{8} = \frac{48}{56} \quad \text{and} \quad \frac{7}{8} \times \frac{7}{7} = \frac{49}{56}$$

$49 > 48$

ስለዚህ $\frac{6}{7} < \frac{7}{8}$

በመሆኑም ዓለሚቱ በእንግሊዝኛው የተሻለ ውጤት አምጥታለች። ስለዚህ ክፍልፋዮችን ለማወዳደር በቅድሚያ በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ። በመቀጠል የጋራ ታህት ማግኘት፣ ከዚያም ላዕላቸውን ብቻ ማወዳደር ነው።

ምሳሌ 16

የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ከትንሽ ወደ ትልቅ በቅደም ተከተል አስቀምጡ $\frac{2}{3} \text{ ፣ } \frac{7}{8} \text{ ፣ } \frac{12}{27}$

መፍትሔ:-

የ3፣ 8 እና 27 ትንሹ የጋራ ብዛት (ት.ጋ.ብ) $8 \times 27 = 216$

$$\frac{8 \times 27}{3} = 72 \text{ ፣ } \frac{8 \times 27}{8} = 27 \text{ ፣ } \frac{8 \times 27}{27} = 8$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 72}{3 \times 72} = \frac{144}{216}$$

$$\frac{7}{8} = \frac{7 \times 27}{8 \times 27} = \frac{189}{216}$$

$$\frac{12}{27} = \frac{12 \times 8}{27 \times 8} = \frac{96}{216}$$

በቅደም ተከተል ሲገለጽ

$$\frac{96}{216} \text{ ፣ } \frac{144}{216} \text{ ፣ } \frac{189}{216} \text{ ወይም } \frac{12}{27} \text{ ፣ } \frac{2}{3} \text{ ፣ } \frac{7}{8}$$

ተመጣጣኝ ክፍልፋዮች በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ሲገለጹ ላላቸው እና ታህታቸው አንድ ዓይነት ሙሉ ቁጥሮች መሆናቸውን አስታውሱ።

ክፍልፋዮችን ለማወዳደር ቀጥሎ በተሰጠው ምሳሌ መሠረት ሌላ መንገድ መጠቀም እንችላለን።

የቡድን ሥራ 3.4

ሰንጠረዥ አራት ፈረስ ጋላቢዎች የተለያዩ ርቀቶችን ሲጋልቡ የጋለቡትን ርቀት፣ ጊዜና ፍጥነት ያመለክታል። የእያንዳንዱ ጋላቢ ፍጥነት የጋለቡት ርቀት በወሰደባቸው የግልቢያ ጊዜ ተካፍሎ የሚገኝ ነው። የትኛው ጋላቢ ነበር ፈጣን? ዝቅተኛ ፍጥነት የነበረውስ? አብራሩ።

	ርቀት (ሜትር)	ጊዜ (ሴከንድ)	ፍጥነት (ሜ/ሴ)
ጋላቢ ሀ	238	28	$\frac{238}{28}$
ጋላቢ ለ	195	26	$\frac{195}{26}$
ጋላቢ መ	187	10	$\frac{187}{10}$
ጋላቢ ወ	$20\frac{4}{5}$	1	$20\frac{4}{5}$

ምሳሌ 17

የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ከትንሹ ወደ ትልቁ በቅደም ተከተል አስቀምጡ (ጻፉ)::

$$\frac{1}{4} ; \frac{3}{5} ; \frac{1}{8} ; \frac{17}{50} ; \frac{1}{2}$$

መፍትሔ:- እያንዳንቸውን ወደ መቶኛ መለወጥ::

$$\frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

$$\frac{3}{5} \times 100\% = 60\%$$

$$\frac{1}{8} \times 100\% = 12\frac{1}{2}\%$$

$$\frac{17}{50} \times 100\% = 34\%$$

$$\frac{1}{2} \times 100\% = 50\%$$

ስለዚህ $\frac{1}{8} ; \frac{1}{4} ; \frac{17}{50} ; \frac{1}{2} ; \frac{3}{5}$

መስመጃ 3.5

1. ለእያንዳንዳቸው ሦስት ሦስት ተመጣጣኝ ክፍልፋዮች ጻፉ::

$$\frac{1}{6} ; \frac{2}{5} ; \frac{3}{7} ; \frac{9}{8} ; \frac{11}{3}$$

2. የጎደለውን ላዕል በባዶ ቦታዎች ሙሉ::

$$\frac{2}{5} = \frac{?}{15} = \frac{?}{20} = \frac{?}{25} = \frac{?}{30}$$

3. የጎደለውን ታህት በባዶ ቦታዎች ሙሉ::

$$\frac{9}{10} = \frac{18}{?} = \frac{27}{?} = \frac{36}{?} = \frac{63}{?}$$

4. እውነት ወይም ሀሰት በማለት መልስ ስጡ

ሀ) $\frac{9}{10} > \frac{8}{9}$

ሐ) $\frac{9}{11} < \frac{7}{8}$

ሠ) $\frac{5}{7} = \frac{16}{21}$

ለ) $\frac{3}{15} = \frac{5}{25}$

መ) $\frac{4}{5} < \frac{16}{25}$

ረ) $\frac{13}{30} < \frac{19}{40}$

5. የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ከትንሹ ወደ ትልቁ በቅደም ተከተል አስቀምጡ::

ሀ) $\frac{3}{5} ; \frac{7}{8} ; \frac{2}{25} ; \frac{7}{10} ; \frac{3}{4}$

ሐ) $\frac{14}{25} ; 1\frac{1}{2} ; \frac{1}{4} ; \frac{47}{50} ; \frac{3}{10}$

ለ) $\frac{7}{8} ; \frac{1}{2} ; \frac{11}{20} ; \frac{4}{5} ; \frac{9}{10}$

መ) $\frac{1}{2} ; \frac{1}{4} ; \frac{3}{4} ; \frac{4}{5} ; \frac{7}{25} ; \frac{7}{8}$

6. የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ከትልቁ ወደ ትንሹ በቅደም ተከተል አስቀምጡ::

ሀ) $\frac{4}{5} ; \frac{1}{2} ; \frac{3}{4} ; \frac{1}{3} ; \frac{9}{10}$

ሐ) $\frac{3}{7} ; \frac{2}{3} ; \frac{4}{5} ; \frac{6}{25} ; \frac{5}{9}$

ለ) $\frac{12}{25} ; \frac{13}{20} ; \frac{7}{40} ; \frac{4}{15} ; \frac{49}{50}$

መ) $2\frac{1}{2} ; 2\frac{1}{2} ; 2\frac{3}{5} ; 2\frac{2}{25} ; 1\frac{49}{50}$

7. ከሚከተሉት ውስጥ ትንሽ ዋጋ ያለው የትኛው ነው?

ሀ) 9 መጻሕፍት በ5 ብር መግዛት ወይስ 15 መጻሕፍት በ8 ብር መግዛት?

ለ) 3 ሎሚዎች በ50 ሳንቲም መግዛት ወይስ 9 ሎሚዎች በአንድ ብር መግዛት?

8. ከዲር አንድ ዕቃ በብር 24.75 ሲገዛ የሽያጭ ግብር 6.25% ነው። አባተ ተመሳሳይ ዕቃ በብር 20.25 ሲገዛ የሽያጭ ታክስ 7.5% ነው። ማንኛቸው በርካሽ (በዝቅተኛ) ዋጋ ገዙ?

3.4 ክፍልፋይ ቁጥሮችንና አሥርዮሽ ቁጥሮችን መደመር እና መቀነስ

3.4.1 ክፍልፋዮችና አሥርዮሽ ቁጥሮችን መደመር

ተግባር 3.7

ቀጥሎ የተሰጡትን ክፍልፋዮች ደምሩ።

ሀ) $\frac{3}{2} + \frac{1}{2}$

መ) $0.2 + 0.4$

ለ) $\frac{7}{15} + \frac{2}{15}$

ሠ) $0.61 + 0.25$

ሐ) $\frac{4}{8} + \frac{1}{8}$

ረ) $0.87 + 0.31$

ክፍልፋዮችን እና አሥርዮሾችን መደመር ትችላላችሁ? ለምሳሌ $\frac{1}{2}$ እና 0.8 ፣ በአሥርዮሽ ድምር ምን ያህል ነው? በክፍልፋይ ድምር ምን ያህል ነው? የሚከተሉትን ምሳሌዎች ተመልከቱ።

ምሳሌ 18

ድምሮቹን ፈልጉ።

ሀ) $\frac{1}{8} + 0.4$

ለ) $\frac{4}{5} + 2.4$

ሐ) $2\frac{1}{4} + 6.35$

መፍትሔ፡- ሀ) $\frac{1}{8} + 0.4 = 0.125 + 0.400 = 0.525$

ወይም $\frac{1}{8} + 0.4 = \frac{1}{8} + \frac{4}{10} = \frac{1}{8} + \frac{2}{5} = \frac{5+16}{40} = \frac{21}{40}$

ስለዚህ፣ $\frac{1}{8} + 0.4 = 0.525$ ወይም $\frac{1}{8} + 0.4 = \frac{21}{40}$

ለ) $\frac{4}{5} + 2.4 = \frac{4}{5} + \frac{24}{10} = \frac{4}{5} + \frac{12}{5} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$

ስለዚህ፣ $\frac{4}{5} + 2.4 = 3.2$ ወይም $\frac{4}{5} + 2.4 = 3\frac{1}{5}$

ሐ) $2\frac{1}{4} + 6.35 = 2.25 + 6.35 = 8.60$

ወይም $2\frac{1}{4} + 6.35 = \frac{9}{4} + \frac{635}{100} = \frac{9}{4} + \frac{127}{20} = \frac{45+127}{20} = \frac{172}{20} = \frac{43}{5}$

ስለዚህ፣ $2\frac{1}{4} + 6.35 = 8.60$ ወይም $2\frac{1}{4} + 6.35 = \frac{43}{5}$

ማስታወሻ:- ክፍልፋዮችንና አስርዮሾችን ለመደመር

- ክፍልፋይን ወደ አስርዮሽ (ወይም አስርዮሽን ወደ ክፍልፋይ) ለውጡ።
- ክፍልፋዮቹን ወይም አስርዮሾችን ደምሩ።

መስመሩ 3.6

1. የሚከተሉትን ቁጥሮች ድምር በአሥርዮሽ እና በክፍልፋይ ፈልጉ።

ሀ) $2\frac{3}{5} + 0.1$

ሐ) $2\frac{1}{2} + 5.6$

ሠ) $4\frac{7}{12} + 3.4$

ለ) $\frac{5}{6} + 0.6$

መ) $5\frac{1}{4} + 1.375$

ረ) $14\frac{1}{2} + 7.2$

2. አልማዝ $2\frac{1}{2}$ ኪሎ ግራም ድንችና 0.75 ኪሎ ግራም ሽንኩርት ገዛች። በአጠቃላይ ምን ያህል ኪሎ ግራም አትክልት ገዛች?

3. አንድ ልጅ በመጀመሪያ ቀን $3\frac{3}{4}$ ኪሎ ሜትር መንገድ ተጓዘ፤ በሁለተኛው ቀን 2.5 ኪሎ ሜትር ተጓዘ፤ በሦስተኛው ቀን 6.875 ኪሎ ሜትር ተጓዘ። በአጠቃላይ በሦስቱ ቀናት ምን ያህል ኪሎ ሜትር ተጓዘ?

3.4.2 ክፍልፋዮችና አሥርዮሽ ቁጥሮችን መቀነስ

ተግባር 3.8

ቀንሱ፣ $\frac{1}{2} - 0.1$

ክፍልፋዮችን እና አሥርዮሾችን ስንቀንስ ከመደመር ጋር አንድ ዓይነት ዘዴዎችን እንጠቀማለን። ከ $\frac{4}{5}$ ላይ 0.2 መቀነስ ትችላላችሁ? የሚከተሉትን ምሳሌዎች እንመልከት።

ምሳሌ 19

የሚከተሉትን ቀንሱ

ሀ) $\frac{3}{4} - 0.38$

ለ) $4\frac{3}{5} - 2.1$

መፍትሔ:- ሀ) $\frac{3}{4} - 0.38 = 0.75 - 0.38 = 0.37$

ወይም $\frac{3}{4} - 0.38 = \frac{3}{4} - \frac{38}{100} = \frac{3}{4} - \frac{19}{50} = \frac{75-38}{100} = \frac{37}{100}$

ለ) $4\frac{3}{5} - 2.1 = 4.6 - 2.1 = 2.5$

ወይም $4\frac{3}{5} - 2.1 = \frac{23}{5} - \frac{21}{10} = \frac{46-21}{10} = \frac{25}{10} = \frac{5}{2}$

ስለዚህ፣ $4\frac{3}{5} - 2.1 = 2.5$ ወይም $4\frac{3}{5} - 2.1 = \frac{5}{2}$

ማስታወሻ:- ክፍልፋዮችን እና አስርዮሾችን ለማቀናነስ

1. ክፍልፋይን ወደ አሥርዮሽ (ወይም አስርዮሽን ወደ ክፍልፋይ) ለውጡ።
2. ክፍልፋዮቹን (አስርዮሾቹን) አቀናንሱ።

መስመሩ 3.7

1. የሚከተሉትን ቁጥሮች ልዩነት ፈልጉ:: ልዩነቶቹንም በአሥርዮሽ እና በክፍልፋይ ግለጹ::

ሀ) $\frac{4}{5} - 0.32$

ሐ) $2\frac{3}{8} - 1.75$

ሠ) $7\frac{15}{16} - 2.375$

ለ) $\frac{1}{2} - 0.125$

መ) $4\frac{1}{2} - 1.375$

2. ሻሺቱ $21\frac{1}{4}$ ሳንቲ ሜትር ርዝመት ካለው ጉርድ ቀሚሷ ላይ 2.125 ሳንቲ ሜትር ቆረጠች:: የቀረው የጉርድ ቀሚሷ ርዝመት ምን ያህል ነው?

3. አንድ ትምህርት ቤት $5\frac{1}{2}$ ሰዓት የትምህርት ጊዜ አለው:: ከዚህ ሰዓት ላይ 1.25 ሰዓት የምሳ ጊዜ ቢሆን፣ ለትምህርቱ ተግባር የሚውለው ስንት ሰዓት ነው?

4. አብዱ $7\frac{1}{2}$ ኪሎ ሜትር መጓዝ ነበረበት:: ከዚህ ርቀት ላይ 6.75 ኪሎ ሜትር በአውቶቡስ ተጓዘ:: ቀሪውን ርቀት በእግር ቢጓዝ፣ በእግሩ የተጓዘው ምን ያህል ኪሎ ሜትር ነው?

3.5 ክፍልፋዮችና አሥርዮሽ ቁጥሮችን ማባዛትና ማካፈል

3.5.1 ክፍልፋዮችንና አሥርዮሽ ቁጥሮችን ማባዛት

የሁለት ክፍልፋዮች ወይም ሁለት አሥርዮሾች እንዴት እንደሚባዙ ታስታውሳላችሁ?

ተግባር 3.9

የሚከተሉትን ቁጥሮች አባዙ::

ሀ) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ለ) $\frac{5}{12} \times \frac{6}{25}$ ሐ) 0.2×0.4

የሚከተሉትን ምሳሌዎች እንመልከት::



የሚከተሉትን ቁጥሮች አባዙ::

ሀ) $\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}$

መ) 2.5×3.5

ለ) $\frac{2}{5} \times \frac{4}{7}$

ሠ) 28.1×0.73

ሐ) 0.2×0.6

መፍትሔ:- ሀ) $\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{8 \times 3}{9 \times 4} = \frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

ለ) $\frac{2}{5} \times \frac{4}{7} = \frac{2 \times 4}{5 \times 7} = \frac{8}{35}$

ሐ) $0.2 \times 0.6 = \frac{2}{10} \times \frac{6}{10} = \frac{12}{100} = \frac{3}{25} = 0.12$ (በማካፈል)

ደረጃ 1: እንደማንኛውም ሙሉ ቁጥሮች ማባዛት፤

ደረጃ 2: የአብዥ እና የተባዥ ቁጥሮችን አሥርዮሻዊ ነጥብ መቁጠር፤

ደረጃ 3: አሥርዮሻዊ ነጥብ ማስቀመጥ፡፡ የብዙቱ ውጤት አሥርዮሻዊ ነጥብ፣ የአብዥ እና የተባዥ አሥርዮሻዊ ነጥቦች ደምር ነው፡፡

$$\text{መ) } 2.5 \times 3.5 = \frac{25}{10} \times \frac{35}{10} = \frac{875}{100} = \frac{35}{4} = 8.75$$

ወይም

$$\begin{array}{r} 2.5 \longrightarrow \text{አንድ አሥርዮሽ ቤት} \\ \times 3.5 \longrightarrow \text{አንድ አሥርዮሽ ቤት} \\ \hline 125 \\ +75 \\ \hline 8.75 \longrightarrow \text{ሁለት አሥርዮሽ ቤት} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{ሠ) } 28.1 \longrightarrow \text{አንድ አሥርዮሽ ቤት} \\ \times 0.73 \longrightarrow \text{ሁለት አሥርዮሽ ቤት} \\ \hline 843 \\ 1967 \\ \hline 20,513 \longrightarrow \text{ሦስት አሥርዮሽ ቤት} \\ \hline 20.213 \end{array}$$

ማስታወሻ

ክፍልፋዮችን ማባዛት

- ድብልቅ ክፍልፋዮች ካሉ ወደ ህገወጥ ክፍልፋይ መቀየር፤
- ላዕሉን በላዕል፣ ታህቱን በታህት ማባዛት፤
- ውጤቱን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ፡፡

አሥርዮሾችን ማባዛት

- አስርዮሻዊ ነጥቦችን ከግንዛቤ ሳናስገባ ቁጥሮቹን ማባዛት፤
- የአብዥ እና የተባዥን አሥርዮሻዊ ነጥብ በአጠቃላይ መቁጠር፤
- ከብዙቱ ውጤት መጨረሻ ቁጥር የአሥርዮሻዊ ነጥቦቹን ቁጥር ያህል ወደ ግራ መቁጠር፤
አሥርዮሻዊ ነጥቡን ማመልከት፡፡

$$\begin{array}{r} 2.32 \leftarrow \text{ሁለት አሥርዮሽ ነጥብ (ቤት)} \\ \times 0.05 \leftarrow \text{ሁለት አሥርዮሽ ነጥብ (ቤት)} \\ \hline 0.1150 \leftarrow \text{አራት አሥርዮሽ ነጥብ (ቤት)} \end{array}$$

ምሳሌ 21

የሚከተሉትን ቁጥሮች አባዙ።

ሀ) $0.2 \times \frac{2}{5}$ ለ) $2\frac{3}{4} \times 1.625$

መፍትሔ፡- ሀ) $0.2 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{10} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{50} = \frac{2}{25}$

ስለዚህ $0.2 \times \frac{2}{5} = 0.08$ ወይም $0.2 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{25}$

ለ) $2\frac{3}{4} \times 1.625 = 2.75 \times 1.625 = 4.46875$ ለምን?

ወይም $2\frac{3}{4} \times 1.625 = \frac{11}{4} \times \frac{1625}{1000} = \frac{11}{4} \times \frac{13}{8} = \frac{143}{32}$

ስለዚህ $2\frac{3}{4} \times 1.625 = 4.46875$

ወይም $2\frac{3}{4} \times 1.625 = \frac{143}{32}$

መስመር 3.8

1. የሚከተሉትን ቁጥሮች አባዙ።

ሀ. 0.8×0.5

ሠ. 2.235×1.35

ለ. 0.12×0.3

ረ. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$

ሐ. 0.042×0.4

ሰ. $1\frac{8}{9} \times 3\frac{1}{3}$

መ. 0.153×0.5

ሸ. $1\frac{3}{7} \times \frac{7}{10}$

2. የሚከተሉትን ቁጥሮች ብዜት ፈልጉ። ውጤቱንም በክፍልፋይ ወይም በአሥርዮሽ ስጡ።

ሀ. $\frac{5}{8} \times 0.4$

ሐ. $7.5 \times 2\frac{3}{4}$

ሠ. $12\frac{1}{8} \times 0.25$

ለ. $2.6 \times \frac{1}{4}$

መ. $7\frac{3}{4} \times 3.2$

ረ. $4\frac{1}{5} \times 0.375$

- የአንድ ማስታወቂያ ወረቀት ስፋት 38 ሳ.ሜ² ነው። አንድ የፎቶ ኮፒ መሳሪያ የዋናውን ማስታወቂያ ወረቀት ስፋት 0.6 ጊዜ የሆነ ኮፒ ማድረግ ቢችል፣ የኮፒው ስፋት ምን ያህል ነው?
- አለሙ በየቀኑ የአንድ የእግር ኳስ ሜዳን 2.5 ዙር ይሮጣል። በ5 ቀን ውስጥ ስንት ዙር ይሮጣል?
- ደራርቱ በየቀኑ 3.25 ኪሎ ሜትር በመሮጥ የሩጫ ልምምድ ታደርጋለች። በ7 ቀናት ውስጥ በአጠቃላይ ምን ያህል ኪሎ ሜትር ትሮጣለች?

3.5.2 ክፍልፋዮችና አስርዮሽ ቁጥሮችን ማካፈል

አሥርዮሾችን ማካፈል ትችላላችሁ?

ምሳሌ 22

የሚከተሉትን ቁጥሮች አካፍሱ።

ሀ) $0.8 \div 0.2$

ሐ) $6.15 \div 0.5$

ለ) $19.6 \div 0.14$

መ) $9.718 \div 0.226$

ሀ) $0.8 \div 0.2 = \frac{0.8}{0.2} = \frac{0.8 \times 10}{0.2 \times 10} = \frac{8}{2} = 4$

ለ) $19.6 \div 0.14 = \frac{19.6}{0.14} = \frac{19.6 \times 100}{0.14 \times 100} = \frac{1960}{14} = 140$

ሐ) $6.15 \div 0.5 = \frac{6.15}{0.5} = \frac{6.15 \times 100}{0.5 \times 100} = \frac{615}{50} = \frac{123}{10} = 12.3$

መ) $9.718 \div 0.226 = \frac{9.718}{0.226} = \frac{9.718 \times 1000}{0.226 \times 1000} = \frac{9718}{226} = 43$

ምሳሌ 23

የሚከተሉትን ቁጥሮች አካፍሱ

ሀ) $\frac{1}{4} \div 0.08$

ለ) $3.2 \div \frac{1}{5}$

ሐ) $20 \frac{5}{8} \div 6.875$

መፍትሔ፡

ሀ) $\frac{1}{4} \div 0.08 = \frac{1}{4} \times \frac{100}{8} = \frac{100}{32} = \frac{25}{8} = 3.125$

ለ) $\frac{32}{10} \div \frac{1}{5} = \frac{32}{10} \times \frac{5}{1} = 16$

ሐ) $20 \frac{5}{8} \div 6.875 = \frac{165}{8} \div \frac{6875}{1000} = \frac{165}{8} \times \frac{1000}{6875} = \frac{165000}{55000} = 3$

የ 10 ርቢ.

ኻላኔት ሜርኩሪ ከመሬት የ36,000,000 ኪሎ ሜትር ርቀት አላት። እንደነዚህ ያሉ ትልልቅ ቁጥሮች በ10 ርቢ ይገለጻሉ።

አንድ ትልቅ ቁጥር በ10 ርቢ ሲገለጽ ቁጥሩን 1 ወይም ከ1 የበለጠ፣ ነገር ግን ከ10 ባነሰ ቁጥር ገልጸን በ10 ርቢ እናባላለን።

በዚህም መሠረት $36,000,000$ ኪሎ-ሜትር $= 3.6 \times 10^7$ ኪሎ-ሜትር።

ምሳሌ 24

387,000ን በ 10 ርቢ ጻፋ
 $387,000 = 3.87 \times 10^5$

ተግባር 3.10

ሸካፍሱ

ሀ) $0.2 \div 0.1$

ሐ) $0.5 \div 0.001$

ለ) $0.4 \div 0.01$

መ) $0.01 \div 0.004$

ቡድን ሥራ 3.5

ፕላኔት ሜርኩሪ ከመሬት 3.6×10^7 ኪሎሜትር ትርቃለች። ፕላኔት ጁፒተር ደግሞ 6.287×10^8 ኪሎ ሜትር ትርቃለች። ለመሬት የምትቀርበው የትኛዋ ፕላኔት ናት?

ምሳሌ 25

ፕላኔት ማርስ ከመሬት ያላት ርቀት 141,710,000 ኪሎሜትር ነው። በ10 ርቢ ግለጹ።
 $141,710,000$ ኪሎሜትር = 1.4171×10^8 ኪሎ ሜትር

ማስታወሻ

- አንድን ሙሉ ቁጥር ወይም ክፍልፋይ በክፍልፋይ ስናካፍል፣ በአካፋዩ ግልብጥ እናበዛለን።
- በማካፈል ጊዜ ተካፋዩንና አካፋዩን ቦታ ማቀያየር አይቻልም፤ በማቀያየር ጊዜ ግን ማቀያየር ይቻላል። (ማካፈል የቅይዬር ባሕርይ የለውም)።

መስመሩ 3.9

1. የሚከተሉትን ቁጥሮች አካፍሉ።

ሀ) $0.24 \div 0.3$

ሐ) $0.12 \div 1.5$

ሠ) $\frac{7}{8} \div 1\frac{3}{4}$

ሰ) $12\frac{1}{2} \div 0.25$

ለ) $0.275 \div 0.5$

መ) $2.9 \div 0.25$

ረ) $3 \div 12\frac{1}{2}$

ሸ) $0.04 \div 5\frac{11}{12}$

2. የሚከተሉትን በ10 ርቢ ጻፉ።

ሀ) 9,600

ሐ) 500,000

ለ) 80,700

መ) 8,300,000

3. የሚከተሉትን ሒሳባዊ ስሌቶች ወደመደበኛ ቁጥር ለውጡ (በመቁጠሪያ ቁጥር ጻፉ)።

ሀ) 2.38×10^3

መ) 8.007×10^4

ለ) 4.917×10^2

ሠ) 4.321×10^7

ሐ) 8.11×10^2

የምዕራፍ 3 ማጠቃለያ

- ክፍልፋይን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ስመግለጽ:-
 1. የሳዕቡንና የታህቱን ትልቁን የጋራ አካፋይ ፈልጉ::
 2. ሳዕቡንና ታህቱን በትልቁ የጋራ አካፋይ (ት.ጋ.አ) አካፍሉ::
 3. በመጨረሻም ውጤቱን ዳፋ::
- ክፍልፋዩን ወደ አሥርዮሽ ስመስወጥ፤ ሳዕቡን በታህቱ ማካፈል ያስፈልጋል::
- ታህቱ 100 የሆኑ ክፍልፋዮች 100ኛ ደባሳሉ (ፐርሰንት ወይም መቶኛ ደባሳሉ)::
- አክታሚ አስርዮሾችን ወደ ክፍልፋይ ስመስወጥ፤
 1. ከአስርዮሽ በስተግራ ያሉትን ቁጥሮች እንደሙስ ቁጥር ውሰዱ::
 2. ከአስርዮሽ ነጥብ በስተቀኝ ያሉትን ቁጥሮች ታህታቸው 10 ወይም የ10ርቢ በሆኑ ክፍልፋዮች ሰውጡ::
 3. ክፍልፋዮችን በመደመር ወደ አንድ ክፍልፋይ ሰውጡ::
- አስርዮሾችን ወደ ክፍልፋይ፤ ክፍልፋዮችን ወደ አሥርዮሽ ስመስወጥ በ10 ወይም በ10 ርቢ በማካፈል ወይም በማባዛት መስወጥ ይቻላል::
- ክፍልፋዮችን ለማወዳደር ታህታቸውን እኩል ማድረግ ነው:: ለዚህም ትንሹን የጋራ ብዜት (ት.ጋ.ብ) መፈለግ ነው::
- ክፍልፋዮችን እና አስርዮሾችን ለመደመር ወይም ለመቀነስ:-
 1. ክፍልፋዮችን ወደ አስርዮሽ መስወጥ (ወይም አስርዮሾችን ወደ ክፍልፋይ መቀየር)፤
 2. ክፍልፋዮችን መደመር ወይም መቀነስ፤
 3. ውጤቱን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ::
- ክፍልፋዮችን ለማካፈል:-
 1. ተካፋዩንና አካፋዩን በ10 ርቢ በማባዛት ወደ መቀጠሪያ ቁጥሮች መስወጥ፤
 2. ውጤቱን በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል መግለጽ::
- አንድ ቁጥር በ10 ርቢ ሲገለጽ፤ ቁጥሩን በ1 ወይም በ1 እና በ9 መካከል በሆነ ቁጥር ገልጾ በ10 ርቢ ማባዛት::

የምዕራፍ 3 የማጠቃለያ መስመራዎች

1. በዝቅተኛ ሂሳባዊ ቃል ግለጹ።

ሀ. $\frac{800}{1000}$ ለ. $\frac{450}{4050}$ ሐ. $\frac{2160}{2880}$ መ. $\frac{3150}{5040}$

2. የሚከተሉትን ክፍልፋዮች ወደ አስርዮሽ እና ወደ መቶኛ ለውጡ።

ሀ. $\frac{33}{12}$ ለ. $\frac{37}{5}$ ሐ. $14\frac{3}{5}$ መ. $\frac{9}{10}$

3. የሚከተሉትን አስርዮሾች ወደ ክፍልፋይ እና ወደ መቶኛ ለውጡ።

ሀ. 0.45 ለ. 0.65 ሐ. 3.2 መ. 10.25

4. የሚከተሉትን ቁጥሮች ከትንሽ ወደ ትልቅ በቅደም ተከተል ጻፉ።

ሀ. $\frac{2}{7} \div 0.5$ እና $\frac{1}{3}$ ሐ. $\frac{1}{10} \div \frac{5}{4}$ እና $\frac{3}{5}$
 ለ. $0.83 \div \frac{17}{10}$ እና $\frac{5}{2}$ መ. $0.4 \div \frac{1}{6}$ እና $\frac{5}{9}$

5. አስሉ

ሀ. $\frac{3}{2} + 0.8$ ሠ. $\frac{21}{8} \times 0.4$ ቀ. $0.224 \div 1.6$
 ለ. $\frac{3}{8} + 0.625$ ረ. $\frac{10}{3} \times 3\frac{1}{2}$ በ. $0.0032 \div 0.4$
 ሐ. $45.5 - \frac{4}{15}$ ሰ. $1.5 \div 2\frac{1}{10}$
 መ. $28.1 - 0.25$ ሸ. $12 \div 2.5$

6. በ10 ርቢ ጻፉ።

ሀ. 8,900 ለ. 400,000 ሐ. 1,290,000 መ. 98,000,000

7. የሚከተሉትን ሒሳባዊ ስሌቶች ወደ መደበኛ ቁጥር ለውጡ (መቁጠሪያ ቁጥር)።

ሀ. 6.03×10^5 ሐ. 5.66×10^9
 ለ. 3.89×10^6 መ. 9.9923×10^{10}

8. $2000 \times 2.14 = 4280$ ቢሆን፣ 0.2×21.4 ምን ያህል ነው?

9. አበባ እና ሳባ ኬክ ተጋበዙ። አበባ የኬኩን $\frac{1}{8}$ በላች ሳባ $\frac{2}{16}$ በላች። ብዙ ኬክ የበላው ማነው? ያልተበላው ኬክ ምን ያህል ነው?

10. ከትንሽ ወደ ትልቅ በቅደም ተከተል አስቀምጡ። $\frac{1}{5}\%$ ፣ 20% ፣ 200% ፣ 1 .

11. ከሚከተሉት ቁጥሮች ውስጥ ትልቁንና ትንሹን ለዩ።

0.9 ፣ 63% ፣ $7 \div \frac{3}{8}\%$

12. የሚከተሉትን አስሉ።

ሀ. $\frac{11}{5} - 2(0.8)$ ለ. $\left(\frac{1}{10}\right)^2 + (1.6)(2.1)$

13. ሸ = 4.8፣ በ = 3.2 ቢሆኑ

$\frac{6ሸ}{2በ} + \frac{3ሸ^2}{2በ} + ሸበ$ ፈልጉ።

14. ከሚከተሉት ትልቁ የትኛው ነው?

ሀ. የ80 30%

ሐ. የ900 27%

ለ. የ200 7%

መ. የ150 60%

15. አንድ ነጋዴ በመጋዘኑ ካሉት ዕቃዎች አንዱን በብር 486.50 ሸጠ። ይህ ዋጋ ዕቃው ከተገዛበት ዋጋ በ3.5 ጊዜ ብልጫ አለው። የነጋዴው ትርፍ ምን ያህል ነው?

16. 73% የሚሆኑ ተማሪዎች ከምርጫው ያላቸው የየትኛው ት/ቤት ተማሪዎች ናቸው?

ት/ቤት	የተማሪዎች ቁጥር
ሀ	ከ270 ተማሪዎች 90 ከምርጫው ያላቸው
ለ	ከ100 ተማሪዎች 56 ከምርጫው ያላቸው
ሐ	ከ150 ተማሪዎች 110 ከምርጫው ያላቸው
መ	ከ500 ተማሪዎች 125 ከምርጫው ያላቸው

© MOE, FDK
Not to be reproduced