



ሒሳብ 4ኛ ክፍል የመምህር መምህራን

አዘጋጅ:-

የሱፊ የሻው
ገብረየስ ኃይለገዮርጊስ

አርታኢ:-

ባይሳ ሰርቤሳ

ገምጋሚዎች:-

ክፍሉ ደስማ
ዳኛው አስማረ



AL GHURAIR
PRINTING AND PUBLISHING LLC

የኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ
ትምህርት ሚኒስቴር

ሞህጋና

የዚህ መጽሐፍ ዲዛይን ህትመትና ስርጭት ማከናወኛ ገንዘብ የተገኘው በአጠቃላይ የትምህርት ጥራት ማሻሻያ ንግድ (GEQIP) አማካኝነት ነው። የኛ ሮጀክቱ ዋና ዓላማ በአገሪቱ በሚገኙ የመንግስት ትምህርት ቤቶች ከ1ኛ-12ኛ ክፍሎች የሚሰጠውን የትምህርት ጥራት ማሻሻል ነው።

የኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ መንግስት ለGEQIP የዋለውን ገንዘብ ያገኘው በብድር/በእርዳታ ሲሆን ብድሩን/ እርዳታውን የሰጡት ዓለምአቀፍ የልማት ማህበራት (IDA)፣ ፋስት ትራክ ኢንሼትቭ ካታሊቲክ ፈንድ (FTI CF) እና ሌሎችም የልማት አጋሮች ማለት የፊንላንድ፣ የኢጣሊያ የልማት ማህበር፣ የኔዘርላንድና የታላቋ ብሪታኒያ የእርዳታ ድርጅት አለምአቀፍ የልማት ዋና ክፍል (DFID) ናቸው።

ሁሉንም በዝርዝር መጥቀስ የማይቻል በርካታ ግለሰቦችና ድርጅቶች ይህ የመምህር መምሪያና የተማሪ መጽሀፍ እውን እንዲሆኑ ያልተቆጠበ ድጋፍቸውን ሰጥተዋል። በዚህም ትምህርት ሚኒስቴር ምስጋናውን ያቀርባል።

© በኢትዮጵያ ፌዴራላዊ ዲሞክራሲያዊ ሪፐብሊክ የትምህርት ሚኒስቴር
1ኛ እትም፣ 2004 ዓ.ም
ISBN 978-99944-2-228-9

የአሰ-ገረር አታሚና አሳታሚ ድርጅት
የፖ.ሳ.ቁጥር 5613
ዱባይ፣
የተባበሩት የአረብ ኢሚራት

ከኩራዝ ኢንተርናሽናል አሳታሚ ኃ/የተ/የግ/ማህበር
የፖ.ሳ.ቁጥር 100767
አዲስ አበባ
ኢትዮጵያ

ጋር በመተባበር ይህን መጽሐፍ ለኢ.ፌ.ዴ.ሪ የትምህርት ሚኒስቴር አዘጋጅተው አትመው፣ አሰራጭተዋል።

ሁሉም የህትመት መብቶች ተከብረዋል።
የዚህን መጽሐፍ ክፍል በተለያዩ መሳሪያዎች ያለባለቤቱ የቅድሚያ ፈቃድ እንደገና ማሳተም፣ ማሰራጨት፣ ማክማቸትና መልሶ መጠቀም እንደማይቻል የኢ.ፌ.ዴ.ሪ የፌዴራል ነጋሪት ጋዜጣ አዋጅ ቁጥር 410/2004 የኮፒራይትና የተዛማጅ መብቶች ጥበቃ አዋጅ 10ኛ አመት ቁጥር 55 ኦዲስ አበባ ጁላይ 19, 2004 ይከለክላል።

የስዕሎችን የኮፒ ራይት መብቶች ለማክበር በተቻለን መጠን የሚፈለግብንን ጥረት ሁሉ አድርገናል። ሳናውቅ በስህተት ሳንጠቅሳቸው የተዘለሉ ካሉ በቅድሚያ ይቅርታ እየጠየቅን በሚቀጥሉት ህትመቶች አስፈላጊውን እውቅና እንደምንሰጥ ለመግለጽ እንወዳለን።

መግቢያ..... i

ምዕራፍ አንድ:- ሙሉ ቁጥሮች እስከ 1,000,000

- 1.1 እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮች ክሰሳ2
- 1.2 የ1,000፣ 10,000 እና 100,000 ብዜቶች5
- 1.3 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮች14
- 1.4 የቁጥር ቤት ዋጋ በባለ 6 ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች15
- 1.5 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማወዳደርና
በቅደም ተከተል ማስቀመጥ17
- 1.6 የቁጥሮችን አቅራቢ ዋጋዎች በማጠጋጋት መፈለግ21

የምዕራፍ አንድ ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች25

ምዕራፍ ሁለት:- እስከ 1,000,000 ባሉ ሙሉ ቁጥሮች ላይ አራቱ የሂሳብ ስሌቶች

- 2.1 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን
መደመርና መቀነስ.....28
- 2.2 ብዜታቸው ከ1,000,000 የሚያንሱ ሙሉ
ቁጥሮችን ማባዛት.....34
- 2.3 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ
ሙሉ ቁጥርና በ10 ማካፈል41

የምዕራፍ ሁለት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች44

ምዕራፍ ሦስት:- ክፍልፋዮችና አስርዮሻዊ ቁጥሮች

- 3.1 ክፍልፋዮች የአንድ መሰ 17C ክፍሎች47
- 3.2 ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች ማወዳደርና
በቅደም ተከተል ማስቀመጥ52
- 3.3 ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች
መደመርና መቀነስ55
- 3.4 እቻ ክፍልፋዮች56
- 3.5 አስረኛ፣ መቸኛ እና አስርዮሻ ቁጥሮች58
- 3.6 አስከ ሁለት አስርዮሻዊ የቁጥር ቤቶች ያላቸው አስርዮሻዊ
ቁጥሮችን ማወዳደርና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ61
- 3.7 አስከ ሁለት አስርዮሻዊ የቁጥር ቤቶች ያላቸው
አስርዮሻዊ ቁጥሮችን መደመርና መቀነስ63

የምዕራፍ ሦስት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች65

ምዕራፍ አራት:- ልኬት

- 4.1 ርዝመትን መለካት68
- 4.2 ክብደትን መለካት72
- 4.3 ደዘትን መለካት77

የምዕራፍ አራት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች 81

ምዕራፍ አምስት:- የጠለል ምስሎችና ጠጣር ምስሎች

- 5.1 ማዕዘናዊ አንገል83
- 5.2 ነጥቦች፣ ቀጥታ መስመሮችና ጠለሎች86
- 5.3 የፈክታንግልና ካሬ ዙሪያና ስፋት88
- 5.4 ጠጣር ምስሎች93

የምዕራፍ አምስት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች95

ምዕራፍ ስድስት:- ጊዜ	
6.1 ሰዓት፣ ደቂቃ እና ሴኮንድ	97
6.2 ስሌቶች በጊዜ መስፈሪያ ምድቦች ላይ	99
6.3 የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን ማወዳደር	100
የምዕራፍ ስድስት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች	102
ምዕራፍ ስባት:- መረጃ አድጋኝ	
7.1 የመረጃዎችን ባር ግራፍ መስራት	104
7.2 የባር ግራፍን መተርጎም	106
7.3 ብዛታቸው እስከ 4 የሚደርሱ መስፈርቶች አማካይ	108
የምዕራፍ ስባት ማጠቃለያ መልመጃ መልሶች	111
ዋቢ መሰረቶች	113
የ4ኛ ክፍል የሒሳብ መርህ-ትምህርት	114

መግቢያ

የአሳታፊ የማስተማር ስነ-ዘዴ ትርጉምና ዋና ዋና ዘዴዎች

መማር ልክ ተቀምጦን እንደምናየው እንደ ስፖርት ውድድር ሊመሰል አይችልም። ተማሪዎች ክፍል ውስጥ ቁጭ ብለው መምህራኖቻቸውን በማዳመጥና ቀመርን ሽምድዶ በፈተና ወቅት መልሶቻቸውን እንደአስፈላጊነቱ ብቻ በመመለስ ብዙም ሊማሩ አይችሉም። በመሆኑም የግድ ስለሚማሩት ነገር መናገር፤ መፃፍና ቀደም ብለው ከቀሰሙት ዕውቀት ጋር ማዛመድ መቻልና በየዕለት ኑሯቸው ውስጥ እንደአስፈላጊነቱ መጠቀም መቻል ይኖርባቸዋል።

ለአንድ ክፍለ ጊዜ የሚመደበው ሰዓት በአብዛኛው በጣም ትንሽ በመሆኑ በዚህ ወርቃማ ጊዜ ተማሪዎች መቅሰም ወይም ማወቅ የሚገባቸውን ዕውቀት በአግባቡ እንዲገነዘቡ የማድረግ ኃላፊነት በመምህሩ ላይ የወደቀ ነው። ይህም የሆነበት ምክንያት መምህሩ በሚያስተምረው የትምህርት ዓይነት በቂ ዕውቀት የተካነ እንደሚሆን ስለሚታመን ነው። ነገር ግን ብዙውን ጊዜ ሲጠቀሙ የሚታየው የማስተማር ዘዴ በተለምዶ ገለጻ (Lecture) ብቻ ነው።

እንደሚታወቀው ገለጻ (Lecture) በማስተማር ስነ ዘዴ ውስጥ አንዱና በአብዛኛው የተለመደው ዓይነት ሲሆን፤ በዚህ ወቅት ተማሪዎቹ ክፍለ ጊዜውን ሙሉ የሚሰጠውን ትምህርት የመከታተል ትኩረታቸው በጣም ዝቅተኛ ስለሚሆን ብዙ ቁም ነገሮችን እንዳይጨብጡ ያደርጋቸዋል። ምክንያቱም በአብዛኛው ጥቁር ሰሌዳው ላይ የተጻፉትን መረጃዎች ፍጥነት በተሞላበት አካሄድ በመገልበጥ ስለሚጠመዱ ስለሚማሩት ነገር የራሳቸውን ሀሳብ ለመጨመር ወይም ጥያቄ ለመጠየቅ ጊዜ አይኖራቸውም። ስለዚህ ተማሪዎች ተገቢውን እውቀት እንዲገቡዎት ከተፈለገ መምህራን የተሻለ የማስተማር ስነ-ዘዴ እንዲጠቀሙ ያስፈልጋል። ከነዚህም አንዱና በአሁኑ ሰዓት በአብዛኛው ተቀባይነቱ እየጎላ የመጣው አሳታፊ የማስተማር ስነ ዘዴ ሲሆን ከዚህ ቀደም ገለጻ

ብቻ ይጠቀሙ የነበሩ መምህራን በተጨማሪ ወይም በአማራጭነት እንዲጠቀሙ ግድ ሆኗል።

አሳታፊ የማስተማር ስነ-ዘዴ ምንድነው?

አሳታፊ የማስተማር ሥነ-ዘዴ በቀላሉ ሲተረጎም ተማሪዎች ስለሚማሩት ርዕስ/ ዓቢይ ጉዳይ ላይ አድማጭ ብቻ ሳይሆኑ ዋናው ተዋናይ በመሆን ጠለቅ ብለው እንዲያስቡ፤ ሀሳብ ወይም አስተያየት አንዲሰጡበት የሚያስችላቸውና የተማሩትን ዕውቀት የሚያዳብሩበትን ችሎታ እንዲካኑ የሚረዳቸው የማስተማር ስነ-ዘዴ ነው። በተጨማሪም የቀሰሙትን ዕውቀት ከንደኞቻቸው ጋር በመወያየትና በመጠያየቅ ማገናዘብ መገንባትና መመዘን ያስችላቸዋል። በዚህ ወቅት የመምህሩ ዋና የሥራ ድርሻ ሁኔታዎችን ማመቻቸትና አንደአስፈላጊነቱ እገዛ ማድረግ ይሆናል።

ይህን የማስተማሪያ ስነ-ዘዴ በክፍል ውስጥ ለመጠቀም ብዙ የተለያዩ ስልቶች ሲኖሩ በዋናነት በአንደኛ ደረጃ ለመጀመሪያ ሳይክል ተማሪዎች የምንጠቀምባቸው ግን የሚከተሉት ናቸው፡-

1) በቡድን መማር (cooperative learning)

ይህ የማስተማር ስልት በአብዛኛው በክፍል ውስጥ የሚገኙ ተማሪዎችን ከ4-6 በሚሆኑ ቡድኖች በመመደብ እንዲወያዩና ጥያቄዎችን በጋራ አንዲሰሩ በማድረግ በተማሪዎች መካከል ከግለኝነት ይልቅ በቡድን የመስራትን፤ የመግባባትንና ጥያቄ የመስራት ችሎታን ያዳብራል። በዚህ ጊዜ መምህሩ ከአንዱ ቡድን ወደ ሌላኛው ቡድን በመዘዋወር ድጋፍና ማበረታቻ በመስጠትና እንደአስፈላጊነቱ ተማሪዎችን ለበለጠ ሥራ የሚያነሳሱ አነቃቂ ጥያቄዎችን ይጠይቃል። በተጨማሪም እያንዳንዱ ቡድን የራሱ መሪ ስለሚኖረው የቡድኑን ሥራ ለክፍሉ ተማሪዎች ሪፖርት በማድረግ የበለጠ ውይይት እንዲኖር ያስችላል።

2) በጫወታ መማር (Games)

ይህ የማስተማር ስነ-ዘዴ ተማሪዎችን በከፍተኛ ሁኔታ በማነሳሳት ባብዛኛው መሰረታዊ ክህሎትና አዲስ ጽንሰ-ሀሳብን ለማስተዋወቅና ምክንያታዊ አስተሳሰብን ለማዳበር ይረዳል። በተጨማሪም ተማሪዎች በጫወታው በመመስጥ ለትምህርቱ በጎ አመለካከት አንዲኖራቸው ያስችላል።

3) ወደ አዲስ ግኝት እንዲደርሱ መምራት (Guided discovery)

በዚህ የማስተማር ስነ-ዘዴ ባብዛኛው መምህሩ ተከታታይነትና ቅደም ተከተል ያላቸውን አስራሮች በማሳየት ተማሪዎች የትምህርቱን ጽንሰ-ሀሳብ ወይም ማጠቃለያ በራሳቸው እንዲሰጡ ማስቻል ነው። በአጋጣሚ ተማሪዎቹ ወደሚፈለገው ማጠቃለያ ለመድረስ ሳይችሉ ቢቀሩ ተስፋ ሊቆርጡ ስለሚችሉ አንደአስፈላጊነቱ ካርዶችን በመጠቀም ተጨማሪ ፍንጮች መስጠት ያስፈልጋል። የተሰጡት ፍንጮችም ተማሪዎቹን ወደሚፈለገው ቀመር ወይም ማጠቃለያ እንዲደርሱ ይረዷቸዋል።

4) የቤተሙክራ ዘዴ (Laboratory approach)

ይህ የማስተማር ስነ-ዘዴ በአብዛኛው “በተግባር መማር” በሚል የሚታወቅ ሲሆን ዓላማውም ተማሪዎች ረቂቅ ጽንሰ-ሀሳብን የመረዳት ችሎታ እንዲያዳብሩ ማድረግ ሆኖ በአብዛኛው ወደ አዲስ ግኝት እንዲደርሱ የመምራት ስነ-ዘዴ ጋር በማጣመር ይሰጣል።

5) ጥያቄዎችን መስራት (problem solving)

ጥያቄን የመስራት ችሎታ ዋናው የሂሳብ ትምህርትን ለመረዳትና ለማወቅ እንደ አስኳል የሚታይ የማስተማር ስነ-ዘዴ ነው። የሂሳብ ትምህርት ጠቀሜታም የሚለካው በዕለት ተዕለት ኑሮ ውስጥ ለሚያጋጥሙ ችግሮች ምን ያህል መልስ መፈለግ ያስችላል ለሚለው ጥያቄ መልስ መስጠት ሲችል ብቻ ይሆናል።

ከዚህ በላይ የተዘረዘሩት የማስተማር ስነ-ዘዴዎች ብቸኞቹ አሳታፊ የማስተማር ስነ-ዘዴዎች ሳይሆኑ በአብዛኛው የሂሳብ መምህራን እንደአስፈላጊነቱ በተናጠል ወይም በመቀላቀል በክፍል ውስጥ በቀላሉ በመጠቀም ውጤታማ ሊያደርጓቸው ስለሚያስችሏቸው ነው።

የተከታታይ ምዘና ዘዴዎች ትርጉም

ምዘና ማለት ምን ማለት ነው?

ትርጓሜ 1: ምዘና ማለት ስለተማሪዎቻችን የትምህርት አቀባበል ለመረዳት መረጃ በማሰባሰብ በመማር ማስተማር ዙሪያ ያጋጠሙ ችግሮችን ለይቶ በማውጣት ሒደቱን በተሻለ መንገድ ለማካሄድና በተጨማሪም፤

- ተማሪዎችን በየደረጃቸው ለመለየትና ወደ ተስማሚ ፕሮግራም ለመመደብ
- ለምክር አገልገሎት
- የተማሪዎችን ውጤት ለማሳወቅ
- ለማነቃቂያ
- ተገቢውን የብቃት ማረጋገጫ ሠርተፍኬት ለመስጠት የምንጠቀምበት ዘዴ ነው።

ትርጓሜ 2: ተከታታይ ምዘና ማለት ተማሪዎች በተማሩት ትምህርት መሰረት የሚጠበቅባቸውን የመማር ብቃት ምን ያህል እንዳሳኩ ለማወቅና በቀጣይ ውጤቱን ለማሻሻል ምን ማድረግ እንዳለባቸው ለማወቅ የሚረዳና በትምህርቱ ሂደትና ማጠቃለያ ላይ የሚካሄድ የምዘና ስልት ነው።

ምንም እንኳን ተከታታይ ምዘና ዘዴው የሚካሄድ ቢሆንም መምህሩ በዋናነት ማወቅ ያለበት ተከታታይ ምዘና ብቻውን የሚፈለገውን ለውጥ ሊያመጣ አለመቻሉ ነው። በመሆኑም የተገኘውን ውጤት መሰረት በማድረግ የመማር ማስተማር ሒደቱን ለማሻሻል መጠቀም ይኖርበታል። ለምሳሌ ተማሪዎቹ ውጤቱን ማሻሻል ብቻ ሳይሆን አንዴት ሊያሻሽሉ

እንደሚችሉ ተገቢውን ግብረ-መልስ በመስጠት። በዚህ ሂደት ተማሪዎቹ ከተማሩት ውስጥ የተወሰነውን ጽንሰ-ሀሳብ እንዳልተረዱት ከታወቀ ይህን ግኝት መሰረት በማድረግ መምህሩ የማስተማር ዘዴውን ማሻሻል ይኖርበታል።

ተከታታይ ምዘና በሁለት ዓይነት ክፍሎች ይከፈላል። እነሱም በመማር የሂደት ተከታታይ ምዘና (Formative Continuous assessment) እና አጠቃላይ ተከታታይ ምዘና (Summative Continuous assessment) ናቸው።

1. የሂደት ተከታታይ ምዘና ትርጉም

ይህ የምዘና ዘዴ የተማሪዎችን የመማር ዝግጁነት፣ የመረዳት አቅም፣ በትምህርቱ ወቅት የከበዳቸውን ለይቶ ለማወቅና የመማር ማስተማር ሂደቱ ምን ያህል ውጤታማ እንደሆነ ለማወቅ የሚረዳ ነው። የሚከናወነውም የመማር ማስተማር ሂደቱ እየተካሄደ ሲሆን ጠቀሜታውም የተማሪዎችን የመቀበል ችሎታና የመምህሩን የማስተማር ዘዴ ለማሻሻል ነው።

2. የአጠቃላይ ተከታታይ ምዘና ትርጉም

ይህ የምዘና ዘዴ የመማር ሂደት ውጤትን የመመዘን ተግባር ላይ በማተኮር ተማሪው ስለተማረው ትምህርት ምን ያህል ዕውቀት እንደቀሰመ ለማወቅና በዚሁም መሰረት ውጤቱን ለማሳወቅ፣ ተገቢውን ስርተፍኬት ለተማሪው ወላጆችና ለት/ቤቱ አስተዳደር ሪፖርት ለማድረግ ይረዳ ዘንድ የምንጠቀምበትና በተጨማሪም ተማሪው ወደሚቀጥለው ክፍል ለማለፍ ማረጋገጫ ለመስጠት የምንጠቀምበት ነው። ይህ የምዘና ዘዴ በአብዛኛው የሚካሄደው ከአንድ ወይም ከተወሰኑ ምዕራፎች መጨረሻና በሴሚስተሩ ማጠቃለያ ሲሆን በየትምህርት ቤቱ የሚሰጡ የማጠቃለያ ፈተናዎች ለዚህ የምዘና ዘዴ ዋናዎቹ መሳሪያ ናቸው።

ከላይ ለመጥቀስ እንደተሞከረው የሁለቱ የምዘና ዘዴዎች መሰረታዊ ልዩነት ሂደታዊ ወይም ማጠቃለያ መሆናቸው ሳይሆን የተገኙ ውጤቶችን መምህሩ ለምን ዓላማ ይጠቀምባቸዋል የሚለው ነው። ለምሳሌ፡- የሂደት ተከታታይ ምዘና በዋናነት የሚካሄደው ለሚከተሉት ዓባይነት ጉዳዮች ነው።

ሀ) የተማሪዎችን የትምህርት አረዳድ ችግር ለመለየትና ተስማሚ የሆነ የማስተማሪያ ዘዴ ለመጠቀም በየዕለቱና ለትምህርቱ ተስማሚ በሆነ መልኩ የሚካሄድ ነው።

ለ) አግባብነት ያለው ግብረ-መልስ ለመስጠት በመሆኑም በዚህ የምዘና ዘዴ የሚገኙ ውጤቶች ለዓመቱ ማጠቃለያ ውጤት ወይም ወደሚቀጥለው ክፍል ለማለፍ አይውሉም።

በዚህ የመምህሩ መምሪያ ላይ ትኩረት የሚሰጠው በዋናነት ለሂደታዊ ተከታታይ የምዘና ዘዴ በመሆኑ ከዚህ በታች ትንሽ ዘርዘር ባለመልኩ ቀርቧል።

ተከታታይ ሂደታዊ ምዘና የመማር ማስተማር ሂደቱ እንደኛው ክፍል ነው።

በዚህ በያዝነው ክ/ዘመን ብዙና የተለያዩ ጥሩ ጥሩ የማስተማሪያ ስልቶች አሉ። የተማሪዎችን የትምህርት አቀባበል በማጥናት ውጤታቸው የሚሻሻልበትን መፍትሔ የመሻት ዘዴ አንዱ ተከታታይ መደበኛ የምዘና ዘዴ ነው። በመሆኑም ተከታታይ መደበኛ ምዘና እንደ አንድ የማስተማር ሥነ-ዘዴ ሊቆጠር ይችላል።

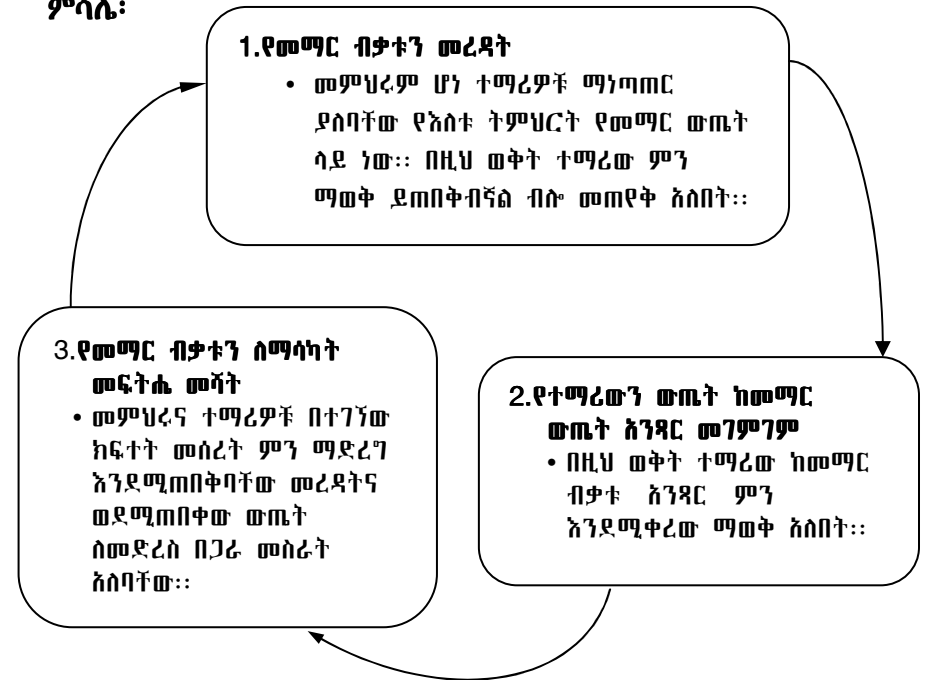
የሂደት ተከታታይ ምዘና ዓባይ መርህ

ተከታታይ የምዘና ዘዴ ስንል የምዘና መሳሪያ አይደለም። ምክንያቱም ከላይ ለመጥቀስ እንደተሞከረው ዋነኛው ዓላማው በተገኘው መረጃ መሰረት የተማሪዎችን የትምህርት አቀባበል ችግር ለማቃለል ነው። ለዚህም መፍትሔ ለመሻት የተለያዩ የምዘና ዘዴዎች ሊካሄዱ ይችላሉ። ነገር ግን እነዚህ ዘዴዎች ምዘናውን ሂደታዊ ሊያደርጉት አይችሉም። ለምሳሌ፡ ተማሪዎች የተሰጣቸውን የክፍል ሥራ ሲሰሩ መመልከት

ብቻውን ሂደታዊ ተከታታይ የምዘና ዘዴ ሊያሰኘው አይችልም። ምክንያቱም የዚህ ምዘና ዘዴ ዋናው ተግባር ከምልክታው መረጃ ወይም ግንዛቤ ወስዶ ተማሪዎችን የመማር ብቃታቸውን እንዲያሻሽሉ መርዳት ስለሆነ ነው።

የመደበኛ ተከታታይ ምዘና ዓቢይ ባህርይ ስንሰለታማ መሆኑ ሲሆን፣ ይህም ማለት መምህሩና ተማሪዎቹ በዋናነት የሚያተኩሩት በመማር ውጤቱ፤ ላይ ሆኖ ትምህርቱ እየተሰጠ ባለበት ሰዓት በመሆኑ ምን ያህል ከሚጠበቀው ውጤት እንደቀረቡ ወይም እንደራቁ በማስገንዘብ ወደዚያው እንዲጠጉ ማገዝና ይህንኑ በተደጋጋሚ ማከናወን ነው።

ምሳሌ፡



በመሆኑም ወደሚፈለው ግብ ለመድረስ መምህሩና እያንዳንዱ ተማሪ ከዕለቱ ትምህርት ምን ውጤት እንደሚጠበቅ ጠንቅቀው ማወቅ ይገባቸዋል። ይህንኑ ከግብ ለማድረስ መምህሩ እንደአስፈላጊነቱ ከተማሪዎቹ ምን እንደሚጠበቅ ማስገንዘብ ይኖርበታል። በተጨማሪም

ተማሪዎቹ ስለተማሩት ነገር ምን ያህል ግንዛቤ እንዳላቸው እንዲናገሩና ግለ- ግምገማ እንዲያደርጉ በማበረታታት ወደሚፈለው ውጤት እንዲደርሱ ማገዝና በቀጣይ የተሻለ ውጤት ለማምጣት ምን ማድረግ እንዳለባቸው ማስገንዘብና መርዳት ያስፈልጋል።

ከሂደት ተከታታይ ምዘና የሚገኝ መረጃን ለተለያዩ ዓላማዎች ልንጠቀምባቸው እንችላለን፡ ከነዚህም መካከል፤

1ኛ) ስለተማሪዎቻችን ጥንካሬ፤ ድክመት፡ የመማር ባህሪያቸውንና ስብዕናቸው በዓመቱ መጀመሪያ ላይ የምንሰጠውን ግምት ለመለካት፤

2ኛ) የእያንዳንዱን ተማሪ የትምህርት ፍላጎት ለመመርመር እያንዳንዱ ተማሪ ምን ያህል እንዳወቀና ምንስ ማወቅ እንደሚፈልግ በመገንዘብ ምን ዓይነት የማስተማር ዘዴ መጠቀም እንዳለብን ለመወሰን፤

3ኛ) የቡድን ፍላጎት ለመመርመር በጥቅሉ የክፍሉ ተማሪዎች ምን ያህል መሻሻል እንዳሳዩ ለማወቅና የትኛውን ርዕስ ጉዳይ በድጋሚ ማስተማር እንደሚገባን ለመለየትና ብሎም የክፍሉ ተማሪዎች ለቀጣይ አዲስ ትምህርት ምን ያህል ዝግጁ መሆናቸውን ለማወቅ፤

4ኛ) ምን መማር እንዳለባቸው ለማቀድ ተገቢውን ትምህርት ለመስጠት ማቀድና ወደ ተግባር ለመለወጥ ብሎም ምን ዓይነት ርዕስ ጉዳይ ለመጨመር ውሳኔ ለመስጠትና በአጠቃላይ የትምህርት ከባቢውን በተገቢው ሁኔታ በማቀናጀት ጤናማ የመማር ማስተማር ከባቢ ለመፍጠር እንጠቀምበታለን።

ሂደታዊ ተከታታይ ምዘናን ለማከናወን የሚረዱ የምዘና ዘዴዎች

1) ተማሪዎችን መከታተያ ፋይል

የተማሪዎችን መሻሻል የምንከታተልበት ፋይል ጠቀሜታው ለእያንዳንዱ ተማሪ የሰጠውን ግብረ መልስ ሥርዓት ባለው መልኩ የምንይዘበትና ለውጣቸውን የምናይበት ሲሆን በአብዛኛው ብዙ ተማሪዎች ባሉበት ክፍል ጠቀሜታው የጎላ ነው። ምክንያቱም ለየትኛው ተማሪ ምን ዓይነት ግብረ መልስ እንደሰጠን ስለምንዘነጋ። በዚህ ዘዴ በመጠቀም በሂደት ለክፍሉ ተማሪዎች በሙሉ መምህሩ ተገቢውን ትኩረትና ክትትል መስጠቱን ያረጋግጣል። ነገር ግን ይህ አሰራር በምንም መልኩ ከተማሪው ማርክ ወይም ውጤት ጋር አይገናኝም።

2) ሂ-መደበኛ የሂደት የተከታታይ ምዘና ዘዴ

የሂደት ተከታታይ የምዘና ዘዴ በአብዛኛው ሂ-መደበኛነት ባህርይ አለው። ምክንያቱም ተማሪው የሚጠበቀው ውጤት ላይ ለመድረስ ያሳየው መሻሻል በድንገተኛ ክትትልና አስተያየት ላይ ስለሚመረከዝ ነው። ይህም የሆነበት ምክንያት ስለተማሪው የምናገኘው መረጃ የመማር ማስተማር ሂደቱ በሚከናወንበት ጊዜ በመሆኑ ነው። መምህሩ በአብዛኛው ሊያውቃቸው የሚገቡ ሂ-መደበኛ ሂደታዊ የተከታታይ ምዘና ዘዴዎች የሚከተሉት ናቸው።

ሀ) የክፍልና የቤት ሥራን መከታተል(ማረም)

ይህ ዘዴ የሚነግረን ተማሪዎቹ ለምን ስህተት እንደሰሩና ያልገባቸውን ነገር ለመረዳት ነው።

ለ) በአትኩሮት መከታተልና በጽሞና ማዳመጥ

ይህ ዘዴ ተማሪዎቹ በግል ሲሰሩ፤ ሲወያዩና የተሰጣቸውን ጥያቄ በጋራ ሲሰሩ መከታተልና ማዳመጥ የስህተታቸውን ዓይነትና ባህርይ ብሎም ግልጽ ያልሆነላቸውን ሀሳብ ለመረዳት ያስችላል።

ሐ) ውይይት

ተማሪዎችን ስለሚሰሩት ነገር ማነጋገር ጠቀሜታው የተማሩት ትምህርት ምን ያህል እንደገባቸው ለማወቅና ጥያቄውን እንዴት መስራት እንዳለባቸው የሚከተሉትን ዘዴ በማወቅ ለምን ስህተት እንደሆኑ ለመረዳት ያስችላል። እንደአስፈላጊነቱም ስለሚከተሉት የአሰራር ዘዴ እንዲያብራሩ መጠየቅ የበለጠ ስህተታቸውን ለማወቅ ይረዳናል።

መ) ሂ-መደበኛ የሆነ የቃል ወይም የፅሁፍ ጥያቄ መጠየቅ

ይህ ዘዴ ተማሪዎቹ የገባቸውንና ድጋፍ የሚያስፈልጋቸውን ለመለየትና መፍትሔ ለመስጠት ያስችላል።

የሂደት ተከታታይ ምዘናን መቼና እንዴት እንጠቀም?

እስከ አሁን በተነጋገርነው መሰረት ተከታታይ የምዘና ዘዴ ለተማሪውና ለመምህሩ በመርሀ- ትምህርቱ ላይ የተቀመጠውን የሚጠበቅ ውጤትን ለማሳካት ይረዳቸዋል። በዚህ ርዕስ ሥር ሂደት ተከታታይ የምዘና ዘዴ በመማር ሂደት ውስጥ እንዴት መጠቀም እንዳለብን በ 3 ዓባይት ደረጃዎች ከፍሎ ማየት ይቻላል።

- 1) ከዋናው ትምህርት በፊት
- 2) ትምህርቱ በሚካሄድበት ወቅት
- 3) ከዋናው ትምህርት በኋላ
 - 1) ከዋናው ትምህርት በፊት መምህሩ መጠየቅና መወሰን ያለበት በሚቀጥለው ክ/ጊዜ፤ ሳምንት፤ ወር፤ ወዘተ ምን ርዕስ ነው መሸፈን ያለብኝ የሚለው ይሆናል። ይህን ለማሳካት መምህሩ የሚከተለው ዘዴ
 - አጠቃላይ መርሀ ትምህርቱን መቃኘት፤
 - ቀደም ሲል የተሰጡ ቴስቶችና ፈተናዎችን መፈተሽና ተማሪዎቹ ለማለፍ የሚጠበቅባቸውን ማወቅ
 - ቀደም ሲል የተማሪዎቹን ፍላጎት ለማነቃነቅ የተጠቀመበት ስልት መቃኘት

2) ትምህርቱ በሚካሄድበት ወቅት

በዚህ ወቅት መምህሩ ራሱን መጠየቅ ያለበት፡

- የምሰጠው ትምህርት በአግባቡ እየሄደ ነው?
- ተማሪዎቹ በአግባቡ እየተከተሉኝ ነው?

ይህን ለማሳካት የሚከተለው የተከታታይ የምዘና ዘዴ ተጠቀሙ

- ተማሪዎቹን በአንክሮ መከታተል
- ለሚጠየቁት ጥያቄ የሚሰጡትን መልስ በጥምና መከታተል
- የተማሪዎቹን የርስ በርስ ውይይት መከታተል
- የተማሪዎቹን የክፍል ስራ ማየትና አብዛኛው የክፍሉ ተማሪዎች የተማሩት ሀሳብ እንደገባቸው አረጋግጦ ወደ ሚቀጥለው ርዕስ መሸጋገር፡ እንደአስፈላጊነቱ ትምህርቱን መከለስ (ወይም በድጋሚ ማስተማር)

3) ከዋናው ትምህርት በኋላ

በዚህ ወቅት መምህሩ ራሱን መጠየቅ ያለበት፡

- ተማሪዎቹ የሚጠበቀውን ውጤት ምን ያህል አሳክተዋል የሚል ይሆናል።
- ተማሪዎቹ ወደሚቀጥለው የመማር ሂደት ለመሸጋገር ዝግጁ ናቸውን?

ይህን ለማሳካት የሚከተለው የተከታታይ የምዘና ዘዴ ተጠቀሙ

- የክፍል ስራና መጠነኛ ቴስት መስጠት
- ከትምህርት ውጤቱ ጋር በቀጥታ ተያያዥኝነት ያላቸውን ጥያቄዎች በቃል መጠየቅ ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

ምዕራፍ ስንድ

ሙሉ ቁጥሮች እስከ 1,000,000

የተመደበለት የክፍለ ጊዜ ብዛት:25

መገቢያ

ተማሪዎች በሶስተኛ ክፍል እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን በቅደም ተከተላቸው በሚገባ እንዲያስታውሱ በተግባር ሥራና በቡድን ሥራ የተለያዩ ጥያቄዎችን በግልም ሆነ በቡድን በመስጠት ይከልሱላቸው። ከዚያም በመቀጠል በአራተኛ ክፍል ደግሞ እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማወዳደር፣ በቅደም ተከተል ማስቀመጥ እና ሌላው ደግሞ የተሰጣቸውን ቁጥሮች በመጀመሪያ ወደ 10 ቤት በመቀጠልም ወደ 100 ቤት ማጠጋጋት እንደሚገባ ለተማሪዎች ጠለቅ ባለ ሁኔታ ግንዛቤ ማስጨበጥ ያስፈልጋል።

ከምዕራፉ የሚጠበቁ የመማር ማስተማር ውጤቶች

- እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማንበብ፣ መጻፍ፣ ማወዳደር እንዲሁም በቅደም ተከተል ማስቀመጥ።
- እስከ 1,000,000 ያሉ የ10,000 እና የ100,000 ብዛቶችን ማንበብና መጻፍ።
- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማንበብና መጻፍ።
- የባለ 6 ሆሊዮት ሙሉ ቁጥሮችን የቁጥር ቤት ዋጋ መለየት።
- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማወዳደር፣ በቅደም ተከተል ማስቀመጥ።
- የቁጥሮችን ዋጋ ወደ 10 ቤት፣ 100 ቤት፣ 1,000 ቤት፣ 10,000 ቤት እና 100,000 ቤቶች ስጠጋግተው ማስቀመጥ።

ምዕራፉን ለማስተማር በዋናነት የሚያስፈልጉ የትምህርት መርጃ መሣሪያዎች ይኸንን ምዕራፍ ለማስተማሪያነት ከሚያስፈልጉ የማስተማሪያ መርጃ ውስጥ እስከ 1,000,000 ቤቶች የያዘ የቁጥር ቤት ስንጠረዥ፣ ጠመኔ፣ ማስመሪያ፣ እርሳስ፣ ማርከር፣ የስዕል ወረቀቶች፣ ክላሰሮች፣ የ10 ርቢዎችንና ብዙቶችን ዝምድና የሚያሳይ በትልቁ በስዕል ወቀረት ላይ የተጻፈ ፀሐፍ፣ የሙሉ ቁጥሮችን ቀዳማይና ተከታይ የሚያሳይ በትልቁ የተጻፈ ስንጠረዥ እና የአቀራረብ ዋጋዎችን አፈላለግ የሚያሳይ በትልቁ በስዕል ወረቀት ላይ የተጻፉ ዋና ዋናዎቹ በዚህ ምዕራፍ የተመረጡ መርጃ መሣሪያዎች ናቸው።

1.1 እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮች ክስሣ

(3 ክፍለ ጊዜ)

1.1.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማንበብ።
- እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን መጻፍ።
- እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማወዳደር፣ በቅደም ተከተል ማስቀመጥ።

1.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

በመጀመሪያ በተግባር1.1 ላይ ያሉትን ጥያቄዎች ተማሪዎች በግል እንዲሰሯቸው ያድርጓቸው። እርሶ ጥያቄዎችን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ በንቃት እንዲሞክሩ ማበረታታት ያስፈልጋል። ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች ወጥተው በጥቁር ሰሌዳው ላይ መልሳቸውን እንዲፅፉ ያድርጓቸው። ለስራቸውም ሞራል መስጠት ያስፈልጋቸዋል። ግልፅ ያልሆነላቸውን ጥያቄዎች እርሶ በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ ማስረዳት ይጠበቅበዎታል። በተጨማሪም እስከ 10,000 ቤቶችን የሚያሳይ

የቁጥር ቤት ሰንጠረዥ አዘጋጅቶ በሰንጠረዥ አማካኝነት ሙሉ ቁጥሮችን እንዴት እንደሚነበቡና እንደሚጻፍ በምሳሌዎች ማስረዳት። ሌላው ከመልመጃ 1ሀ ውስጥ የተወሰኑትን ጥያቄዎች በመምረጥ የቤት ሥራ በመስጠት ይስሯቸው። ተማሪዎች የቤት ሥራውን በአግባቡ መስራታቸውን እርሶ ያረጋግጡላቸው።

1.1.3 የምዘና ስልቶችና ዘርዘር ተግባራት

- እስከ 10,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን በቅደም ተከትል ለማስቀመጥ የሚረዱ የተለያዩ ጥያቄዎችን የክፍል ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ፣ የቤት ሥራ ወዘተ የመሳሰሉትን የምዘና ስልት የሚያሟሉ ጥያቄዎችን እርሶ በማዘጋጀት ይስጧቸው።

1.1.4 መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 1.1 መልሶች

1. ሀ) ዘጠኝ ሺ ስምንት መቶ ሀምሳ አራት

ለ) ሰባት ሺ ዘጠኝ መቶ ዘጠና ስድስት

ሐ) ስምንት ሺ ዘጠና

መ) ስድስት ሺ አምስት መቶ አርባ ሦስት

ሠ) አራት ሺ ሰባት መቶ ሰባ ሰባት

ረ) ስድስት ሺ ስልሳ

2. ሀ) $4530 = \boxed{4} \times 1000 + \boxed{5} \times 100 + \boxed{3} \times 10 \boxed{0} \times 1$

ለ) $3085 = \boxed{3} \times 1000 + \boxed{0} \times 100 \boxed{8} \times 10 + \boxed{5} \times 1$

ሐ) $5476 = \boxed{5} \times 1000 + \boxed{4} \times 100 + \boxed{7} \times 10 + \boxed{6} \times 1$

3. ሀ) 8085 ለ) 9007 ሐ) 5070

የመልመጃ 1ሀ መልሶች

1. ሀ) አንድ መቶ አራት

ለ) አራት መቶ ሰባ ስድስት

ሐ) ስምንት ሺ አራት መቶ አርባ ስድስት
መ) ስምንት ሺ ሦስት መቶ

2. ሀ) ሰባ አራት

ለ) ስድስት መቶ ሀያ አምስት

ሐ) ዘጠኝ ሺ ዘጠኝ መቶ ስልሳ ስድስት

መ) ስምንት ሺ ስምንት

3. ሀ) 202

ሐ) 5807

ለ) 1011

መ) 6708

4. ሀ) $85 = 8 \times 10 + 5 \times 1$

ለ) $775 = 7 \times 100 + 7 \times 10 + 5 \times 1$

ሐ) $3458 = 3 \times 1000 + 4 \times 100 + 5 \times 10 + 8 \times 1$

መ) $9090 = 9 \times 1000 + 0 \times 100 + 9 \times 10 + 0 \times 1$

5. ሀ) 304

ሐ) 8230

ለ) 6305

መ) 9783

የተግባር 1.2 መልሶች

መምህር! የተግባር 1.2 መልሶች ተማሪዎች በቡድን የሚሰጧቸው መልሶች ወይም እያንዳንዱ ተማሪ የሚመልሰው መልስ የተለያየ ስለሚሆን እርሶ የተግባር መልሶችን ተማሪዎች ከተወያዩባቸው በኋላ ለተግባር 1.2 የራሰዎትን ተጨማሪ ምሳሌ ይሰጧቸው።

የመልመጃ 1ሰ መልሶች

1. ሀ) > ለ) < ሐ) > መ) < ሠ) =

2. ሀ) 1515፣ 2626፣ 2654፣ 3466፣ 3475

ለ) 5295፣ 5368፣ 5382፣ 5386፣ 5925

ሐ) 4772፣ 7244፣ 7324፣ 7424፣ 7442

3. ሀ) የአንደኛ ደረጃ ት/ቤት፣ በ813 ተማሪዎች ይበልጣል።

ለ) የሁለተኛ ደረጃ ት/ቤት፣ በ813 ተማሪዎች ያንሳል።

- 4. ሀ) 2,800፣ 3,899፣ 6,689፣ 10,000
- ለ) 10,000፣ 6,689፣ 3899፣ 2,800

1.2 የ1,000፣10,000 እና 100,000 ብዜቶች

(3 ክፍለ ጊዜ)

1.2.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች :-

ከዚህ ትምህርት በኋላ ተማሪዎች:-

- እስከ 1,000,000 ያሉ የ1,000 ብዜቶችን ማግኘት።
- እስከ 1,000,000 ያሉ የ10,000 ብዜቶችን ማግኘት።
- እስከ 1,000,000 ያሉ የ100,000 ብዜቶችን ማግኘት።
- የ1000 እና የ10,000 ብዜት የሆኑ ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን መደመር።
- የ100 ብዜት የሆኑ ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን መቀነስ።
- የ1000 እና የ10,000 ብዜት የሆኑ ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን መቀነስ።
- የ10,000 እና የ100,000 ብዜት የሆኑ ሁለት ቁጥሮችን መቀነስ።
- የ1000፣ የ10,000 እና የ100,000 ብዜት የሆኑ ሙሉ ቁጥሮች ማወዳደር።

1.2.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የተማሩትን ምን ያህል እንደሚያስታውሱት ለማወቅ የተግባር1.3 ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን ይሞክሩ ተማሪዎች ሞክረው ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች መልሳቸውን በጥቁር ስሌዳ ላይ በመጻፍ ለክፍል ጓደኞቻቸው ያስረዱ። ሙከራቸውን (ስራቸውን) ማድነቅ ያስፈልጋል ቀጥሎ የ1000 ብዜቶች እንዴት እንደሚፈልጉና እንዴት እንደሚለዩ ማስታወሻ መስጠት ያስፈልጋል።

1.2.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- በ1,000፣ 10,000 እና በ100,000 ብዜቶች ላይ የተለያዩ ጥያቄዎች፣ የክፍል ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ፣ የቤት ሥራ ወዘተ የመሳሰሉትን ጥያቄዎች ለተማሪዎች እርሶ በማዘጋጀት ይስጧቸው።
- የ1,000፣ የ10,000 እና የ100,000 ብዜቶችን እንዲደምሩ፣ እንዲቀንሱና እንዲያወዳድሩ የተለያዩ ጥያቄዎች ለተማሪዎች እርሶ በማዘጋጀት ይስጧቸው።

1.2.4. መሰረታዊ ክንውኖች

የተግባር 1.3 መሰረቶች

1. ለ) 1,000 እና መ) 63,000
2. 0፣ 1000፣ 2,000፣ 3,000፣ 4,000፣ 5,000፣ 6,000፣ 7,000፣ 8,000 እና 9,000 ናቸው።

3.

x	10	20	30	40	50
1,000	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000

መምህር! በመጀመሪያ የመልመጃ 1ሐ ጥያቄዎችን እርሶ በመምረጥ የተወሰኑትን የክፍል ሥራ፣ የተወሰኑትን የቤት ሥራ በመስጠት የክፍል ሥራውን ቀድመው የጨረሱ ካሉ የሰሩትን ማረም በፅሁፍ ሞራል መስጠት። ሌላው ደግሞ የቤት ሥራውን ተማሪዎች በትክክል መስራታቸውን እርሶ ደብተራቸውን በማየት የራሳቸውን ፊርማ በደብተራቸው ላይ ማስቀመጥ ያስፈልጋል።

የመስመር 1ሐ መስሪያ

1. ለ) 24,000 እና መ) 100,000 ናቸው።

2. ሀ)	x	1,000	ለ)	x	1,000
	12	12,000		60	60,000
	26	26,000		70	70,000
	37	37,000		80	80,000
	73	73,000		90	90,000

ሐ)

x	100	300	500	800	1,000
1,000	100,000	300,000	500,000	800,000	1,000,000

ቀደም ሲል እስከ 1,000,000 ያሉ የ1,000 ብዬቶች እንዴት እንደሚፈልጉ የተማሩ መሆናቸውን ማስታወስ። አሁን ደግሞ እስከ 1,000,000 የሚደርሱ የ10,000 እና የ100,000 ብዬቶችን እንዴት እንደሚፈልጉ የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ። የ1,000 ብዬቶችን በፈለጉበት መንገድ የ10,000 እና የ100,000 ብዬቶችን እንዴት ማግኘት እንደሚችሉ ለማየት ተማሪዎች በግል የተግባር1.4 ጥያቄዎችን ያስረዷቸው። እርሶዎም ቶሎ የጨረሱትን ተማሪዎች ደብተራቸውን ያርመላቸው። በስተመጨረሻም ትክክለኛውን መልስ እርሶ በጥቁር ስሌዳው ላይ ይስሩላቸው።

የተግባር1.4 መስሪያ

1. ከቁጥሩ በስተቀኝ የሚገኙ ሁሉም አራቱ ሆሄዎች ዜሮ ከሆኑ ቁጥሩ የ10,000 ብዬት ነው።
2. ከቁጥሩ በስተቀኝ የሚገኙ ሁሉም አምስቱ ዜሮዎች ከሆኑ ቁጥሩ የ100,000 ብዬት ነው።
3. ከተሰጠው ቁጥር በስተቀኝ በኩል አራት ዜሮዎችን በመጻፍ።
4. ከተሰጠው ቁጥር በስተቀኝ በኩል አምስት ዜሮዎችን በመጻፍ።

መምህር! የመልመጃ 1መን ጥያቄዎች እንደ አስፈላጊነቱ የቤት ሥራ፣ የክፍል ሥራ እና የቡድን ሥራ በመስጠት ደብተራቸውን በማረም በደብተራቸው ላይ የተማሪዎችን አስተያየት በደብተራቸው ላይ ይጻፍላቸው።

የመልመጃ 1መ መልሶች

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. ሀ) ሐሠት | ሐ) እውነት |
| ለ) እውነት | መ) ሀሰት |
| 2. ሀ) 250,000 | መ) 1,000,000 |
| ለ) 920,000 | ሠ) 300,000 |
| ሐ) 800,000 | ረ) 1,000,000 |

ለተማሪዎች የ1,000 እና የ10,000 ብዜት የሆኑ ቁጥሮችን እንዴት ማግኘትና መለየት እንደሚችሉ የተማሩ መሆኑን ቀደም ብሎ ማስታወስ። ሁለቱን አይነት ብዜቶች መደመር ከዚህ ቀጥሎ እንደሚማሩ ማስገንዘብ ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን በመተንተን መደመር እና በቤት በቤታቸው ቁልቁል በመጻፍ መደመር በ3ኛ ክፍል ትምህርት በስፋት ተምረዋል። ስለሆነም ለመደመር አሰራር እንግዳ አይደሉም። በቀላሉ ለማስታወስ እንዲችሉ የተግባር1.5 ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን ያሠሯቸው። ጥያቄዎችን ሲሰሩ እርሶ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ አሰራራቸውን መመልከት ተገቢ ነው። የተለያዩ ጥንዶች የተለያዩ ምሳሌዎች ሊመሠርቱ ይችላሉ። ሲጨርሱ ከተለያዩ ጥንዶች የተወሰኑ ተማሪዎች ጥቁር ሰሌዳ ላይ በመጻፍ መልሳቸውን ያሳዩ። ስራቸውን ማድነቅ ያስፈልጋል የሰጡት መልስ በጥያቄው መሠረት መሆኑን ሌሎች የክፍሉ ተማሪዎች አስተያየት እንዲሰጡ ያድርጉ። በመጨረሻም የማጠናከሪያ መልስ የሚሆን ለሁሉም ተማሪዎች ጥቁር ሰሌዳ ላይ በመጻፍ ማስረዳት ያስፈልጋል።

የተገባር1.5 መስሶች

ተማሪዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን ሦስት ሦስት ምሳሌዎችን ሲያቀርቡ የተለያዩ ምሳሌዎች ሊሆኑ ይችላሉ። ይሁን እንጂ ተማሪዎች ያቀረቧቸው ምሳሌዎችን የ1000 ብዜትና የ10,000 ብዜት መሆን ይኖርባቸዋል።

የመልመጃ 1ሠ ጥያቄዎችን የክፍል ሥራ እንዲሠሩ ያድርጓቸው። በሚቀጥለው ክፍለ ጊዜ ያስቸገራቸው ጥያቄ ካለ ጠይቆ፤ ጥቁር ሰሌዳ ላይ በመጻፍ ማስረዳት።

እንዴት እንደሚደመሩ የሚከተለውን ገልፀው ከሆነ ትክክል ነዎት

- ሆሄዎችን በቤት በቤታቸው በመደመር
- ተደማሪዎችን ተንትኖ በመደመር
- የ1000 ብዜት የሆኑ ሁሉ በቀኝ በኩል የሚገኙ ሦስት ሆሄዎቻቸውን በሙሉ ዜሮ በመሆናቸው እና 10,000 ብዜት የሆኑ ሁሉ በቀኝ በኩል የሚገኙ አራት ሆሄዎቻቸው በሙሉ ዜሮ በመሆናቸው ከሁለቱ ተደማሪዎች ሦስት በቀኝ በኩል የሚገኙ ዜሮዎችን በማቆየት ሌሎች ሆሄዶችን መደመር ቀጥሎ ሦስት ዜሮዎችን በቀኝ በኩል መጻፍ

ምሳሌ:-

- ሀ) $1,000 + 10,000 = 11,000$
- ለ) $15,000 + 110,000 = 125,000$
- ሐ) $80,000 + 20,000 = 100,000$

የመልመጃ 1ሠ መስሶች

- ሀ) $11,000 + 160,000 = (11 + 160) \times 1000$
 $= 171 \times 1000$
 $= 171,000$
- ለ) $36,000 + 540,000 = (36 + 540) \times 1000$
 $= 576 \times 1000$
 $= 576,000$

$$\begin{aligned} \text{ሐ)} \quad 3,000+770,000 &= (3+770)\times 1000 \\ &= 773 \times 1000 \\ &= 773,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{መ)} \quad 10,000+100,000 &= (10+100)\times 1000 \\ &= 110\times 1000 \\ &= 110,000 \end{aligned}$$

2. ከዜሮ የሚበልጥ ትንሹ የ1000 ብዜት 1000 ነው። ከዜሮ የሚበልጥ ትንሹ የ10,000 ብዜት 10,000 ነው። ስለዚህ የጥያቄው መልስ $1,000 + 10,000 = 11,000$ ነው።

$$\begin{aligned} 3. \quad 300,000 \text{ ብር} + 50,000 \text{ ብር} &= (300 + 50)\times 1000 \\ &= 350 \times 1000 \\ &= 350,000 \text{ ብር} \end{aligned}$$

ስለዚህ ትምህርት ቤቱ በጠቅላላ ያወጣው ወጪ 350,000 ብር ነው።

የ100 ብዜት የሆኑ መቶ ቁጥሮችን መቀነስ

ተማሪዎች ከአንድ መቶ ቁጥር ላይ ሌላ መቶ ቁጥር መቀነስና ልዩነቱን መግኘት በ3ኛ ክፍል የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። ይህን እውቀታቸውን መሠረት በማድረግ ከ100 ብዜት መቶ ቁጥር ላይ ሌላ የ100 ብዜት መቶ ቁጥር መቀነስ የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ። መጀመሪያ ተግባር 1.6ን በግል ተማሪዎች እንዲሰሩ ያድርጋቸው።

የተግባር 1.6 መልሶች

$$\begin{aligned} 1. \quad 4300 - 2100 &= 2200 \\ 2. \quad 65,000 - 5,900 &= (650 - 59)\times 100 \\ &= 591\times 100 \\ &= 59,100 \text{ ብር} \end{aligned}$$

ምክንያቱም $65,000 = 59100 + 5900$ በመሆኑ

3. ካለፈው አመት ጋር ሲወዳደር የተማሪዎቹ ቁጥር በ300 ይጨምራል።

መምህር! ተማሪዎች የመልመጃ 1ረን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ ይስሩ። የክፍል ሥራውን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ መመልከት በመጨረሻም ያስቸገሯቸው ጥያቄዎች ካሉ ተማሪዎችን በመጠየቅ ያስረዷቸው።

የመልመጃ 1ረ መልሶች

1. ሀ) $8700 - 4600 = (87 - 46) \times 100$
 $= 4,100$

ምክንያቱም $8700 = 4,100 + 4600$ ስለሆነ

ለ) $27,400 - 7,400 = (274 - 74) \times 100 = 20,000$
 ምክንያቱም $27,400 = 20,000 + 7,400$ ስለሆነ

ሐ) $33,400 - 15,000 = (334 - 150) \times 100 = 18,400$
 ምክንያቱም $33,400 = 18,400 + 15,000$ ስለሆነ

መ) $93,000 - 89,000 = 4000$
 ምክንያቱም $93,000 = 4000 + 89,000$ ስለሆነ

2. $350,000 - 260,000 = 90,000$ ስለሆነ፤ ማህበሩ በአንድ ዓመት ካገኘው ትርፍ የሚቀረው 90,000 ብር ነው።

3.

ዋና	ተቀናሽ	ልዩነት
37400	6400	31000
55100	23200	31900
196000	46000	150000

መምህር! ሁሉንም ተማሪዎች በአንድ ዓይነት አመለካከት በማየት የተግባር 1.7 ጥያቄዎችን እንዲሠሯቸው ይዘዟቸው። ነገር ግን የተግባር 1.7 ጥያቄዎች ዋና ዓላማው የ1000 እና የ10,000 ብዜት የሆኑ ሁለት ቁጥሮች መቀነስ እንደሆነ እርሶ ይንገሯቸው። በመጨረሻም ሁለት ተማሪዎች በየተራ በጥቁር ሰሌዳው ላይ መልሳቸውን እንዲፅፉ ማድረግ ያስፈልገዎታል።

የተግባር 1.7 መልሶች

ተማሪዎች የተለያዩ ምሳሌዎችን ሊሰጡ ይችላሉ። የሚከተሉትን እንደ ምሳሌ ሊወስዱ ይችላሉ።

- ሀ) $465,000 - 60,000 = (465 - 60) \times 1000 = 405,000$
- ለ) $730,000 - 70,000 = (73 - 7) \times 10,000 = 660,000$
- ሐ) $89,000 - 80,000 = 9000$

የመልመጃ 1ሰን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት ለተማሪዎች በደብተራቸው ላይ እርማት ይስጧቸው በተጨማሪም ተማሪዎች በጥቁር ሰሌዳው ላይ እንዲገልፁ ያድርጓቸው።

1. ሀ) $10,000 - 1,000 = 9,000$
 ለ) $260,000 - 1,400 = 258,600$
 ሐ) $470,000 - 70,000 = 400,000$
 መ) $580,000 - 27,000 = 553,000$
2. ያልተላከ ሰሊጥ በኩንታል $100,000 - 85,000 = 15,000$ ነው።

ዋና	ተቀናሽ	ልዩነት
540,000	4000	536,000
100,000	50,000	50,000
690,000	95,000	595,000

መምህር! ምሳሌዎችን በጥቁር ሰሌዳው ላይ እርሶ ከመሠራትዎ በፊት የተግባር 1.8ን ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን እንዲሠሩ ይዘዟቸው። ተማሪዎች አንደጫረሱ የተወሰኑ ተማሪዎች ጥቁር ሰሌዳው ላይ መልሱን ገለጻ እንዲያደርጉ ያድርጓቸው። እርሶ ለመከራቸው ሞራል መስጠት ያስፈልጋል።

የተግባር 1.8 መልሶች

ተማሪዎች የተለያዩ ምሳሌዎችን ሊመሠርቱ ይችላሉ። የሚከተሉትን እንደ ምሳሌ አድርጎ መውሰድ ይቻላል።

- ሀ) $840,000 - 800,000 = 40,000$
- ለ) $900,000 - 700,000 = 200,000$
- ሐ) $50,000 - 20,000 = 30,000$

መምህር! የመልመጃ 1ሽን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት የተወሰኑትን የተማሪዎች ደብተር በማረም በጣም ጥሩ እና እጅግ በጣም ጥሩ የሚሉትን ጠንካራ አስተያየቶች ለተማሪዎች ይስጧቸው።

የመልመጃ 1ሽ መልሶች

1. ሀ) $100,000 - 10,000 = 90,000$
 ምክንያቱም $100,000 = 90,000 + 10,000$ ስለሆነ
 - ለ) $300,000 - 50,000 = 250,000$
 ምክንያቱም $300,000 = 250,000 + 50,000$ ስለሆነ
 - ሐ) $400,000 - 360,000 = 40,000$
 ምክንያቱም $400,000 = 40,000 + 360,000$ ስለሆነ
 - መ) $700,000 - 620,000 = 80,000$
 ምክንያቱም $700,000 = 80,000 + 620,000$ ስለሆነ
 - ሠ) $500,000 - 430,000 = 70,000$
 ምክንያቱም $500,000 = 70,000 + 430,000$ ስለሆነ
 - ረ) $800,000 - 70,000 = 730,000$
 ምክንያቱም $800,000 = 730,000 + 70,000$ ስለሆነ
2. 60,000

የመልመጃ 1ቀ መልስ

1. ሀ) > ለ) > ሐ) > መ) > ሠ) < ረ) <
2. ለሰራተኞቹ ሽልማት

1.3 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮች

(4 ክፍለ ጊዜ)

1.3.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- እስከ ባለ 5 ሆሄ ያላቸው ሙሉ ቁጥሮችን ለ1000፣ 10,000 እና 100,000 ብዜቶች ጋር መደመር እስከ 1,000,000 ላሉ ሙሉ ቁጥሮች።
- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ማንበብ።
- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን መጻፍ።

1.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ዘዴና ተግባራት

2 1,000፣ 10,000 እና 100,000 ብዜቶች ጋር ባለ 5 ሆሄ ያላቸው ሙሉ ቁጥሮችን ድምር የያዘ ሠንጠረዥ በትልቁ ማዘጋጀት።

1.3.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

መምህር! ተማሪዎችን ለመመዘን ሲፈልጉ የሚከተሉትን ይጠቀሙ።

- 3 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን እንዲፀፉ የክፍል ሥራ፣ የቤት ሥራ፣ የቡድን ሥራና የተግባር ሥራ የተለያዩ ጥያቄዎችን በመስጠት መመዘን ይችላሉ።
- 4 ሌላው መመዘኛ ነጥብ ደግሞ ተማሪዎች እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ጮክ ብለው እንዲናገሩ እርሶ ያድርጓቸው።

1.3.4. መስሶች ከነማብራሪያቸው

ተማሪዎች ለመደመር ስራ እንግዳ ባለመሆናቸው የተግባር 1.9 ጥያቄዎችን በግል እንዲሰሩ ያድርጓቸው። ጥያቄዎችን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ ማበረታታት ያስፈልጋል። በመጨረሻም የተማሪዎችን ደብተር ያርሙላቸው።

የተገባር1.9 መስሶች

ሀ) $2000+173 = 2, 173$

ለ) $3000+245 = 3, 245$

መምህር! የመልመጃ 1'ቀን ጥያቄዎች ተማሪዎች የቤት ሥራ እንዲሰሯቸው ያድርጓቸው። በሚቀጥለው ክ/ጊዜ የሁሉንም ተማሪዎች የቤት ሥራ የሰሩ መሆኑን አረጋግጡ፤ የተወሰኑ ጥያቄዎች መርጠው ጥቁር ስሌዳው ላይ ተማሪዎች እንዲሰሩ ያድርጓቸው።

የመልመጃ 1በ መስሶች

- 1. ሀ) $7346 = 7 \times 1000 + 3 \times 100 + 4 \times 10 + 6 \times 1$
- ለ) $83049 = 8 \times 10,000 + 3 \times 1000 + 0 \times 100 + 4 \times 10 + 9 \times 1$
- ሐ) $66758 = 6 \times 10,000 + 6 \times 1,000 + 7 \times 100 + 5 \times 10 + 8 \times 1$
- መ) $472986 = 4 \times 100,000 + 7 \times 10,000 + 2 \times 1000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 6 \times 1$
- ሠ) $605040 = 6 \times 100,000 + 0 \times 10,000 + 5 \times 1,000 + 0 \times 100 + 4 \times 10 + 0 \times 1$
- ረ) $958432 = 9 \times 100,000 + 5 \times 10,000 + 8 \times 1,000 + 4 \times 100 + 3 \times 10 + 2 \times 1$
- 2. ሀ) ስምንት ሺ ስድስት መቶ አምስት
- ለ) አርባ አንድ ሺ ሰባት
- ሐ) ሰላሳ ሦስት ሺ አራት መቶ አርባ አምስት
- መ) ስድስት መቶ አምስት ሺ ስድስት መቶ አርባ ስድስት
- ሠ) ስምንት መቶ ሰባ ሺ ስልሳ
- 3. ሀ) 6014 ሐ) 645075
- ለ) 880008 መ) 903236

1.4 የቁጥር ቤት ምጋ በባለ 6 ሆሂ መስ ቁጥሮች

(5 ክ/ጊዜ)

1.4.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

5 የባለ 6 ሆሂ መስ ቁጥሮችን ሆሂያት የቁጥር ቤት ዋጋ መለየት።

1.4.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባር

መምህር! በመጀመሪያ ተማሪዎች በመቶሺ፣ አስርሺ፣ በሺ፣ በመቶ፣ በአሰርና በአንድ ቤት የተከፋፈለ ሠንጠረዥን በማዘጋጀት የተሰጣቸውን ቁጥር ሆሄያት በትክክለኛ ቦታቸው እንዲያስቀምጡ እርሶ ምሳሌ ይስጧቸው።

ለምሳሌ:-

የመቶ ሺ ቤት	የአስር ሺ ቤት	የሺ ቤት	የመቶ ቤት	የአስር ቤት	የአንድ ቤት
3	5	7	8	2	1

1.4.3. የምዘና ስልተኛና ዘርዘር ተግባራት

መምህር! ተማሪዎችን ለመመዘን ሲፈልጉ የሚከተሉትን የመዘኛ ነጥቦች ይጠቀሙ።

- የቤት ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የክፍል ሥራ፣ እና የተግባር ሥራ በመስጠት ሶስት ባለ 6 ሆሄ ቁጥሮችን በቅደም ተከተል እንዲያስቀምጡ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ይስጧቸው።
- ተማሪዎችን በሁለት ባለ 6 ሆሄ ቁጥሮች መካከል ያሉ ቁጥሮችን እንዲፈልጉ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት መቻል አለመቻላቸውን በቃል ይጠይቋቸው።

1.4.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

ሰንጠረዥ ተጠቅመው በባለ 6 ሆሄ ቁጥሮችን ማመልከት እንዲችሉ የተግባር 1.10ን ጥያቄዎች በግል ይስሯቸው። እርሶ ተማሪዎች በትክክል መስራታቸውን ለማወቅ የተማሪዎችን ደብተር በማረም አስተያየት ይስጧቸው።

የተገባር1.10 መሰሪቶች

ቁጥሮች	የመቶ ሺ ቤት	የአስር ሺ ቤት	የሺ ቤት	የመቶ ቤት	የአስር ቤት	የአንድ ቤት
100,000	1	0	0	0	0	0
217,654	2	1	7	6	5	4
300,675	3	0	0	6	7	5
458,023	4	5	8	0	2	3

የመሰሪቶች 1ተ መሰሪቶች

1. ሀ) 300,000፣ 50,000፣ 4,000፣ 000፣ 70፣ 6
 ለ) 400,000፣ 30,000፣ 2000፣ 500፣ 60፣ 8
 ሐ) 700,000፣ 20,000፣ 0000፣ 000፣ 40፣ 5
 መ) 800,000፣ 60,000፣ 6,000፣ 300፣ 00፣ 9
2. ሀ) የሺ ቤት ሐ) የአስርሺ ቤት
 ለ) የመቶ ሺ ቤት መ) የመቶ ቤት
2. ሀ) 641,557
 ለ) 724,362
 ሐ) 803,216
3. ሀ) $2 \times 100,000 + 1 \times 10,000 + 4 \times 1,000 + 3 \times 100 + 6 \times 10 + 7$
 ለ) $3 \times 100,000 + 0 \times 10,000 + 8 \times 1,000 + 0 \times 100 + 1 \times 10 + 7$
 ሐ) $4 \times 100,000 + 6 \times 10,000 + 0 \times 1,000 + 2 \times 100 + 0 \times 10 + 6$

1.5 እስከ 1,000,000 ያሉ መቶ ቁጥሮች ማወዳደርና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ

(5 ክ/ጊዜ)

1.5.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች:-

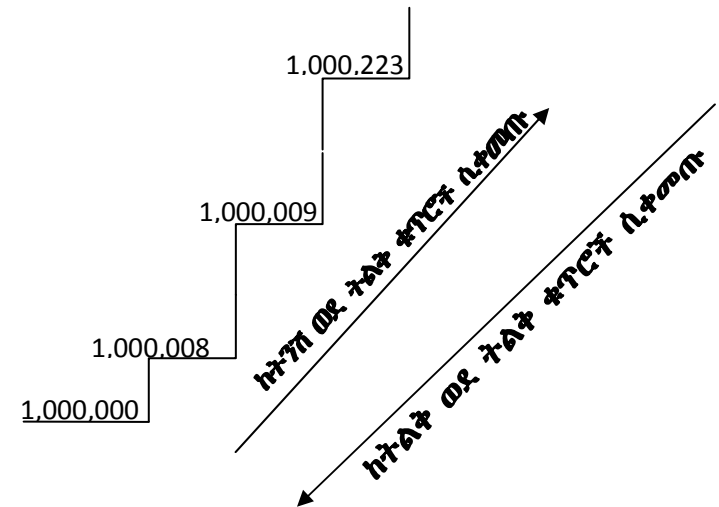
- እስከ 1,000,000 የሚደርሱ ሁለት መቶ ቁጥሮችን ማወዳደር።
- እስከ 1,000,000 የሚደርሱ መቶ ቁጥሮችን ከትንሽ ወደ ትልቅ እንዲሁም ከትልቅ ወደ ትንሽ በቅደም ተከተል ማስቀመጥ።

1.5.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

መምህር! የዚህን ንዑስ ርዕስ ማስተማር በምትጀምሩበት ጊዜ

- ተማሪዎች በሁለት ባለ 6 ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች መካከል ያሉ ቁጥሮችን እንዲፈልጉ የተለያዩ ጥያቄዎችን በመስጠት ማሰራት
- ተማሪዎች $\varphi = \pi >$ እና $<$ ምልክቶችን በመጠቀም ሁለት ባለ 6 ሄሆ ሙሉ ቁጥሮችን እንዲያወዳድሩ የተለያዩ ጥያቄዎችን በመስጠት ማሰራት
- ተማሪዎች በጥንድ በጥንድ ሆነው አራት ወይም አምስት ባለ 6 ሆሄ ሙሉ ቁጥሮችን እንዲፀፉና ከትንሽ ወደ ትልቁ እንዲሁም ከትልቅ ወደ ትንሽ በቅደም ተከተል እንዲያስቀምጡ የተለያዩ ጥያቄዎችን እርሶ በማዘጋጀት ለተማሪዎች በመስጠት ያሰሯቸው።

ለምሳሌ



2. የሙሉ ቁጥሮች ቀዳማይና ተከታይ ከዚህ በታች ባለው ሰንጠረዥ ቀርቧል።

ቀዳማይ	የተሰጠው ሙሉ ቁጥር	ተከታይ
34898	34899	34900
653999	654000	654001
100899	100900	100901
56798	56799	56800

3. ሀ) 264280፣ 264281፣ 264282፣ 264283
 ለ) 540063፣ 540064፣ 540065፣ 540066፣ 540067
 ሐ) 657209፣ 657210፣ 657211፣ 657212፣ 657213
 መ) 897411፣ 897412፣ 897413፣ 897414፣ 897415

4. አገኘሁ ያሰበው ቁጥር 243076 ነው።

መምህር! የተግባር1.12ን ጥያቄዎች ተማሪዎች ሲሰሩ በመካከላቸው በመንቀሳቀስ ሁሉንም በንቃት እየሰሩ መሆኑን መከታተል ያስፈልጋል። በመጨረሻም ለተግባር1.12 መልስ የሚሆኑትን እርሶ የተለያዩ መልሶችን በጥቁር ስሌዳው ላይ ይጻፉላቸው ከዚያም ተማሪዎች ትክክለኛውን መልስ እንዲገለብጡ ይዘሏቸው።

የተግባር1.12 መልሶች

ተማሪዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን የተለያዩ አምስት ባለ 6 ሆሄ ሙሉ ቁጥሮችን ሊፅፉ ይችላሉ። ለምሳሌ ሁለት ተማሪዎች የሚከተሉትን ቁጥሮች ቢፅፉ 123467፣ 593041፣ 324791፣ 216751 እና 217615 216751፣ 217615፣ 324791፣ 593041 ከትንሹ ወደ ትልቁ በቅደም ተከተል ሲጻፍ ይኸንን ይመስላል።

593041፣ 324791፣ 217615፣ 216751፣ 123467 ከትልቅ ወደ ትንሽ በቅደም ተከተል ሲጻፍ ይህን ይመስላል።

የመልመጃ 1ተን ጥያቄዎች የተወሰኑትን የክፍል ሥራ፣ የቤት ሥራ እና የቡድን ሥራ በመስጠት ትምህርቱን ተማሪ አሳታፊ ማድረግ ያስፈልጋል። ከዚያም በመቀጠል የተማሪዎችን የሥራ ውጤት እርሶ እርማት በማካሄድ አስተያየት በደብተራቸው ላይ ይስጧቸው።

የመስመሩ 17 መስሎች

1. ሀ) 29002፣ 36251፣ 36521፣ 48832
 ለ) 145673፣ 146571፣ 157293፣ 158292
 ሐ) 123462፣ 223461፣ 234517፣ 234527
2. ሀ) 195227፣ 192538፣ 192527፣ 192514
 ለ) 788222፣ 787976፣ 787878፣ 769222
 ሐ) 256515፣ 255321፣ 253521፣ 253251
3. ሀ) በጣም ትንሹ ቁጥር = 0
 በጣም ትልቁ ቁጥር = 9
 ለ) በጣም ትንሹ ቁጥር = 0
 በጣም ትልቁ ቁጥር = 6
 ሐ) በጣም ትንሹ ቁጥር = 0
 በጣም ትልቁ ቁጥር = 9
 መ) በጣም ትንሹ ቁጥር = 2
 በጣም ትልቁ ቁጥር = 9
4. 10,000 ነው።

1.6. የቁጥሮችን አቀራብ ዋጋዎች በማጠጋጋት መፈለግ

(5 ክ/ገዜ)

1.6.1. የንዑስ ምዕራፉ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- የአቀራብ ምልክት መጠቀም።
- እስከ 1000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ወደ 10 እና 100 ቤቶች ማጠጋጋት።

- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን ወደ 10 ቤት፣ 100 ቤት፣ 1000 ቤት፣ 10,000 እና 100,000 ቤት ማጠጋጋት።

1.6.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራዊ

- የተለያዩ ቁጥሮችን በትልቅ ወረቀት ላይ መጻፍ የነዚህን ቁጥሮች የተጠጋውን ውጤት ጨምሮ በመጻፍ ከተማሪዎች ፊት ለፊት በክፍል ውስጥ መለጠፍ

መምህር! የዚህን ንዑስ ምዕራፍ ትምህርት ለተማሪዎች በተቻለ መጠን ግልጽ ለማድረግ ከእለታዊ ህይወት የአቅራብ ዋጋን አስፈላጊነት ይረዱ ዘንድ የተለያዩ ምሳሌዎችን መስጠት ያስፈልጋል።

ለምሳሌ፦ የህዝብ ቆጠራ የአቅራብ ስሌት አፈላለግ።

2 የተለያዩ ቁጥሮችን በመጀመሪያ ወደ 10 ቤት በመቀጠልም ወደ 100 ቤት ያጠጋጋሉ።

ምሳሌ፦ 6346 ≈ 6350 (ወደ አስር ቤት ሲጠጋጋ)

6346 ≈ 6300 (ወደ 100 ቤት ሲጠጋጋ) ወዘተ

የመሳሰሉትን የማጠጋጋት ጥያቄዎች በማሰራት የዚህን ንዑስ ርዕስ ማስተማር ይጀምሩ። ከዚህ ቀጥሎ ተማሪዎች የተግባር1.3ን ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ እየሆኑ ይስሩ። ጥያቄዎችን ሲሰሩ እርሶ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ መመልከትና ማበረታታት በጣም ጥሩ ነው። ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎችን በጥቁር ሰሌዳው ላይ መልሶቻቸውን እያስረዱ ይጻፉ። ለመከራቸው ሁሉ የሞራል ማበረታቻ ያስፈልጋል። ከዚያም በመቀጥል እርሶ ትክክለኛውን መልስ ይስሩላቸው።

1.6.3. የምዘና ስልት

- ተማሪዎች የአቅራብ ምልክቶችን ከተለያዩ ምልክቶች መካከል ለይተው እንዲያሳዩ እርሶ ይጠይቋቸው።

- ወደ 10 ቤት፣ 100 ቤት እና 1000 የማጠጋጋት ጥያቄዎችን እርሶዎ በማዘጋጀት ለተማሪዎች ይስጧቸው።

1.6.4 መልሶች ከነማብራሪያቸው

ተግባር 1.13

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. ሀ) 34 (<u>30</u> ፣40) | ሐ) 152 (<u>150</u> ፣ 160) |
| ለ) 57 (50፣ <u>60</u>) | መ) 346 (340, <u>350</u>) |
| 2. ሀ) 334 (<u>300</u> ፣400) | ሐ) 719 (<u>700</u> ፣800) |
| ለ) 562 (500፣ <u>600</u>) | መ) 870 (800፣ <u>900</u>) |

የመልመጃ 1ኛ ጥያቄዎች የቤት ሥራ ለተማሪዎች በመስጠት በሚቀጥለው ክፍለ ጊዜ የቤት ሥራውን የሁሉንም ተማሪዎች ደብተራቸውን በማረም በደብተራቸው ላይ አስተያየት ይስጧቸው።

የመልመጃ 1ኛ መልሶች

- | | | |
|----------------------------|---------------|-------------------|
| 1. ሀ) 83 ≈ 80 | ሐ) 703 ≈ 700 | ሠ. 79 ≈ 80 |
| ለ) 874 ≈ 870 | መ) 120 ≈ 120 | ረ. 936 ≈ 944 |
| 2. ሀ) 128 ≈ 100 | ሐ) 646 ≈ 600 | ሠ. 572 ≈ 600 |
| ለ) 709 ≈ 700 | መ) 981 ≈ 1000 | ረ. 484 ≈ 500 |
| 3. የጣና ስፋት 3484 ≈ 3480 | | |
| የጫሞ ስፋት 553 ≈ 550 | | |
| የሁለቱ ጠቅላላ ስፋት = 3480 + 550 | | |
| | | = 4030 ካሬ ኪ.ሜ ነው። |

ተማሪዎች ሙሉ ቁጥሮችን ወደ 10 ቤት እና ወደ 100 ቤት ማጠጋጋት ከዚህ በፊት የተማሩ መሆኑን ማስታወስ የተማሪዎችን እውቀት ከፍ ለማድረግ ሙሉ ቁጥሮችን ወደ 1000 ቤት፣ 10,000 ቤት እና 100,000 ቤት ማጠጋጋት የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ። በመሆኑም መጀመሪያ ጥንድ ጥንድ በመሆን የተግባር 1.14ን ጥያቄዎች እርሶ ያሰሯቸው ጥያቄዎችን ተማሪዎች ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ መመልከት እና

ማበረታታት ያስፈልጋል። ሰርተው ሲጨርሱ ሁለት ተማሪዎች በየተራ ጥቁር ሰሌዳ ላይ መልሳቸውን ፅፈው ለክፍል ተማሪዎች እንዲገልፁ ያድርጓቸው። የክፍል ተማሪዎች በጭብጨባ ሞራል ይስጧቸው። ተማሪዎች የሠሯቸውን መልሶች ግለፅ እና ትክክል መሆን አለመሆናቸውን የክፍሉን ተማሪዎች አስተያየት መጠየቅ፣ አሚሰጧቸው አስተያየቶች በመነሳት የማስተካከያና የማጠናከሪያ መልስ መስጠት ተገቢ ይሆናል።

የተግባር 1.14 መስሶች

1. የተሰጠው ቁጥር 100 ቤት ሆኔ ከ 5 የሚያንስ ከሆነ፡- የተሰጠው ቁጥር ከቁጥር ቀጥሎ ወደ ሚገኘው ዝቅተኛ የ100 ብዜት ይጠጋጋል። የቁጥሩ የ100 ቤት ሆኔ 5 እና በላይ ከሆነ፡- የተሰጠው ቁጥር ከቁጥሩ ቀጥሎ ወደ ሚገኘው ከፍተኛ የ1000 ብዜት ይጠጋጋል።
2. የተሰጠው ቁጥር የ1000 ቤት ሆኔ ከ5 የሚንስ ከሆነ፡- የተሰጠው ቁጥር ከቁጥሩ ቀጥሎ ወደ ሚገኘው ዝቅተኛ የ10,000 ብዜት ይጠጋጋል።

የቁጥሩ የ100 ቤት ሆኔ 5 እና በላይ ከሆነ፡- የተሰጠው ቁጥር ከቁጥሩ ቀጥሎ ቀደ ሚገኘው የ10,000 ብዜት ይጠጋጋል።

የመልመጃ 1አን ጥያቄዎች የተወሰኑትን የቤት ሥራ እና የክፍል ሥራ በመስጠት እርሶ የተማሪዎችን ደብተር ያርሙሏቸው። እርማት ከሰጡም በኋላ የተወሰኑትን ጥያቄዎች በመምረጥ በጥቁር ሰሌዳው ላይ መልስ ይስሩላቸው።

የመልመጃ 1'የ' መስሶች

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. ሀ) 6,380 ≈ 6,000 | ሐ) 7069 ≈ 7000 |
| ለ) 54,525 ≈ 55,000 | መ) 9,604 ≈ 10,000 |
| ሠ) 89,746 ≈ 90,000 | |

4. ሀ) 63989 ቶ 60,000 ሐ) 47610 ቶ 50,000
 ሰ) 20857 ቶ 20,000
5. ሀ) 90 ሰ) 90 ሐ) 70 መ) 100
6. ሀ) 300 ሰ) 800 ሐ) 900 መ) 900
7. ሀ) 8000 ሰ) 95000 ሐ) 436000
 መ) 868000 ሠ) 816500
8. 1399520
9. 2366
10. 313

- የቃላት ፕሮብሌሞችን ለመፍታት የሚያስፈልጉ የአሰራር ደረጃዎችን የሚያሳይ በትልቁ በስዕል ወረቀት ላይ የተጻፈ ዕውቀት
- የማብዛት የቅይዘትና የተጣማጅነት ባህሪያት በትልቁ የተጻፈበት የስዕል ወረቀት ወይም ክላሲክ ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

2.1. እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን መደመርና መቀነስ
(11 ክ/ጊዜያት)

2.1.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- እስከ 1,000,000 ያሉ የሁለት ሙሉ ቁጥሮችን ድምር መፈለግ።
- እስከ 1,000,000 ያሉ የሁለት ሙሉ ቁጥሮችን ልዩነት መፈለግ።
- የመደመርን የቅይዘትና የተጣማጅነት ባህሪያትን በመጠቀም ፕሮብሌሞችን መፍታት።
- መደመር የመቀነስ ግልብጥ ስሌት መሆኑን ማስላት።
- መደመርና መቀነስን ተጠቅመው የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት።

2.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመገኘት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

መምህር! የዚህን ንዑስ ርዕስ ትምህርት ለተማሪዎች አዲስ ስላልሆነ ተማሪዎች የተማሩትን አስታውሰው መጠቀም መቻልና አለመቻላቸውን ለማወቅ የተግባር 2.1 ጥያቄዎች ተማሪዎች በግል እንዲሠሩ ያድርጓቸው። እርሶ ተማሪዎች ጥያቄዎችን በሚሰሩበት ጊዜ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ ማበረታታት ያስፈልገወታል። ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች መልሶቻቸውን በየተራ በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ እንዲያስረዱ መጋበዝ ይችላሉ። ስለዚህ እርሶ ማስተካከያ ለሚያስፈልገው ጥያቄ ትክክለኛውን ማስተካከያ ይስጡ።

2.1.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

መምህር! የዚህን ንዑስ ክፍል ምዘና የሚተገበርባቸው ዋና ዋና ይዘቶች የሚከተሉት ናቸው።

- የቅይዬር ባህሪይን በመደመር ላይ ተግባራዊ የሚያደርጉ ምሳሌዎችን ተማሪዎች እንዲሰጡ በቃል ይጠይቁቸው።
- መቀነስ የቅይዬር ባህሪይ እንደሌለው የሚያሳዩ ምሳሌዎችን ተማሪዎች እንዲሰጡ በቃል ይጠይቁቸው።
- ከመደመርና መቀነስ ጋር ተያያዥ የሆኑ ፕሮብሌሞችን እርሶ በማዘጋጀት የቤት ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ ለተማሪዎች ይስጧቸው።
- በመጨረሻ ይኸ ንዑስ ምዕራፍ እንዳበቃ የሙከራ ፈተና ለተማሪዎች ይስጧቸው።

2.1.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 2.1 መልሶች

1. ሀ) 800 ሐ) 900 ሠ) 120 ሰ) 188
 ለ) 63,425 መ) 2,085 ረ) 300,000
2. ሀ) አቶ አህመድ በጠቅላላ ወጪ ያደረጉት
 = ብር 1300 + ብር 250 + ብር 240 = 1,790 ብር
 ለ) ብር 2000 – ብር 1,790 ብር = 210 ብር
 አቶ አህመድ የተረፉት 210 ብር ነው።

የመልመጃ 2 ሀ ጥያቄዎች የተወሰኑትን የቤት ሥራ፣ የክፍል ሥራ እና የቡድን ሥራ በመስጠት ተማሪዎች እንዲሰሯቸው ማድረግ። የክፍል ስራውን ግን የወሰኑትን ተማሪዎች ደብተር በማረም አስተያየት በደብተራቸው ላይ አስተያየት ይጻፉበት። በሚቀጥለው ክ/ጊዜ የቤት ስራ የሰሩ መሆናቸውን አረጋግጦ፤ የተወሰኑ ጥያቄዎችን በመምረጥ ተማሪዎች በየተራ ጥቁር ሰሌዳ ላይ እንዲሰሩ ማድረግ። ለሁሉም ስራዎቻቸው ሞራል መስጠት ያስፈልጋል። ተማሪዎች ከሰጧቸው መልሶች በመነሳት የማጠናከሪያና የማስተካከያ መልስ በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ ማስረዳት።

የመልመጃ 2ሀ መልሶች

1. ሀ) 2,985 ሐ) 359,658 ሠ) 26,593 ሸ) 13,477
 ለ) 28,939 መ) 5,751 ረ) 10,025 ቀ) 14,243

2. ሀ) $47742 - 2631 = 45,111$ ምክንያቱም
 $47742 = 45,111 + 2631$
 ለ) $67758 - 3225 = 64,533$ ምክንያቱም
 $67758 = 3225 + 64,533$
 ሐ) $394683 - 163432 = 231,251$ ምክንያቱም
 $394683 = 231,251 + 163432$
 መ) $28782 - 4654 = 24,128$ ምክንያቱም
 $28782 = 24,128 + 4654$
 ሠ) $327,558 - 122,497 = 205,061$ ምክንያቱም
 $327,558 = 205,061 + 122,497$
 ረ) $294,354 - 148,265 = 146,089$ ምክንያቱም
 $294,354 = 148,265 + 146,089$

3. 36,050

4. 86,796

5.

ሀ	ለ	ሀ + ለ	ሀ - ለ
375	219	594	156
57,000	28,000	85,000	29,000
60,000	40,000	100,000	20,000
750,000	250,000	1,000,000	500,000

እስከ አሁን በተማሩት የሂሳብ ትምህርት ሙሉ ቁጥሮችን መደመር በስፋት የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። ተደማሪዎችንና ድምርን ለይተው እንደሚያውቁት ማስታወስ። ይህን እውቀታቸውን መሠረት በማድረግ የመደመርን የቅይዘትና የተጣማጅነት ባህሪያት በመጠቀም ፕሮብሌሞችን መፍታት እንደሚችሉ ማስገንዘብ ያስፈልጋል። ስለባህሪያቱ መረዳት እንዲችሉ ጥንድ ጥንድ በመሆን የተግባር 2.2 ጥያቄዎችን ተማሪዎች

ከዚህ በፊት ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን መደመር እና ሁለት ሙሉ ቁጥሮችን መቀነስ የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። ስለ ሁለቱ ስሌቶች የተማሩትን መሠረት በማድረግ የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ ያስፈልጋል። የተማሪዎችን የመረዳት አቅም ለማወቅ እንዲረዳዎት ዘንድ የተግባር 2.3 ጥያቄዎችን ጥንድ ጥንድ በመሆን እንዲሰሩ ያድርጓቸው። የተግባር ጥያቄዎችን ሲሰሩ እየተዘዋወሩ በመመልከት ተማሪዎችን እንዲሰሩ ያበረታቸው እርሶም በተጨማሪ የቃላት ፕሮብሌሞችን ለመፍታት የአሰራር ደረጃዎችን በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ እርሶ ያስረዷቸው።

የተግባር 2.3 መልሶች

1. $7,500 - 5,000 = 2,500$

2. ጥላሁን ያሰበውን ቁጥር ጠ ብንለው

$$m - 386 = 114$$

$$m = 114 + 386$$

$$m = 500$$

ስለዚህ ጥላሁን ያሰበው ቁጥር 500 ነው።

3. የቁጥር ሀ እና ለ ልዩነት 628 ነው። በተጨማሪም ትንሹ ሙሉ ቁጥር ሲሆን ሀ ግን ትልቁ ሙሉ ቁጥር ነው።

$$\text{ስለዚህ } u - l = 628$$

$$u - 372 = 625$$

$$u = 1,000$$

በመሆኑም ትልቁ ቁጥር 1,000 ነው።

4. ጥሩ ውጤት ያመጡት + ያላለፉት ተማሪዎች = ጠቅላላ ተማሪዎች

$$\Rightarrow 417 + \text{ያላለፉት} = 470$$

ያላለፉት ተማሪዎች ብዛት 53 ናቸው።

መምህር! ተማሪዎች የመልመጃ 2ሐ ጥያቄዎች በቡድን የክፍል ሥራ እንዲሰሯቸው ያድርጓቸው። ከዚያም በመቀጠል ተማሪዎች በትክክል መስራት አለመስራታቸውን እርሶ በመዘዋወር ይመልከቱ።

በመጨረሻም በጥቁር ሰሌዳው ላይ እርማት ለጥያቄዎች መልስ ይስጡዎቸው።

የመስመር 2 ሐ መስሎች

1. የመጀመሪያ ሙሉ ቁጥር U ቢሆን ሁለተኛው እና ትንሹ ቁጥር ደግሞ ለ U ቢሆን

$$U - 1 = 150$$

$$U - 90 = 150$$

$$U = 240$$

ስለዚህ ትልቁ ሙሉ ቁጥር 240 ነው።

2. ጠቅላላ የት/ቤቱ ተማሪዎች = 1500 ቢሆኑ ከነዚህ ተማሪዎች ውስጥ

- 200 የስፖርት ክብብ
- 150 የሂሳብ ክብብ
- 180 የቋንቋ ክብብ
- U = በክብብ ያልታቀፉ ተማሪዎች

$$200 + 150 + 180 + U = 1,500$$

$$530 + U = 1500$$

$$\Rightarrow U = 970$$

ስለዚህ በት/ቤቱ ውስጥ በክብብ ያልታቀፉ ተማሪዎች ብዛት 970 ናቸው።

3. አቶ ድንቁ ከወር ደግሞቸው የሚተርፋቸው፡-

$$2225 - 1836 = 389 \text{ ብር ነው።}$$

4. ትልቁ ባለ 4 ሆሄያት ቁጥር = 7531

$$\text{ትንሹ ባለ 4 ሆሄያት ቁጥር} = 1357$$

$$\text{የሁለቱ ሙሉ ቁጥሮች ልዩነት} = 7531 - 1357$$

$$= 6174$$

5. ወ/ሮ ድንቁ ወደ ገበያ ይዘውት የሄዱት ብር 16,590 ነው። አልጋ ከነፍራሹ ለመግዛት 10050 ብር አወጡ። ጠረጴዛ ከነውንበሮቹ በ5050 ብር አወጡ።

$$16,590 - (10050 + 5050)$$

$$16,590 - 15,100 = 1,490$$

ስለዚህ ወ/ሮ ድንቁ ከገበያ መልስ የተረፋቸው ብር 1,490 ነው።

2.2 ብዜታቸው ከ1,000,000 የሚያንሱ ሙሉ ቁጥሮችን ማባዛት

(15 ክ/ጊዜያት)

2.2.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- ብዜታቸው ከ1,000,000 በታች የሆኑ ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ ሙሉ ቁጥር ማባዛት፡፡
- ብዜታቸው ከ1,000,000 በታች የሆኑ ሙሉ ቁጥሮችን በባለ ሁለት ሆሄ ሙሉ ቁጥር ማባዛት፡፡
- የማባዛት የቅይዘትና የተጣማጅ ባህሪያትን በምሳሌ ማስረዳት፡፡
- እስከ 1,000,000 የሚደርሱ ሙሉ ቁጥሮችን በመጠቀምና የማብዛት ስሌትን ተግባራዊ በማድረግ የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት፡፡

2.2.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

ተማሪዎች በባለ አንድ ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች ማባዛት፣ ባለ ሁለት ሆሄ ቁጥሮችን ከባለ ሁለት ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች ጋር ማባዛት፣ ባለሁለት ሆሄ ቁጥሮች ከባለ አምስት ሆሄ ቁጥሮች ጋር ማባዛት የሚሉትን መሠረታዊ ዕንሰ ሀሳቦችን ለተማሪዎች የተለያዩ ምሳሌዎችን በመስጠት ግልፅ በሆነ መልኩ ማስረዳት ይጠበቅብዎታል፡፡

ተማሪዎችን የበለጠ ለማገዝ እንዲችሉ በመማሪያ ክፍላቸው ውስጥ 8 ኪሶች ያሉት የኪስ ቦርድ እንዲኖር በማድረግ የተግባር 2.4 ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን እንዲሞክሩ ያደርጓቸው፡፡ ተማሪዎች ጥያቄዎችን ጥንድ ጥንድ በመሆን ሲሞክሩ እየተዘዋወሩ በመመልስት ማበረታታት በጣም ጥሩ መነሳሳትን ይፈጥራል፡፡ ጥያቄዎችን ሰርተው ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች የሰሩትን በጥቁር ስሌዳ ላይ በመጻፍ መልሳቸውን ያስረዱ፡፡ ሙከራቸውን በሙሉ ማድነቅ ያስፈልጋል፡፡ ተማሪዎች የሰሩትን

ስራ መሠረት በማድረግ የማጠናከሪያ ወይም የማስተካከያ መልስ በጥቁር ሰሌዳው ላይ ግልፅነት በተሟላበት ሁኔታ ማስረዳት ተገቢ ነው።

2.2.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተገባራት

- ብዙታቸው ከ1,000,000 የሚያንሱ ባለ አንድ ሆሄ ቁጥሮችን ከሙሉ ቁጥሮች ጋር እንዲያባዙ የተለያዩ ጥያቄዎችን እርሶ በማዘጋጀት ይስጧቸው እና የጥያቄዎቹን መልሶችም በቃል ይጠይቁቸው።
- ባለ ሁለት ሆሄ ሙሉ ቁጥሮችን ከባለ ሁለት፣ ከባለ ሶስት፣ ከባለ አራትና ከባለ አምስት ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች ጋር እንዲያባዙ መልመጃ በማዘጋጀት ይስጧቸው።
- የማባዛት የቅይዘትና የተጣማጅ ባህሪያን በምሳሌ እንዲያስረዱ ተማሪዎችን ያድርጓቸው።
- ማባዛትን በመጠቀም የቃላት ፕሮብሌሞችን እንዲፈቱ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ይስጧቸው።

2.2.4. መስሶች ከንግግር-ሪፖርት

የተገባር 2.4 መስሶች

1. ሀ) 96 ካርዶች ይኖራሉ።
 - ለ) 120 ካርዶች ይኖራሉ።
2. ካርዶች ሳይቆጠሩ በማባዛት መልስ ማግኘት ይችላል። በተማሪዎች መጻሕፍ ላይ ያለውን ማስታወሻ ተማሪዎች በሚገባ ከተረዱት የመልመጃ 2መን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት ደብተራቸውን ያርሙላቸው። ለተማሪዎችም በደብተራቸው ላይ አስተያየት ጥሩ፣ በጣም ጥሩ፣ እና እጅግ በጣም ጥሩ በማለት አስተያየት ይስጧቸው።

የመልመጃ 2መ መስሶች

1. ሀ) 1,240 ሐ) 129,633 ሰ) 21,725 ሰ) 800,000
 ለ) 15,030 መ) 13,768 ረ) 54,120

2. በ1 ቀን = 935 ብስክሌቶችን ያመርታል

በ 8 ቀን = ወ ብስክሌቶችን ያመርታል

$$\omega = 8 \text{ ቀን} \times 935 \text{ ብስክሌቶች}$$

$$\Rightarrow \omega = 7,480$$

ስለዚህ 7,480 ብስክሌቶችን ያመርታል።

ከዚህ በፊት የተማሩትን በማስታወስ ማባዛት መቻላቸውን ለማወቅ እና የጎደላቸውን ለማሟላት እንዲያመች የተግባር 2.5 ጥያቄዎችን በግላቸው እንዲሰሩ የክፍል ስራ ይስጧቸው። በመጨረሻም ትክክለኛውን መልስ ተማሪ ተኮር በሆነ መልኩ በማሳተፍ መልሱን በጥቁር ሰሌዳው ላይ ይስሩላቸው።

የተግባር 2.5 መልሶች

1. ሀ) 935 ለ) 10,700

2. በ1 ቀን = 75 ኩንታል ዱቄት ዳቦዎችን ይጋግራል

$$U = 15 \text{ ቀን} = U \text{ ቢሆን}$$

$$U = 15 \text{ ቀን} \times 75 \text{ ኩንታል}$$

$$U = 1,1250$$

የዳቦ መጋገሪያ ማሽኑ በ15 ቀን ውስጥ 1,1250 ዳቦዎችን ይጋግራል።

3. በ1 ቀን = 500 ጠርሙሶችን ያመርታል

$$U = 15 \text{ ቀን} = U \text{ ቢሆን}$$

$$U = 15 \text{ ቀን} \times 500 \text{ ጠርሙሶች}$$

$$U = 7,500$$

የጠርሙስ ፋብሪካው በ15 ቀን ውስጥ 7,500 ጠርሙሶች ያመርታል።

መልመጃ 2ሠ ጥያቄዎች ስርተው ሲጨርሱ፤ ሶስት ተማሪዎች በየተራ መልሳቸውን በጥቁር ሰሌዳው ላይ እየጻፉ ያስረዱ። ለሙከራቸው ሞራል መስጠት ያስፈልጋል። ከመልሶቻቸው በመነሳት ቁጥሮቹን ወደ ቁልቁል በመጻፍ በቤት በቤታቸው በቀላሉ ማባዛት እንደሚቻል ምሳሌዎችን

በመስጠት ማስረዳት ተማሪዎችም ምሳሌዎችን ከተረዱ በኋላ በደብተራቸው ላይ ይጻፉ።

የመልመጃ 2ሠ መልሶች

- 1. ሀ) 1,530 ሐ) 16,416 ሠ) 71,092 ሰ) 4500,000
- ለ) 4,698 መ) 21,861 ረ) 152,390 ሺ) 693,168

2. በ1 ዓመት = 5000 ቢጨምር

በ25 ዓመት = ሀ ቢሆን

$$ሀ = 25 \text{ ዓመት} \times 5000$$

$$ሀ = 125,000 \text{ ይጨምራል።}$$

ስለዚህ ከ25 ዓመት በኋላ 125,000 ይጨምራል።

3. 1 ኪ.ግራም = 45 ብር

$$3675 \text{ ኪ.ግራም} = ሀ$$

$$ሀ = 45 \text{ ብር} \times 3675 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$ሀ = 165,375 \text{ ብር}$$

አርሶ አደር ገበሬው በአንድ ዓመት 165,375 ብር ይገኛል።

ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድና በባለ ሁለት ሆሄያት ሙሉ ቁጥሮችን ማባዛት ቀደም ሲል የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። አሁን ደግሞ የማባዛት የቅይዘትና የተጣማጅነት ባህሪያት የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ። ባህሪያቱን በትክክል እንዲረዱ በመጀመሪያ ተግባር 2.6 ጥንድ ጥንድ በመሆን ይስሩ። የተግባር 2.6 ጥያቄዎች ሰርተው ሲጨርሱ ከተግባሩ ስር የተጻፈውን የባህርያት ፀባይ አንብበው ከተረዱ በኋላ በደብተራቸው ላይ እንዲገለብጡ ያድርጓቸው።

የተግባር 2.6 መልሶች

- 1. ሀ) 90 ለ) 90 ሐ) 504 መ) 504
- 2. ከውጤቱ መረዳት የሚቻለው የሀ እና የለ መልሶች እኩል ናቸው።
እንዲሁም የሐ እና የመ መልሶች እኩል ናቸው።

ተማሪዎች የመልመጃ 2ረን ጥያቄዎች የተወሰኑትን በመጀመሪያ የክፍል ሥራ በመስጠት የተማሪዎችን ደብተር ያርሙላቸው ከዚያም በመቀጠል ከክፍል ሥራው የተረፉትን ጥያቄዎች የቤት ሥራ አድርገው ይስሩ በሚቀጥለው ቀን ሁሉም ተማሪዎች የቤት ሥራ የሰሩ መሆኑን አረጋግጡ። ተማሪዎች ደብተራቸውን እንዲቀያየሩ ማድረግና የጥያቄዎችን መልስ በጥቁር ሰሌዳው ላይ መጻፍ። የተማሪዎች መልሶች ትክክል መሆናቸውንና አለመሆናቸውን እንዲያመሳክሩ ማድረግ።

የመልመጃ 2ረ መልሶች

1.

ሀ	ለ	ሀ×ለ	ለ×ሀ
80	9	720	720
20	160	3,200	3,200
28	7	196	196
9	340	3,060	3,060

2.

ሀ	ለ	መ	(ሀ×ለ)×መ	ሀ×(ለ×መ)
5	7	9	315	315
5	8	10	400	400
200	5	100	100,000	100,000

$$\begin{aligned}
 3. \quad \text{ሀ)} \quad 25 \times 8 \times 2 &= 25 \times 2 \times 8 \dots\dots \text{የቅይዩር ባህሪ} \\
 &= (25 \times 2) \times 8 \dots\dots \text{የተጣማጅ ባህሪ} \\
 &= 50 \times 8 \\
 &= 400
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ለ)} \quad 2 \times 37 \times 5 &= 2 \times 5 \times 37 \dots\dots \text{የቅይዩር ባህሪ} \\
 &= (2 \times 5) \times 37 \dots\dots \text{የተጣማጅ ባህሪ} \\
 &= 10 \times 37 \\
 &= 370
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ሐ)} \quad 25 \times 2 \times 4 \times 5 &= 25 \times 4 \times 2 \times 5 \dots\dots \text{የቅይዩር ባህሪ} \\
 &= (25 \times 4) \times (2 \times 5) \dots\dots \text{የተጣማጅ ባህሪ} \\
 &= 100 \times 10 \\
 &= 1,000
 \end{aligned}$$

4. ሀ) 746 ለ) 200 ሐ) 18 መ) 650

ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ እና በባለ ሁለት ሆሄ ሙሉ ቁጥሮች ማባዛት ከዚህ በፊት የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። ይህንን እውቀታቸውን ተጠቅመው የመልመጃ 2 ሰን ጥያቄዎች (የመጀመሪያ አራቱን ጥያቄዎች) የክፍል ሥራ መስጠት። የክፍል ስራውን ሰርተው ሲጨርሱ፤ የተወሰኑትን ተማሪዎች ደብተር ማረም ከዚያም መልሶችን በጥቁር ሰሌዳው ላይ ግልፅነት ባለው ሁኔታ በማስረዳት ጥያቄዎችን ሰርተው ይጨርሱ። ቀሪዎቹን ስድስቱን ጥያቄዎች የቤት ሥራ እንዲሰሩ ማድረግ በሚቀጥለው ክፍለ ጊዜ ስድስት ተማሪዎችን በየተራ መልሶቻቸውን በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ እንዲያስረዱ ማድረግ፤ ለሙከራቸው ሞራል መስጠት ተገቢ ነው። ተማሪዎች ከመልሷቸው መልሶች በመነሳት አስፈላጊውን ማስተካከያና ትክክለኛ መልስ በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጻፍ ማስረዳት።

የመስመር 2 ስ መስሎች

1. $8 \times 750 = 6,000$ ችግኞችን ተክሎ።

2. 1 ወር ደሞዝ = 2500 ብር

$$የ12 \text{ ወር ደሞዝ} = U$$

$$\Rightarrow U = 30,000$$

ስለዚህ ወ/ሮ ሀሊማ በአንድ ዓመት የሚከፈላቸው 30,000 ብር ነው።

3. 1 የውሃ ማጠራቀሚያ = 500 ሊትር ውሃ ይይዛል

$$15 \text{ የውሃ ማጠራቀሚያ} = U \text{ ሊትር ውሃ ይይዛል}$$

$$\Rightarrow U = 7,500 \text{ ሊትር ውሃ ይይዛል።}$$

4. በ1 ቀን = 2500 ኪ.ግራም ቡና ይሸጣል

$$\text{በ20 ቀን} = U$$

$$\Rightarrow U = 50,000 \text{ ኪ.ግራም ቡና ይሸጣል።}$$

የቡና ነጋዴው በ20 ቀን ውስጥ 50,000 ኪ.ግራም ቡና ይሸጣል።

5. 1 ቤተመጻሕፍት = 25 መደርደሪያዎች አሉት

$$175 \text{ ቤተመጻሕፍት} = U$$

$$\Rightarrow U = 4,375$$

ስለዚህ ቤተ መጽሐፍቱ በጠቅላላው 4,375 መፅሀፍቶች አሉት።

6. 1ካርቶን = 144 ባትሪ ድንጋዮችን ይዟል

$$36 \text{ ካርቶን} = U \text{ ባትሪ ድንጋዮችን ይይዛሉ።}$$

$$\Rightarrow U = 5,1840$$

ስለዚህ 36 ተመሳሳይ ካርቶኖች 5,1840 ባትሪ ድንጋዮችን ይይዛሉ።

ሁሉም ጥያቄዎች ተመሳሳይ የአሰራር ዘዴዎች አሏቸው። ስለዚህ

7. ፋብሪካው በ30 ቀን ውስጥ 29,280 የቤት ክፍን ቆርቆሮዎችን ያመርታል።

8. የ20 ቴሌቪዥኖች ዋጋ 90,000 ብር ይሆናል።

9. ሀ) $6 \times 45 = 270$

በጠቅላላው የክበባቱ የተማሪዎች ብዛት 270 ነው።

ለ) የአንድ ክብብ አባላት ያዋጡት የገንዘብ መጠን 1,665 ብር ነው።

ሐ) $37 \times 270 = 9,990$

በአጠቃላይ ለክብባቱ ማጠንከሪያ የተዋጣው ገንዘብ 9,990 ነው።

10. በ1 ወር = 280 ብር ይቆጥባሉ።

12 ወር = ሀ ብር ይቆጥባሉ።

ሀ = 3,360 ብር ይቆጥባሉ።

ስለዚህ በ1 ዓመት = 3,360 ብር ይቆጥባሉ።

በ5 ዓመት = ለ ብር ይቆጥባሉ

ለ = 16,800 ብር ይቆጥባሉ።

ስለዚህ አቶ ደረጃ በ5 ዓመት 16,800 ብር ይቆጥባሉ።

2.3 እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ ሙሉ ቁጥርና በ10 ማካፈል

(15 ክ/ጊዜያት)

2.3.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ ሙሉ ቁጥርና ያለቀሪና በቀሪ መካፈል።
- በማካፈልና በማባዛት መካከል ያለውን ዝምድና በመጠቀም የማካፈል ፕሮብሌሞችን ማረጋገጥ።
- እስከ 1,000,000 ያሉ ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ ቁጥር ማካፈል ጋር የተያያዙ የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት።

2.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

ተማሪዎች የማካፈልን ፅንሰ ሀሳብ በሁለተኛና በሦስተኛ ክፍሎች የሂሳብ ትምህርት የተማሩ መሆኑን ጥያቄዎችን በመጠየቅ ማስታወስ። ከዚህ በፊት የተማሩትን መሠረት በማድረግ ከባለ 4 እስከ ባለ 6 ሆሄያት ያሏቸው ሙሉ ቁጥሮችን በባለ አንድ ሆሄ ሙሉ ቁጥር ማካፈል እንደሚገባ ማስገንዘብ።

ለ) $1791 \div 3 = 597$

ረ) $6895 \div 7 = 985$

ሐ) $3452 \div 4 = 863$

ሰ) $5248 \div 8 = 656$

መ) $3450 \div 5 = 690$

ሸ) $7857 \div 9 = 873$

2. ሀ) $24,326 \div 2 = 12,163$

መ) $213,525 \div 5 = 42,705$

ለ) $383,433 \div 3 = 127,811$

ሠ) $216,162 \div 6 = 36,027$

ሐ) $542,136 \div 4 = 135,534$

3.9,000 ብር እያንዳንዱ አርሶ አደር ይደርስዋል።

መምህር! የመልመጃ 2 ቀን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት የተማሪዎችን ደብተር ያርሙላቸው ከዚያም በመቀጠል በደብተራቸው ላይ አስተያየት ይስጧቸው።

የመልመጃ 2ቀ መልሶች

ሀ) $6747 \div 5$ ድርሻ = 1349 እና ቀሪ = 2

ለ) $15437 \div 2$ ድርሻ = 7718 እና ቀሪ = 1

ሐ) $49369 \div 3$ ድርሻ = 16456 እና ቀሪ = 1

መ) $32537 \div 4$ ድርሻ = 8134 እና ቀሪ = 1

ሠ) $86343 \div 9$ ድርሻ = 9593 እና ቀሪ = 6

ረ) $51845 \div 6$ ድርሻ = 8640 እና ቀሪ = 5

የመደመር፣ መቀነስና ማባዛት ስሌቶችን ተጠቅመው የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት ከዚህ በፊት የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። አሁን ደግሞ የማካፈል ስሌትን በመጠቀም የቃላት ፕሮብሌም መፍታት የሚማሩ መሆኑን ተግባር 2.8ን በግል ከሞከሩ በኋላ ደብተራቸውን በማረም በደብተራቸው ላይ በጣም ጥሩ፣ እጅግ በጣም ጥሩ፣ በማለት አስተያየት ይጻፉበት።

የተገባር 2.8 መልሶች

1. 31 የበቆሎ እሽቶች ይደርሳቸዋል።
2. እያንዳንዳቸው 45 ብር ይደርሳቸዋል።
3. $168 \div 7 = 24$

ለአንዱ ወረዳ 24 የውሃ መሳቢያ ሞተሮች ይደርሱታል።

የመስመሩ 2በ መልሶች

1. $7242 \div 6 = 1,207$
እያንዳንዱ ሳጥን 1207 ብርቴካኖችን ይይዛል።

2. $1300 \div 5 = 260$
የአንዱ እግር ኳስ ዋጋ 260 ብር ይሆናል።

3. $4,500 \div 10 = 450$
450 የችግኝ መደቦች ያስፈልጋሉ።

4. $84,375 \div 9 = 9375$
ለእያንዳንዱ ት/ቤት 9375 መዕሐፍት ይደርሱታል።

5. የ12 ወር ደሞዛቸው = 28,800 ብር
የ4ወር ደሞዛቸው = ወ
 $\Rightarrow \text{ወ} = 9,600$

ስለዚህ የወ/ሮ ትዕግስት የ 4 ወር ደሞዛቸው 9,600 ብር ነው።

6. የ8 በሬዎች ዋጋ = 52,000
የ 1 በሬ ዋጋ = ሀ
 $\Rightarrow \text{ሀ} = 6,500$

ስለዚህ የአንዱ በሬ ዋጋ 6,5000 ብር ነው።

የምሳሌ ሁለት ማጠቃለያ መሰረዛ መልሶች

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. ሀ) 8,063 | ሠ) 40,999 |
| ለ) 10,817 | ረ) 23,906 |
| ሐ) 108, 026 | ሰ) 409 |
| መ) 111,222 | |
2. 258

3. ሀ) $539 \times 1 = 539$

ለ) $0 \times 715 = 0$

ሐ) $723 \times 56 = 56 \times 723$

መ) $(89 \times 7) \times 3 = 89 \times (7 \times 3)$

4. ሀ) 513

ለ) 1,222

ሠ) $0 \div 54 = 0$

ረ) 100

ሐ) 1,957

5. 125,000 ብር

6. 301 ብር

ምዕራፍ ሦስት

ክፍሰፍኖችና የሕሰብፍቅግ ቁጥጥር

(27 ክ/ጊዜያት)

መገቢያ

ተማሪዎች ስለ ክፍልፍይ ዕንሰ ሀሳብ በሦስተኛ ክፍል የሒሳብ ትምህርት መማር የጀመሩ መሆኑን በተለያዩ ጥያቄዎች ይከልሱላቸው። ክፍልፋይ የአንድ ሙሉ ነገር ክፍል ወይም የአንድ ምድብ ክፍል መሆኑ በሦስተኛ ክፍል የተማሩ እንደነበር ለተማሪዎች የተለያዩ ጥያቄዎችን በማሰራት መከለስ ተገቢ ነው።

የምዕራፍ የመማር ማስተማር ውጤቶች፡-

- ክፍሰፍኖች የሙሉ ቁጥጥር ክፍሎች ስንደሆኑ መሰየት።
- ተመሳሳይ ታህት ያሳቸውን ክፍሰፍኖች ማወዳደርና በቀደም ተከተል ማስቀመጥ።
- ተመሳሳይ ታህት ያሳቸውን ክፍሰፍኖች መደመርና መቀነስ።
- ስቻ ክፍሰፍኖችን መሰየት።
- ስለፊኛ፣ መቶኛ፣ ስና ስሰብፍቅግ ቁጥጥርን ማወዳደርና በቀደም ተከተል ማስቀመጥ።
- ባለ ሁለት ስሰብፍቅግ ቦታ የሆኑ ስሰብፍቅግ ቁጥጥርን ማወዳደርና በቀደም ተከተል ማስቀመጥ።
- ባለ ሁለት ስሰብፍቅግ ቦታ የሆኑ ስሰብፍቅግ ቁጥጥርን መደመርና መቀነስ።

ምዕራፍ ለማስተማር በዋናነት የሚያስፈልጉ የትምህርት መሣሪያዎች
ይህን ምዕራፍ ለማስተማር ከሚያስፈልጉ የማስተማሪያ መርጃ መሣሪያዎች መካከል፡-

- ማስመሪያ፣ ባለቀለም ጠመኔ፣ ማርከሮች፣ ጠጠሮች፣ የስዕል ወረቀት፣ ክላሰሮች
- በምስሎች የተገለጹ ክፍልፋዮች
- አቻ ክፍልፋዮችን የሚያሳዩ ስዕላዊ መግለጫዎች፡፡
- የአስርዮሻዊ ቁጥሮችን መደመር መቀነስ የሚያሳዩ የቁጥር መስመር መግለጫዎች ዋና ዋናዎቹ ናቸው፡፡

3.1 ክፍልፋዮች የአንድ ሙሉ ነገር ክፍሎች

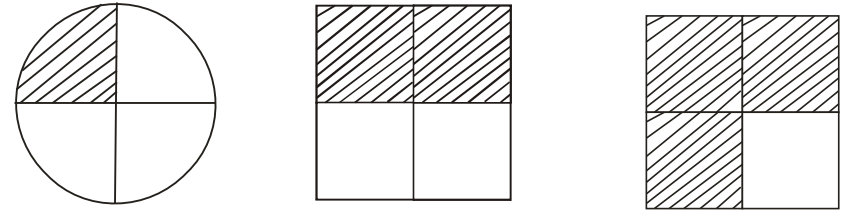
(4ክ/2ዜያት)

3.1.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- ሙሉ ቁጥሮችን በክፍልፋዮች መግለጻት፡፡
- የክፍልፋዮችን ላዕልና ታህት መተርጎም፡፡
- የክፍልፋዮችን ላዕልና ታህት መለየት፡፡

3.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የክፍልፋይ ፅንሰ ሀሳብን መማር በሦስተኛ ክፍል የሂሳብ ትምህርት የተጀመረ መሆኑን ተማሪዎች እንዲያስታውሱ የተለያዩ ጥያቄዎችን መጠየቅ በጥቁር ሰሌዳው ላይ ክፍትና ጎነ - አራቶችን በመሳል እኩል ቦታ በመከፋፈል የተወሰኑ ክፍሎችን አጥቁሮ በክፍልፋይ እንዲገልጹ መጠየቅ፡፡ በስዕል በወረቀት ላይ በምስል አዘጋጅቶ ማቅረብ እና ተማሪዎች እንዲረዱ ማድረግ በጣም ጥሩ ነው፡፡ በትልቅ ወረቀት ላይ ከዚህ በታች ያሉትን በመሣል ለተማሪዎች ከሚማሩበት ጥቁር ሰሌዳ ፊት ለፊት ለጥሩላቸው፡፡

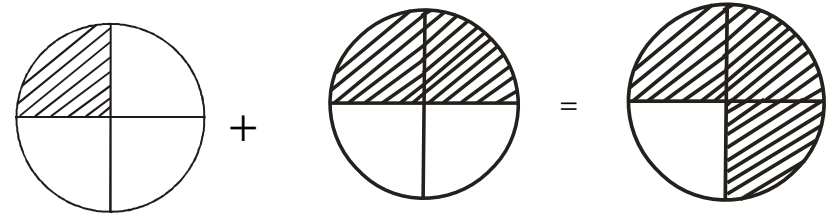


ሀ. የተቀባው ክፍል $\frac{1}{4}$ ኛ ነው ለ. የተቀባው ክፍል $\frac{2}{4}$ ኛ ነው ሐ. የተቀባው ክፍል $\frac{3}{4}$ ኛ ነው

የነዚህ ምስል ጠቀሜታ ሁሉም ምስሎች አንድ ዓይነት ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች ለማሳየት ነው።

አንድ አይነት ታህት ያላቸውን ጥያቄዎች ለማስላት በቀላሉ የሚከተሉትን ምስሎች ለንዑስ ርዕሱ የመርጃ መሣሪያዎች መጠቀም ይቻላል።

ምሳሌ ሀ.

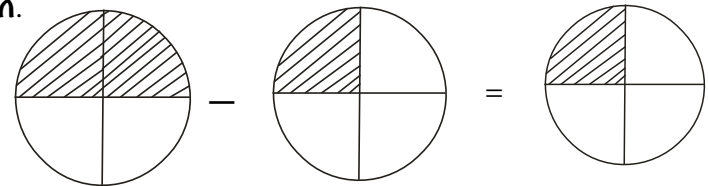


የተቀባው ክፍል $\frac{1}{4}$ ኛ

የተቀባው ክፍል $\frac{2}{4}$ ኛ

የተቀባው ክፍል $\frac{3}{4}$ ኛ

ምሳሌ ለ.



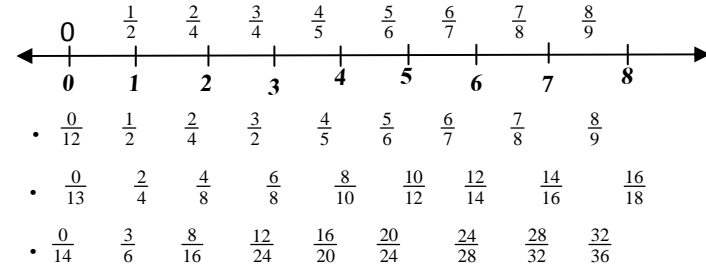
የተቀባው ክፍል $\frac{2}{4}$ ኛ

የተቀባው ክፍል $\frac{1}{4}$ ኛ

የተቀባው ክፍል $\frac{1}{4}$ ኛ

አቻ ክፍልፋዮችን በምስል በመጠቀም ለተማሪዎች ግልጽ ለማድረግ የሚከተለውን ምስል ተመልከቱ።

ለምሳሌ፡-



ከምስሉ ከተገለፀው $0 = \frac{0}{12} = \frac{0}{13} = \frac{0}{14}$ ወዘተ በሙሉ አቻ ክፍልፋዮች ናቸው። ምክንያቱም ሁሉም ክፍልፋዮች አንድ አይነት ዋጋ አላቸው።

3.1.3. የምዘና ስልጠናና ዝርዝር ተግባራት

- መምህር! ሙሉ ቁጥሮችን ወደ ክፍልፋይ እንዲቀይሩ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት በክፍል ውስጥ ይጠይቋቸው።
- የተለያዩ የክፍልፋይ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት የክፍልፋዮችን ሳዕልና ታህት እንዲለዩ በክፍል ውስጥ ይጠይቋቸው።

3.1.4. መስሪያ ክፍሎችን ከተማሪዎች

ተማሪዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን የተግባር 3.1ን ጥያቄዎች እንዲሰሩ ያድርጓቸው። እርሶ ተማሪዎች ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ ስራቸውን መመልከትና ማበረታታት ያስፈልጋል። የተግባር 3.1ን ጥያቄዎች ሰርተው ሲጨርሱ፤ ስለ አሰራሩ በተማሪዎቹ መፅሐፍ ከጥያቄዎቹ ቀጥሎ የተጻፈውን ያነባሉ። ከዚያም እርሶ ስለመልሶቹ ተጨማሪ ማብራሪያ ይሰጧቸው።

የተግባር 3.1 መሰሪያ

1. የተቀባው ክፍል የሙሉ ክብ $\frac{1}{4}$ ነው።

2. የጠቆረው የሙሉ ሬክታንግል $\frac{1}{3}$ ነው

መምህር! የመልመጃ 3U ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት የሁሉንም ደብተር በመሰብሰብ በደብተራቸው ላይ አስተያየት ይስጡበት። ከዚያም የተወሰኑ ተማሪዎች የጥያቄዎችን መልሶች በየተራ ጥቁር ስሌዳው ላይ በመጻፍ ያስረዱ። እርሶም ስለመልሶቹ ተጨማሪ ማብራሪያ ይስጧቸው።

የመልመጃ 3U መልሶች

1. U) ክቡ ከ 6 እኩል ቦታ ተከፍሏል።

- የተቀባው የክቡ ክፍሎች 2 ናቸው
- የተቀባው ክፍል የሙሉ ክቡ ሁለት ስድስተኛ ነው።

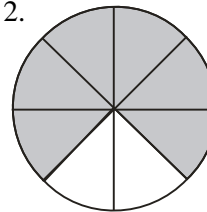
ለ) ጎን አራቱ ከ12 እኩል ቦታ ተከፍሏል።

- የተቀቡ ጎን አራቱ ክፍሎች 5 ናቸው።
- የተቀቡ ክፍሎች የሙሉ ሬክታንግሉ አምስት አስራ ሁለተኛ ናቸው።

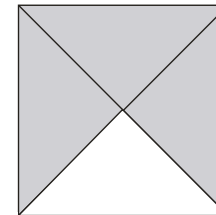
ሐ) ጎን አራቱ ከስድስት እኩል ቦታዎች ተከፍሏል።

- የተቀቡ የሬክታንግል ክፍሎች አራት ናቸው።
- የተቀቡ ክፍሎች የሙሉ ሬክታንግሉ አራት- ስድስተኛ ናቸው።

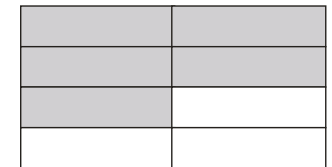
2.



ሀ. ስድስት ስምንተኛ



ለ. ሦስት አራተኛ



ሐ. አምስት ስምንተኛ

የመልመጃ 3ሀን ጥያቄዎች ተማሪዎች በሚገባ ሰርተው ከሆነ የተግባር 3.2ን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ ይስጧቸውና ያርሙላቸው። እርማት ከተሰጣቸው በኋላ ተማሪዎች ገለጻ እንዲያደርጉ ያድርጓቸው።

የተግባር 3.2 መስሪያ

- ሀ) ሬክታንግሉ ከ12 እኩል ቦታ ተክፍሏል።
- ለ) የጠቆሩ የሬክታንግሉ ክፍሎች 5 ናቸው።
- ሐ) ያልጠቆሩ የሬክታንግሉ ክፍሎች 7 ናቸው።
- መ) የጠቆሩ የሬክታንግሉ ክፍሎች የሙሉ ሬክታንግሉ አምስት- አስራ ሁለተኛ ናቸው።

መምህር! የተግባር 3.2 ጥያቄዎችን በሚገባ ሠርተው እና ተረድተው ከሆነ እርሶ የተወሰኑትን የመልመጃ 3ለ ጥያቄዎች በቃል በክፍል ውስጥ እንዲገልጹ ማድረግ፣ ሌሎችን ደግሞ የቤት ሥራ መስጠት አለበዎት። በሁለተኛው ቀን የቤት ሥራውን ተማሪዎች መስራት አለመስራታቸውን መቆጣጠር አለበዎት። ከዚያም ለጥያቄዎቹ ትክክለኛውን ማብራሪያ እርሶ ይስጧቸው።

የመልመጃ 3ለ መስሪያ

1.

	በአሀዝ ሲጻፍ	ላዕል	ታህት
ሀ. ሁለት አምስተኛ	$\frac{2}{5}$	2	5
ለ. ሦስት አራተኛ	$\frac{3}{4}$	3	4
ሐ. አምስት ሰባተኛ	$\frac{5}{7}$	5	7
መ. አራት ሰምንተኛ	$\frac{4}{8}$	4	8
ሠ. ሰባት አስረኛ	$\frac{7}{10}$	7	10

- 2. ሀ) አምስት- አስራ ሁለተኛ
 - ለ) አንድ - ስድስተኛ
 - ሐ) ሦስት - ስምነተኛ
 - መ) አራት - አስረኛ
- 3. የአንዱ ልጅ ድርሻ የሙሉ ዳቦው አንድ - ስድስተኛ ይሆናል።
- 4. ያልተበላሹ የለስላሳ ጠርሙሶች 20 ናቸው። ያልተበላሹ ጠርሙሶች ከጠቅላላው ጠርሙሶች $\frac{20}{24}$ ናቸው።

3.2 ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮችን ማወዳደርና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ

(2 ክ/ጊዜያት)

3.2.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች ማወዳደር።
- ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች በቅደም ተከተል ማስቀመጥ።

3.2.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

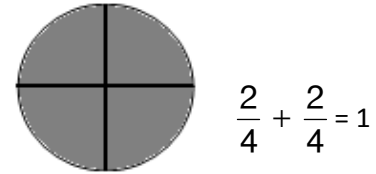
በመጀመሪያ የዚህን ንዑስ- ርዕስ ማስተማር ሲጀምሩ ትርጓሜ 3.2ን በምሳሌዎች ማስረዳት። ተማሪዎች ከተረዱ በኋላ በደብተራቸው ላይ ይጻፉ። ተማሪዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን የተግባር 3.3ን ጥያቄዎች ይሞክሩ። ሁሉም የክፍሉ ተማሪዎች በንቃት እንዲሞክሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ ማበረታታት ያስፈልጋል። ተመሳሳይ ክፍልፋዮችን ለማወዳደር ላዕሎቻቸውን ብቻ ማወዳደር በቂ መሆኑን በምሳሌዎች አመካኝነት እንዲረዱ ማድረግ። በተጨማሪም እርሶ የሁሉንም ጥያቄዎች መልሶች ግልጽ በሆነ መልኩ ይንገሯቸው።

$$2. \frac{2}{14} + \frac{3}{14} + \frac{5}{14} + \frac{6}{14} + \frac{8}{14} \text{ እና } \frac{9}{14}$$

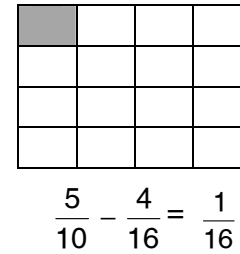
$$3. \frac{10}{9} + \frac{8}{9} + \frac{7}{9} + \frac{5}{9} + \frac{4}{9} \text{ እና } \frac{2}{9}$$

ተግባር 3.4 መልሶች

1.



2.



የተግባር 3.5 መልሶች

ሀ) $\frac{34}{4}$ ለ) $\frac{12}{26}$ ሐ) $\frac{37}{38}$ መ) $\frac{54}{49}$

የተግባር 3.6 መልሶች

ሀ) $\frac{15}{38}$ ለ) $\frac{4}{28}$ ሐ) $\frac{6}{270}$ መ) $\frac{0}{310} = 0$

3.3 ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች መደመርና መቀነስ

(2ክ/ጊዜያት)

3.3.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች መደመር።
- ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች መቀነስ።

3.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የዚህን ንዑስ ርዕስ ማስተማር በምትጀምሩበት ጊዜ፡-

አንድ ዓይነት ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች (ተመሳሳይ ክፍልፋዮች) መደመር ማለት አንዱን ታህት ወስዶ ላዕሎቻቸውን በመደመር የሚገኝ ክፍልፋይ ማለት ነው።

ይህ ማለት $\frac{U}{A}$ እና $\frac{m}{A}$ ተመሳሳይ ክፍልፋዮች ቢሆኑ

$$\frac{U}{A} + \frac{m}{A} = \frac{U+m}{A} \text{ ለ ከዚህ የተለየ ሙሉ ቁጥር ነው።}$$

ምሳሌ፡- ሀ) $\frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{4+5}{3} = \frac{9}{3}$

ለ) $\frac{10}{5} + \frac{6}{5} = \frac{10+6}{5} = \frac{16}{5}$

ሌላው ደግሞ፡-

$\frac{U}{A}$ እና $\frac{m}{A}$ ለ ከዚህ የተለየ ሙሉ ቁጥር (ለ $\neq 0$) ሁለት ተመሳሳይ ክፍልፋዮች

ቢሆኑና $U > m$ ከሆነ

$$\frac{U}{A} - \frac{m}{A} = \frac{U-m}{A} \text{ (አንዱን ታህት በመውሰድ ብቻ መቀነስ)}$$

ምሳሌ ሀ፡- $\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{5-1}{6} = \frac{4}{6}$

ምሳሌ ለ፡- $\frac{9}{10} - \frac{7}{10} = \frac{9-7}{10} = \frac{2}{10}$

3.3.3. የምዘና ስልቶችና ተግባራት

- እርሶ ለተማሪዎች ተመሳሳይ ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች መደመርና መቀነስ የሚያስችል ጥያቄዎችን በማዘጋጀት የቤት ሥራ ይስጧቸው።

3.3.4. መስሪያ ክንፍብራሪዎች

መምህር! የመልመጃ 3መን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት የተማሪዎችን ደብተር በማረም በተማሪዎች ደብተር ላይ አስተያየት ይጻፉላቸው።

የመልመጃ 3መ መስሪያ

- | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. ሀ) $\frac{5}{6}$ | ሐ) $\frac{12}{15}$ | ሠ) $\frac{16}{28}$ |
| ለ) $\frac{7}{10}$ | መ) $\frac{20}{24}$ | ረ) $\frac{23}{36}$ |
| 2. ሀ) $\frac{1}{4}$ | ሐ) $\frac{12}{75}$ | ሠ) $\frac{8}{45}$ |
| ለ) $\frac{3}{15}$ | መ) $\frac{2}{9}$ | ረ) $\frac{16}{130}$ |

3.4 አቻ ክፍልፋዮች

(5 ክ/ጊዜያት)

3.4.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- አቻ ክፍልፋዮችን በስዕል ማሳየት።
- ለተሠጣቸው ክፍልፋዮች አቻ ክፍልፋዮች መፈለግ።

3.4.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማሪ ዘዴና ተግባራት

ተማሪዎች አቻ ክፍልፋዮችን በምስል በመጠቀም እንዲገነዘቡ ማድረግ። ለምሳሌ፡- ብርቱካን ሁለት እኩል ቦታ፣ አራት እኩል ቦታ እና ስምንት እኩል

ቦታ በመክፈል ወይም $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$ የሚሉትን በማሳየት ትምህርቱን መጀመር

ይችላሉ። በመጀመሪያ ጥንድ ጥንድ በመሆን የተግባር 3.4 ጥያቄዎችን እንዲሠሩ ያድርጓቸው። የተግባሩን ጥያቄዎች ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ እገዛ ማድረግ ተገቢ ነው። ጥያቄዎችን ሠርተው ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች በየተራ መልሳቸውን ጥቁር ስሌዳ ላይ በመጻፍ ያስረዱ። ከተሰጡት መልስ በመነሳት ማጠናከሪያ ወይም ማስተካከያ መልስ መስጠት ያስፈልጋል።

3.4.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

መምህር! የተለያዩ የአቻ ክፍልፋዮችን ጥያቄዎች በማዘጋጀት ክፍል ውስጥ እንዲለዩ ያድርጓቸው።

3.4.4. መስሶች ከነማብራሪዎቻቸው

የተግባር 3.7 መስሶች

1. በምስል ሀ የተቀባው ክፍል የሬክታንግሉ $\frac{1}{3}$ ኛ ነው።
2. በምስል ለ የተቀቡት ክፍሎች የሬክታንግሉ $\frac{2}{6}$ ኛ ናቸው።
3. በምስል ሐ የተቀቡት ክፍሎች የሬክታንግሉ $\frac{3}{9}$ ኛ ናቸው።
4. በሦስቱም ምስሎች የተቀቡት የሬክታንግሉ ክፍሎች መጠን እኩል ናቸው።

የመልመጃ 3ሠን ጥያቄዎች የቤት ሥራ በመስጠት በሚቀጥለው ቀን እርማት ይስጧቸው። ነገር ግን እርማት በሚሰጡበት ወቅት ተማሪ ተኮር የማስተማር ዘዴን ይጠቀሙ።

የመልመጃ 3ሠ መስሶች

1. ሀ) $\frac{15}{20} \div \frac{30}{40} \div \frac{60}{80}$
- ለ) $\frac{28}{35} \div \frac{56}{70} \div \frac{112}{140}$

$$ሐ) \frac{42}{49} \div \frac{84}{98} \div \frac{168}{196}$$

$$መ) \frac{49}{63} \div \frac{98}{126} \div \frac{196}{252}$$

$$2. ሀ) \frac{1}{3} \div \frac{2}{6} \div \frac{3}{9} \div \frac{4}{12}$$

$$ለ) \frac{1}{2} \div \frac{2}{10} \div \frac{3}{15} \div \frac{4}{20}$$

$$ሐ) \frac{3}{4} \div \frac{6}{8} \div \frac{9}{12} \div \frac{12}{16}$$

$$መ) \frac{4}{5} \div \frac{8}{10} \div \frac{12}{15} \div \frac{16}{20}$$

$$3. \frac{3}{18} \text{ እና } \frac{1}{6} \text{ እንዲሁም } \frac{1}{3} \text{ እና } \frac{2}{6} \text{ አቻ ክፍልፋዮች ናቸው።}$$

3.5 አስረኛ፣ መተኛ እና አስርዮሽ ቁጥሮች

(4ክ/ጊዜያት)

3.5.1. የንዑስ ምዕራፉ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- አስርዮሽ ቁጥሮችን በቁጥር መስመር ላይ ማሳየት።
- መቶችን በ 10×10 በሆነ ካሬ ማመልከት።
- አስርዮሽ ክፍልፋዮችን በአስርዮሽ መግለፅ።
- $\frac{1}{10}$ ኛን ወደ አስርዮሽ ቁጥር መቀየር።

3.5.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመገኘት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተገባራት

በመጀመሪያ አስረኛን በቁጥር መስመር ላይ መሳየት እና ወደ አስርዮሽ ቁጥር መቀየር እንዲችሉ የተግባር 3.5 ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን እንዲሰሩ ማድረግ። የቁጥር መስመሩን በጥቁር ሰሌዳ ላይ በማስመርና ነጥቦችን በማስቀመጥ ሦስት ተማሪዎች በየተራ እየወጡ እንዲፅፉ ይደረግና ከሰጡት መልስ አንጻር ለተማሪዎች ተጨማሪ ማብራሪያ መስጠት። ታህታቸው አስር የሆኑ ክፍልፋዮች አስረኛ የሚባሉ መሆኑን ማስታወሻ መስጠት፤ ምሳሌዎችን ስጥቶ በደብተራቸው እንዲገለብጡ ማድረግ። አስርዮሻዊ ቁጥሮች አንዴት እንደሚመሠረቱ በምሳሌዎች አማካኝነት ማስረዳት። 10×10 በሆነ ቁጥር በስዕል ወረቀት በሚገባ ተዘጋጅቶ ሁሉም ተማሪዎች ማየት በሚችሉበት ቦታ ላይ ሆኖ ይቀመጥ።

3.5.3. የምዘና ስልቶችና ዘርዘር ተገባራት

ተማሪዎች ይኸንን ንዑስ ክፍል እንደጨረሱ የክፍል ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ እና አጠር ያለ ፈተና በመስጠት ተማሪዎችን ይመዘገባቸዋል።

3.5.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 3.8 መልሶች

- ሀ) $\frac{3}{10}$ ለ) $\frac{6}{10}$ መ) $\frac{8}{10}$

የተግባር 3.6 ጥያቄዎች መልሳቸውም በተማሪው መማሪያ መፅሀፍ ላይ ይገኛል። እርሶ ማን ማን ተማሪ በፍጥነት ተረዳው ወይም አልተረዳውም በማለት ተጨማሪ ማብራሪያ ይስጡ።

የተግባር 3.9 መልሶች

1. ለ100 እኩል ቦታዎች ተከፍሏል።
2. $\frac{1}{100}$

3. $\frac{12}{100}$

4. $\frac{20}{100}$

መምህር! የመልመጃ 3ረን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ እና የቤት ሥራ በመስጠት የተማሪዎችን ደብተር በማረም ለተማሪዎች ተጨማሪ አስተያየት ይስጧቸው። ሌላው ደግሞ የተማሪዎችን መልስ መሠረት በማድረግ ለመልመጃዎቹ ተጨማሪ ማብራሪያ ይስጧቸው።

የመልመጃ 3ረ መልሶች

1.

የክፍላዊ ስም በፊደል	አስርኞች ክፍላዊ	አስርኞች ቁጥር
ሦስት- አስረኛ	$\frac{3}{10}$	0.3
አራት - አስረኛ	$\frac{4}{10}$	0.4
ስድስት- አስረኛ	$\frac{6}{10}$	0.6
ሰባት - አስረኛ	$\frac{7}{10}$	0.7

2. ሀ) 0.2 ለ) 0.8 ሐ) 0.9

3. ሀ) $\frac{3}{10}$ ለ) $\frac{6}{10}$ ሐ) $\frac{7}{10}$

4. ሀ) 0.15 ለ) 0.75 ሐ) 0.09 መ. 0.36

5. ሀ) $\frac{42}{100}$ ሐ) $\frac{26}{100}$ ሠ) $\frac{80}{100}$
 ለ) $\frac{3}{100}$ መ) $\frac{64}{100}$ ረ) $\frac{94}{100}$

6.

	የመቶ ቤት	የአስር ቤት	የአንድ ቤት	የአስርኞች ነጥብ	የአስረኛ ቤት	የመቶኛ ቤት
ሀ				.	5	3
ለ				.	8	7
ሐ				.	0	8

3.6 እስከ ሁለት አስርዮሻዊ የቁጥር ቤቶች ያላቸው አስርዮሻዊ ቁጥሮችን ማወዳደርና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ

(5ክ/ጊዜያት)

3.6.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- እስከ ሁለት ሆሄ ያሉ የአስርዮሻ ቁጥሮችን ማወዳደር፡፡
- እስከ ሁለት ሆሄ ያሉ የአስርዮሻ ቁጥሮችን በቅደም ተከተል ማስቀመጥ፡፡

3.6.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተገባራት

ከዚህ በፊት ሙሉ ቁጥሮችና አንድ አይነት ታህት ያላቸውን ክፍልፋዮች ማወዳደር በቅደም ተከተል ማስቀመጥ ተምራችኋል፡፡ አሁን ደግሞ በዚህ ንዑስ ርዕስ ደግሞ አስርዮሻዊ ቁጥሮችን ማወዳደር እና በቅደም ተከተል ማስቀመጥ ትማራላችሁ፡፡

ለምሳሌ፡- የሚከተሉትን ጥንድ ጥንድ አስርዮሻዊ ቁጥሮች ">" ወይም "<" ምልክት በመጠቀም አወዳድሩ፡፡

ሀ) 26.6 _____ 14.8 ለ) 12.8 _____ 18.9

መፍትሔ፡-

ሀ. መጀመሪያ ሙሉ ቁጥሮች ሲወዳደሩ

26 > 14 ስለዚህ 26.6 > 14.8

ለ. መጀመሪያ ሙሉ ቁጥሮች ሲወዳደሩ

12 < 18 ስለዚህ 12.8 < 18.9

ስለዚህ እርሶ እነዚህን ምሳሌዎች መነሻ በማድረግ የተግባር 3.7 ጥያቄዎችን ተማሪዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን እንዲሰሯቸው ያድርጉቸው፡፡ ተማሪዎቹ ጥያቄዎችን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ መመልከትና ማበረታት ያስፈልጋል፡፡ ሰርተው ሲጨርሱ ከመካከላቸው ሁለት ተማሪዎችን በየተራ ጥቁር ሰሌዳ ላይ በመጻፍ መልሳቸውን እንዲያስረዱ ያድርጉ፡፡ እርሶም ከተማሪዎቹ መልስ በመነሳት ለተግባር ጥያቄዎቹ የማብራሪያ መልስ ይስጡ፡፡

3.6.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- ተማሪዎች ባለ 2 ሆሄ አስርዮሻዊ ቁጥሮችን እንዲያወዳድሩ እርሶ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት እንዲሰሯቸው ድርጓቸው።
- ተማሪዎች ባለ 5 ሆሄ አስርዮሻዊ ቁጥሮችን እየጨመረ ወይም እየቀነሰ የሚሄድ ቅደም ተከተል እንዲያስቀምጡ የተለያዩ ጥያቄዎችን እርሶ በማዘጋጀት የቤት ሥራ ይስጧቸው።

3.6.4. መሰራት ከነማብራሪያቸው

የተግባር 3.10 መሰራት

1. የግቢ በሩ ቁመት 3.5 ሜትር ነው። መኪናው ከነጭነቱ 3.3 ሜትር ነው። የግቢ በሩ ቁመት ስለሚበልጥ መኪናው ከነጭነቱ ማለፍ ይችላል።
2. አስቴር ከወርቅነሽ በ 0.1 ትረዝማለች

የመልመጃ 3ሰን ጥያቄዎች የቤት ሥራ እንዲሰሩ ማድረግ። በሚቀጥለው ክፍለ ጊዜ ሁሉም ተማሪዎች የቤት ሥራ የሰሩ መሆኑን የተማሪዎችን ደብተር በማረም አረጋግጡ። ተማሪዎች በየተራ በጥቁር ስሌዳው ላይ ወጥተው እንዲሰሩ ማድረግ። ማስተካከያ የሚስፈልጋቸውን ለይቶ ማስተካከያ መስጠት።

የመልመጃ 3ሰ መሰራት

1. ሀ) $0.35 < 0.5$ መ) $83.14 < 83.41$
 ለ) $14.3 > 14.03$ ሠ) $0.54 > 0.45$
 ሐ) $16.8 = 16.80$ ረ) $57.39 < 573.9$
2. ሀ) $0.05 \div 0.12 \div 0.21 \div 0.50$
 ለ) $0.25 \div 2.05 \div 2.5 \div 5.02 \div 5.20$
 ሐ) $4.38 \div 4.83 \div 5.26 \div 5.62 \div 52.6$
3. ሀ) $87.6 \div 78.6 \div 8.76 \div 8.67 \div 7.86 \div 7.68$
 ለ) $56.43 \div 56.34 \div 56 \div 43.65 \div 43.56$
 ሐ) $73.91 \div 73.60 \div 73.06 \div 37.91 \div 37.19$

3.7 እስከ ሁለት አስርዮሽ የቁጥር ቤቶች ያላቸውን አስርዮሻዊ ቁጥሮችን መደመርና መቀነስ

(4 ክ/ጊዜያት)

3.7.1. የንዑስ ምዕራፉ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- ባለ ሁለት ሆሄ አስርዮሾችን መደመር።
- ባለ ሁለት ሆሄ አስርዮሾችን መቀነስ።

3.7.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራ ጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

በመጀመሪያ እርሶ የቁጥር መስመርና የአስርዮሻዊ የቤት ዎጋ በመጠቀምና 10 × 10 በሆነ ካሬ መቶኛዎችን በማሳየት ተማሪዎች እንዲማሩ በማድረግ ትምህርቱን ይጀምሩላቸው። በተመሳሳይ ሁኔታም የቁጥር መስመርና የአስርዮሻዊ የቤት ዎጋ በመጠቀምና 10×10 በሆነ ካሬ መቶኛዎችን በማሳየት ተማሪዎች አንዲቀንሱ በማድረግ የሁለተኛውን ክፍለ ትምህርት ይጀምሩ። ምሳሌ 3.12ን ጥቁር ሰሌዳው ላይ በመጠቀም ማስረዳት ሌሎች ተጨማሪ ምሳሌዎችን አዘጋጅቶ ማስረዳት ያስፈልጋል።

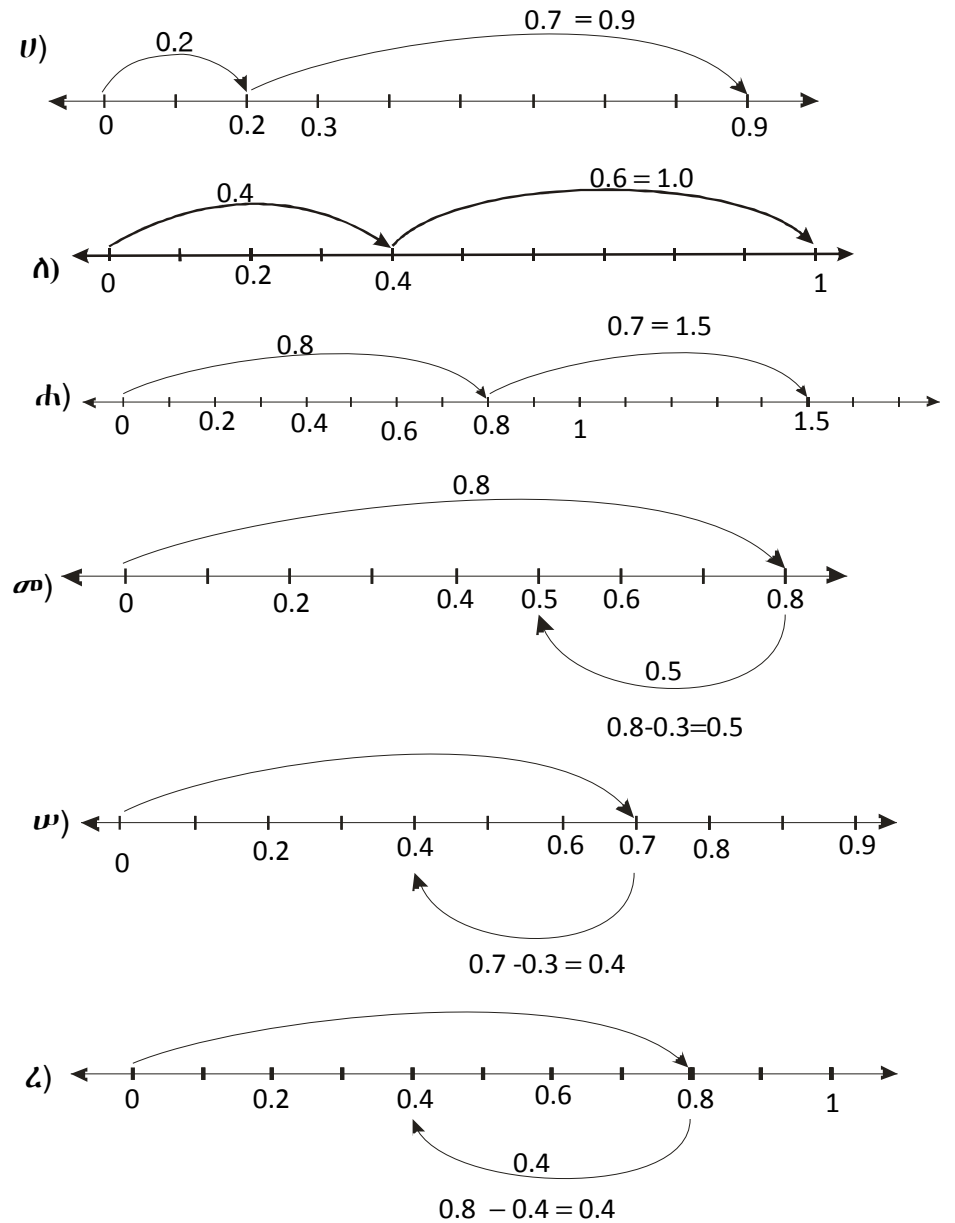
ምሳሌዎችን በደብተራቸው ላይ ከፃፉ በኋላ፣ የተግባር 3.8 የጥያቄዎችን የክፍል ሥራ እንዲሠሩ በማድረግ ደብተራቸውን ያርሙላቸው። እርሶውም ትክክለኛውን መልስ በጥቁር ሰሌዳው ላይ ይስሩላቸው።

3.7.3. የሞዘና ስፈቶችና ዘርዘር ተግባራት

ተማሪዎች ባለ ሁለት አስርዮሽ ቁጥሮችን እንዲደምሩና እንዲቀንሱ የተለያዩ መልመጃዎች እርሶ በማዘጋጀት ይስጧቸው። ከዚያም ተማሪዎች ምን ያህል እንደተረዱ ተማሪዎችን ይለዩበታል።

3.7.4. መስሪቶች ከነማብራራዎችው

የተገኘ ለ 3.11 መስሪቶች



የመሬት 3ኛ መጠኖች

1. ሀ) 1.7 ስ) 1.9 ሐ) 3.9 መ) 1.1 ሠ) 1.4 ረ) 1.5

2. ሀ) $\frac{1536}{100} + \frac{1342}{100} = \frac{2878}{100}$

ሰ) $\frac{2406}{100} + \frac{3273}{100} = \frac{5679}{100}$

ሐ) $\frac{6116}{100} + \frac{1616}{100} = \frac{7832}{100}$

መ) $82.54 - 15.36 = \frac{8254}{100} - \frac{1536}{100} = \frac{6718}{100}$

ሠ) $26.17 - 15.12 = \frac{2617}{100} - \frac{1512}{100} = \frac{1105}{100}$

ረ) $31.45 - 15.36 = \frac{3145}{100} - \frac{1536}{100} = \frac{1609}{100}$

ሸ) $74.40 - 23.39 = \frac{7440}{100} - \frac{2339}{100} = \frac{5101}{100}$

3. የተማሪ ከበደ ቁመት = 1.78 ሜትር ነው።

የተማሪ ትግስት ቁመት = 1.65 ሜትር ነው።

የሁለቱም ተማሪዎች ቁመት ልዩነት = $1.78 - 1.65$
 = 0.13 ሜትር ነው።

ስለዚህ የተማሪዎች ቁመት ልዩነት 0.13 ሜትር ነው።

የምዕራፍ ሦስት ማጠቃላይ መሬት መጠኖች

1. ሀ) እውነት መ) እውነት ሰ) እውነት
 ለ) ሀሰት ሠ) እውነት
 ሐ) ሀሰት ረ) እውነት

2. ሀ

3. መ

4. $\frac{9}{13} \mp \frac{8}{13} \mp \frac{7}{13} \mp \frac{5}{13} \mp \frac{5}{13} \mp \frac{3}{13} \mp \frac{2}{13}$

ምዕራፍ ስራት

ሰኬት

(18 ክ/2ዜያት)

ጠግቢያ

ተማሪዎች በሶስተኛ ክፍል ስለ ልኬት የተማሩትን ለማስተዋስ ያህል የተግባር ሥራ፣ የቡድን ሥራ እና የተለያዩ መልመጃዎችን በመስጠት ይከልሱላቸው። በተጨማሪም በዚህ የክፍል ደረጃ ስለ ልኬት በሰፊው እንደሚማሩና ዝምድናቸውን በሰፊው እንደሚማሩ ይንገሯቸው።

የምዕራፉ የመማር ማስተማር ውጤቶች

- የተሰደዩ የርዝመት መስፈሪያ ምድቦችን በመጠቀም ማስሳት።
- የተሰደዩ የክብደት መስፈሪያ ምድቦችን በመጠቀም ማስሳት።
- የተሰደዩ የጸደቀ መስፈሪያ ምድቦችን በመጠቀም ማስሳት።

ምዕራፉን ለማስተማር በዋናነት የሚያስፈልጉ የትምህርት መሣሪያዎች ይህንን ምዕራፍ ለማስተማር ከሚያስፈልጉ የማስተማሪያ መርጃ መሳሪያዎች መካከል

- ባለቀለምና ነጭ ጠመኔ፣ ማስመሪያ፣ ገመድ፣ ሜትርና ማርከሮች
- ሚዛን ወይም የሚዛን ሞዴል፣ የተለያዩ የክብደት ያላቸው ግራፎችና የተለያዩ ክብደት ያላቸው የሚለኩ ቁሳቁሶች
- የተለያዩ የይዘት መጠኖች የሚይዙ የውኃ ላስቲኮች፣ ጠርመሶች፣ የሻይ ማንኪያ፣ የውኃ ላስቲክ ክፍኖች እና ሲሪንጅ
- የርዝመት፣ የክብደት እና የይዘት መለኪያ ምድቦች ዝምድና የሚያሳይ በትልቁ እና በሰፊ ወረቀት ላይ ወይም በክላሲክ ላይ የተጻፈ ፅሁፍ

4.1 ርዝመትን መሰካት

(6 ክ/ጊዜያት)

4.1.1 የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

ተማሪዎች ይህንን ንዑስ ምዕራፍ ከተማሩ በኋላ፡-

- የርዝመት መለኪያ አሃዶችን ከትልቅ አሃድ ወደ ትንሹ አሃድ ይቀይራሉ።
- የርዝመት መለኪያ አሃዶችን ከትንሹ ወደ ትልቁ ይቀይራሉ።
- የርዝመት መለኪያ አሃዶችን ከትንሹ ወደ ትልቁ ይቀይራሉ።
- የርዝመት መለኪያ አሃዶችን ያወዳድራሉ።
- የርዝመት አሃድ ያለበት የቃላት ኘርብሌሞችን ይፈታሉ።

4.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመገኘት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማሪ ዘዴና ተግባራት

የርዝመት መለኪያ አሃዶች ዝምድና በሦስተኛ ክፍል የሂሳብ ትምህርት የተማሩ መሆኑን እርሶ በፍጥነት ይከልስላቸው። ስትከልስላቸው ግን የሚከተሉትን ጥያቄዎች ይጠይቁቸው።

ስምሳሌ፡-

- ሀ) 1 ሴንቲ ሜትር ስንት ሚሊ ሜትር ነው?
- ለ) 1 ሜትር ስንት ሴንቲ ሜትር ነው?
- ሐ) 1 ኪሎ ሜትር ስንት ሜትር ነው?
- መ) የሴንቲ ሜትርን እና የሚሊ ሜትርን ዝምድና ግልጽ።

በተጨማሪም ተማሪዎች የተግባር 4.1ን ጥያቄዎች በሚሰሩበት ጊዜ የርዝመት መለኪያ አሃዶችን ልዩነት እና ተመሳሳይነት በቀላሉ ሊለዩቸው ይችላሉ።

4.1.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- እርሶ ከተግባር 4.1 ጥያቄዎች በተጨማሪ ተማሪዎች የጠረጴዛቸውን ርዝመት በሜትር፣ በሴንቲ ሜትር እና በሚሊ ሜትር እንዲለኩ ያድርጓቸው።

- ተማሪዎች የተለያዩ የርዝመት መለኪያ አሃዶችን እንዲደመሩ፣ እንዲቀንሱ፣ እንዲያወዳድሩ እና ከትልቁ ወደ ትንሹ እንዲቀየሩ እርሶ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት የቤት ሥራ ይሰጣቸው።

4.1.4. መስሪያ ክንፍብራሪያቸው

የተግባር 4.1 መስሪያ

የተግባር 4.1 ጥያቄዎች እንደ ተማሪዎች የአለካክ ሁኔታ ስለሚለያይ መልሶቻቸው ይለያያሉ። ነገር ግን የተግባር 4.1 ጥያቄዎች ዋናው ዓላማው ርዝመትን በሜትር፣ በሴንቲ ሜትር እና በሚሊ ሜትር መለካት እንዲችሉ ለማድረግ ነው።

መምህር! የመልመጃ 4ሀን ጥያቄዎች በሙሉ የክፍል ሥራ በመስጠት ያርሙላቸው። እርሶውም በሚያርሙት ወቅት በተማሪዎች ደብተር ላይ በጣም ጥሩ፣ እጅግ በጣም ጥሩ የሚሉትን የማነቃቀያ አስተያየት በደብተራቸው ላይ ይጻፋላቸው።

የመልመጃ 4ሀ መስሪያ

ሀ) 95 ሳ.ሜ

$$1 \text{ ሜ} = 100 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 95 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 0.95 \text{ ሜትር}$$

ለ) 150 ሳ.ሜ

$$1 \text{ ሜ} = 100 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 150 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 1.5 \text{ ሜትር}$$

ሐ) 600 ሳ.ሜ

$$1 \text{ ሜ} = 100 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 600 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$1 \text{ ሜ} \times 600 \text{ ሳ.ሜ} = U \times 100 \text{ ሳ.ሜ}$$

$$U = 6 \text{ ሜትር}$$

መ) 7 ኪ.ሜ

$$1 \text{ ኪ.ሜ} = 1000 \text{ ሜትር}$$

$$7 \text{ ኪ.ሜ} = U$$

$$1 \text{ ኪ.ሜ} \times U = 7 \text{ ኪ.ሜ} \times 1000 \text{ ሜትር}$$

$$U = 7000 \text{ ሜትር}$$

ሠ) 15 ኪ.ሜ

$$1 \text{ ኪ.ሜ} = 1000 \text{ ሜትር}$$

$$15 \text{ ኪ.ሜ} = U$$

$$1 \text{ ኪ.ሜ} \times U = 15 \text{ ኪ.ሜ} \times 1000 \text{ ሜትር}$$

$$U = 15000 \text{ ሜትር}$$

$$1 \text{ ኪ.ሜ} = 1000 \text{ ሜትር}$$

ረ) 1ኪ.ሜ = 1000 ሜትር

$$22.5 \text{ ኪ.ሜ} = U$$

$$1 \text{ ኪ.ሜ} \times U = 22.5 \text{ ኪ.ሜ} \times 1,000 \text{ ሜትር}$$

$$U = 22,500 \text{ ሜትር}$$

2. ሀ) 5000 ሳንቲ ሜትር

ለ) 6,500 ሳንቲ ሜትር

ሐ) 10,000 ሳንቲ ሜትር

መ) 300,000 ሳንቲ ሜትር

ሠ) 600,000 ሳንቲ ሜትር

ረ) 800,000 ሳንቲ ሜትር

3. ሀ) 0.5 ኪ.ሜትር

ለ) 15 ኪ.ሜትር

ሐ) 3.465 ኪ.ሜትር

መ) 26 ኪ.ሜትር

ሠ) 29 ኪ.ሜትር

ረ) 40 ኪ.ሜትር

መምህር! የርዝመት መለኪያ ምድቦችን መደመርና መቀነስ ማለት በተለያዩ የርዝመት መለኪያ ምድቦች የተሰጡ ልኬታዎችን ለመደመርና ለመቀነስ እንዲያመች ሁሉንም ወደ ዝቅተኛው ምድብ ቀይሮ መደመርና መቀነስ የተመች አሰራር ዘዴ መሆኑን ለተማሪዎች ግልፅ በማድረግ የመልመጃ 4ለን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት ያሰሩቸው።

የመስመሩ 4 ስ መስሶች

1. ሀ) $700 \text{ ሳ.ሜ} + 75 \text{ ሳ.ሜ} + 15 \text{ ሳ.ሜ} = 790 \text{ ሳ.ሜ}$
 ለ) $1,600 \text{ ሳ.ሜ} + 50 \text{ ሳ.ሜ} + 8 \text{ ሳ.ሜ} + 40 \text{ ሳ.ሜ} = 1,698 \text{ ሳ.ሜ}$
 ሐ) $6,000 \text{ ሜ} + 165 \text{ ሜ} + 12,000 \text{ ሜ} + 0.08 \text{ ሜ} = 18,165.08 \text{ ሳ.ሜ}$
 መ) $17,000 \text{ ሜ} + 7 \text{ ሜ} - 6,000 \text{ ሜ} = 11,007 \text{ ሜትር}$
 ሠ) $8 \text{ ሜ} + 0.85 - (4 \text{ ሜ} + 0.5 \text{ ሜ}) = 4.35 \text{ ሜትር}$
2. ሀ) = ለ) > ሐ) > መ) < ሠ) >
3. በመጀመሪያ ቀን 470 ኪ.ሜ እና በሁለተኛ ቀን 390 ኪ.ሜ
 \Rightarrow በጠቅላላ ጉዞ = $470 \text{ ኪ.ሜ} + 390 \text{ ኪ.ሜ}$
 $= 860 \text{ ኪ.ሜ}$
4. $2 \text{ ኪ.ሜትር} = 2000 \text{ ሜትር}$ እና $55.7 \text{ ኪ.ሜ} = 55,700 \text{ ሜትር}$
 \Rightarrow ስለዚህ ጠቅላላ ጉዞ = $2000 \text{ ሜ} + 60 \text{ ሜ} + 55,700 \text{ ሜትር}$
 $= 55,760 \text{ ሜትር}$
5. $150 \text{ ሜትር} - (25 \text{ ሜትር} + 18 \text{ ሜትር})$
 $150 \text{ ሜትር} - 43 \text{ ሜትር} = 107 \text{ ሜትር}$
 ነጋዴው ከጠቅላላው የውሃ ማጠጫ ቱቦ 107 ሜትር ብቻ ይቀረዋል።
6. $300 \text{ ሜትር} - 65 \text{ ሜትር} = 235 \text{ ሜትር}$
 ት/ቤቱ ለአዲስ ገቢ ተማሪዎች ዩኒቨርሲቲም ተጨማሪ 235 ሜትር ጨርቅ ያስፈልገዋል።
7. $35 \text{ ኪ.ሜ} \text{ ከ} 50 \text{ ሜ} = 35,000 + 50 \text{ ሜ} = 35,050 \text{ ሜ} =$ በመጀመሪያ ቀን
 $18 \text{ ኪ.ሜ} \text{ ከ} 5 \text{ ሜ} = 18,000 \text{ ሜ} + 5 \text{ ሜ} = 18,005 \text{ ሜ} =$ በሁለተኛ ቀን

$$\begin{aligned}
 25 \text{ ኪ.ሜ} &= 25,000 \text{ ሜትር} = \text{በሦስተኛ ቀን} \\
 &\text{አሁን ከቤቱ በምን ያዕል ርቀት ነው ያለው} \\
 &= 35,050 \text{ሜ} + 18,000 \text{ሜ} - 25,000 \text{ ሜትር} \\
 &= 28,055 \text{ ሜትር}
 \end{aligned}$$

4.2 ክብደትን መሰካት

(6 ክ/ጊዜያት)

4.2.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች:-

- የቶንን ምንነት መገንዘብ።
- በቶንና በኩንታል መካከል ያለውን ዝምድና መግለፅ።
- የክብደትን መለኪያ ከአንድ አሀድ ወደ ሌላ አሀድ መቀየር።
- የክብደትን መለኪያ አሃዶች መደመር።
- የክብደትን መለኪያ አሃዶች መቀነስ።
- የክብደትን መለኪያ አሃዶች ማወዳደር።
- የክብደት አሀድ ያለበት የቃላት ኘርብሌሞች መፍታት።

4.2.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

በመጀመሪያ በሦስተኛ ክፍል የሂሳብ ትምህርት የተወሰኑ የክብደት መለኪያ ምድቦችን የተማሩ መሆኑን እርሶ በፍጥነት ይከልሶላቸው። እርሶ ግን በምትከልሱበት ጊዜ ተማሪዎች በቀላሉ ትምህርቱን እንዲረዱት የሚከተሉትን ጥያቄዎች ይጠይቋቸው።

ለምሳሌ:- ሀ) 1 ኪሎ ግራም ስንት ግራም ነው?

ለ) 1 ኩንታል ስንት ግራም ነው?

ሐ) 1 ቶን ስንት ኩንታል ነው?

መ) የ 1000 ግራም እና የ1 ኪሎ ግራም ዝምድና ግልፁ።

በተጨማሪም ተማሪዎች በተግባር 4.2 ጥያቄዎች በሚሰሩበት ጊዜ የክብደትን መለኪያ አሃዶች ልዩነት እና ተመሳሳይነት በቀላሉ ሊለዩቸው ይችላሉ።

4.2.3. የምዘና ስልጠናና ዝርዝር ተግባራት

- እርሶ! የሁለት ነገሮችን ክብደት በተለያዩ መለኪያ ሠጥተው ተማሪዎች እንዲያወዳድሩ ያድርጓቸው።
- ክብደትን በተለያዩ አሀድ እንዲደምሩ እና እንዲቀንሱ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት የቤት ሥራ በመስጠት ያስሩቸው።
- ክብደት ያለበት የቃላት ኘሮብሌሞች እርሶ በማዘጋጀት የክፍል ሥራ በመስጠት ያርሙላቸው።

4.2.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 4.2 መልሶች

1. የአንድ ዕቃ ክብደት ለመለካት የምንጠቀምበት መሳሪያ ሚዛን ይባላል።
2. የቀላል ዕቃዎች ክብደት ለምሳሌ እንደሻማ፣ እንደልብስ ፣ሳሙና ያሉትን ለመለካት የምንጠቀምበት ምድብ ግራም ነው።

እርሶ የመልመጃ 4 ሐን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት ያርሙላቸው። ነገር ግን ከስድስቱ ጥያቄዎች ውስጥ ሁሉንም የሰሩትን እጅግ በጣም ጥሩ፣ የተወሰኑትን ደግሞ የሰሩት በጣም ጥሩ እና ጥሩ የሚሉ አስተያየቶችን ይስጣቸው። እርሶውም ከተማሪዎች መልስ በመነሳት ለሁሉም ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ይስሩላቸው።

የመልመጃ 4ሐ መልሶች

1. 1ቶን = 10 ኩንታል
 $1.5.6$ ቶን = U
 $U = 156$ ኩንታል
 ስለዚህ 15.6 ቶን 156 ኩንታል ይሆናል።
2. $52 \times 1000 = 52,000$ ግራም ኩንታል ይሆናል።
3. ሀ) 1 ኪ.ግራም = $1,000$ ግራም
 35 ኪ.ግራም = U
 $U = 35,000$ ግራም
 ስለዚህ 35 ኪ.ግራም $35,000$ ግራም ይሆናል።
 ለ) 1 ኩንታል = 100 ኪ.ሎ ግራም

$$5 \text{ ኩንታል} = U$$

$$U = 500 \text{ ኪሎ ግራም}$$

$$\text{ስለዚህ } 1 \text{ ኪ.ግራም} = 1,000 \text{ ግራም}$$

$$500 \text{ ኪሎ ግራም} = U$$

$$1 \text{ ኪ.ግራም} \times U = 500 \text{ ኪሎ ግራም} \times 1,000 \text{ ግራም}$$

$$U = 500,000 \text{ ኪሎ ግራም}$$

$$\text{ሐ) } 1 \text{ ኪ.ግራም} = 1,000 \text{ ግራም}$$

$$67.25 \text{ ኪ.ግራም} = U$$

$$U = 67.250$$

ስለዚህ የ67.25 ኪ.ግ 67,250 ግራም ይሆናል።

$$4. \text{ ሀ) } 1 \text{ ቶን} = 10 \text{ ኩንታል}$$

$$U = 460 \text{ ኩንታል}$$

$$\Rightarrow U = 46 \text{ ቶን}$$

ስለዚህ 460 ኩንታል 46 ቶን ነው።

$$\text{ለ) } 1 \text{ ቶን} = 10 \text{ ኩንታል}$$

$$U = 1,000 \text{ ኩንታል}$$

$$U = 100 \text{ ቶን}$$

ስለዚህ 1,000 ኩንታል 100 ቶን ይሆናል።

$$\text{ሐ) } 12,000 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$= 12,000 \div 1,000$$

$$= 12 \text{ ቶን}$$

$$5. 72,000 \text{ ኪ.ግራም} = 72,000 \div 100 \text{ ኩንታል}$$

$$= 720 \text{ ኩንታል}$$

$$6. 1 \text{ ኪ.ግራም} = 1,000 \text{ ግራም}$$

$$U = 90,000 \text{ ግራም}$$

$$U = 90 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$\text{ለ) } 1 \text{ ኪ.ግራም} = 1,000 \text{ ግራም}$$

$$U = 25,600 \text{ ግራም}$$

$$U \times 1,000 \text{ ግራም} = 1 \text{ ኪ.ግራም} \times 25,600 \text{ ግራም}$$

$$\Rightarrow U = 25.6 \text{ ኪ.ግራም}$$

መምህር! የመልመጃ 4ሐን ጥያቄዎች ተማሪዎች በሚገባ ሰርተውት ከሆነ የተግባር 4.3 ጥያቄዎችን በቡድን በማድረግ በጥቁር ሰሌዳው ላይ ገለጻ እንዲያካሄዱ ያድርጓቸው። እርሱም ከተማሪዎች መልስ በመነሳት አጠቃላይ ገለጻ ያድርጉላቸው።

የተግባር 4.3 መልሶች

$$1. \text{ ሀ) የአቶ ደጉ ክብደት} + \text{የልጁ ክብደት} = 85 \text{ ኪ.ግራም} + 45 \text{ ኪ.ግራም} \\ = 130 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$\text{ለ) የሁለቱ ልዩነት} = 85 \text{ ኪ.ግራም} - 45 \text{ ኪ.ግራም} \\ = 40 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$2. \text{ የመኪናው ክብደት} = \text{የመኪናው ክብደት ከነጭነቱ-የጭነቱ ክብደት} \\ = 155 \text{ ኩንታል} - 35 \text{ ኩንታል} \\ = 120 \text{ ኩንታል}$$

ስለዚህ የመኪናው ክብደት 120 ኩንታል ነው።

መምህር! በመጀመሪያ ምሳሌ 4.7 በጥንቃቄ እርሶ ገለጻ ካደረጉላቸው በኋላ የመልመጃ 4 መ ጥያቄዎችን ከ1-3 ያሉትን የክፍል ሥራ በመስጠት ያርመላቸው። የቃላት ኘሮብሌሞች ደግሞ የቤት ሥራ በመስጠት የተወሰኑ ተማሪዎች ተማሪ ተኮር በሆነ መልኩ በጥቁር ሰሌዳው ላይ እንዲሰሩ ያሳትፎቸው። እርሶም ከተማሪዎች መልስ በመነሳት ለጥያቄዎች መልስ ይስሩላቸው።

የመልመጃ 4 መ መልሶች

$$1. \text{ ሀ) } 140 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\text{ለ) } 33 \text{ ኩንታል} = 33 \times 100 \text{ ኪ.ግ} + 210 \text{ ኪ.ግ} \\ = 3510 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\text{ሐ) } 4.7 \text{ ቶን} = 4.7 \times 1,000 \text{ ኪ.ግ} \\ = 4,700 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\text{ስለዚህ } 4,700 \text{ ኪ.ግ} + 700 \text{ ኪ.ግ} = 5,400 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\text{መ) } 127 \text{ ኪ.ግ} - 80.5 \text{ ኪ.ግ} = 46.5 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\begin{aligned} \text{ሠ) } 74.5 \text{ ኩንታል} &= 74.5 \times 100 \text{ ኪ.ግ} \\ &= 7450 \text{ ኪ.ግ} \end{aligned}$$

$$\text{ስለዚህ } 7450 \text{ ኪ.ግ} - 320 \text{ ኪ.ግ} = 7,130 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\begin{aligned} \text{ረ) } 19 \text{ ቶን} &= 19 \times 1,000 \text{ ኪ.ግ} \\ &= 19,000 \text{ ኪ.ግ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 34.6 \text{ ኩንታል} &= 34.6 \times 100 \text{ ኪ.ግ} \\ &= 3460 \text{ ኪ.ግ} \end{aligned}$$

$$\text{ስለዚህ } 19 \text{ ቶን} - 34.6 \text{ ኩንታል} = 19,000 \text{ ኪ.ግ} - 3,460 \text{ ኪ.ግ}$$

$$2. \text{ ሀ) } 54,000 \text{ ግራም} + 157 \text{ ግራም} = 54,157 \text{ ግራም}$$

$$\text{ለ) } 57,000 \text{ ኪ.ግ} + 52 \text{ ኪ.ግ} = 5,752 \text{ ኪ.ግራም?}$$

$$\text{ሐ) } 36,000 \text{ ግራም} - 1,600 \text{ ግራም} = 34,400 \text{ ግራም}$$

$$3. \text{ ሀ) } 72,000 \text{ ግራም} > 7200 \text{ ግራም} \quad \text{ሐ) } 16 \text{ ቶን} > 3600 \text{ ኪ.ግራም}$$

$$\text{ለ) } 9 \text{ ኪ.ግ} = 900 \text{ ግራም} \quad \text{መ) } 83 \text{ ኩንታል} > 83,000 \text{ ግራም}$$

$$4. 240 \text{ ኩንታል} - 170 \text{ ኩንታል} = 62 \text{ ኩንታል}$$

የእህል ነጋዴው ከነበረው 240 ኩንታል 178 ኩንታል ሲቀንስ 162 ኩንታል ጤፍ ይቀረዋል።

$$5. 3465 \text{ ኪ.ግ ብርቱካን} + 2087 \text{ ኪ.ግ ሙዝ} = \text{ጠቅላላ ፍራፍሬ}$$

$$\Rightarrow 5552 \text{ ኩንታል}$$

ኪ.ግ ወደ ኩንታል ሲቀየር በመቶ መካፈል አለበት

$$\text{ስለዚህ } 5552 \text{ ኪ.ግ} \div 100 \text{ ኩንታል}$$

$$\Rightarrow 55.52 \text{ ኪ.ግ}$$

ስለዚህ ነጋዴው በጠቅላላው 55.52 ኩንታል ፍራፍሬ ሸጡ።

$$6. \text{ የመኪናው ክብደት} = 450 \text{ ኩንታል} - (70 \text{ ኩንታል} + 50 \text{ ኩንታል})$$

$$= 450 \text{ ኩንታል} - 120 \text{ ኩንታል}$$

$$= 330 \text{ ኩንታል}$$

$$7. \text{ ሀ) በጠቅላላው ነጋዴው የሸጠው ስኳር} = 70 \text{ ኪ.ግ} + 55 \text{ ኪ.ግ} + 83 \text{ ኪ.ግ}$$

$$= 208 \text{ ኪ.ግ}$$

ነጋዴው በጠቅላላው የሸጠው ስኳር 208 ኪ.ግ ሆኖ ነው።

$$\text{ሀ) } 5 \text{ ኩንታል} = 5 \times 100 \text{ ኪ.ግ} = 500 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\text{ስለዚህ } 500 \text{ ኪ.ግ} - (70 \text{ ኪ.ግ} + 55 \text{ ኪ.ግ} + 83 \text{ ኪ.ግ})$$

$$\Rightarrow 500 \text{ ኪ.ግ} - 208 \text{ ኪ.ግ}$$

$$\Rightarrow 292 \text{ ኪ.ግ}$$

ነጋዴው ያልተሸጠለት ስኳር 292 ኪ.ግ ሆኖ ነው።

4.3 ይዘትን መለካት

(6 ክፍለ ጊዜያት)

4.3.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- ሊትር ወደ ሚሊ ሊትር እና ሚሊ ሊትር ወደ ሊትር መቀየር።
- የይዘትን አሃድ መደመርና መቀነስ።
- የይዘትን አሃድ መደመር።
- ይዘት ያለበት የቃላት ንጥል ምኞትን መፍታት።

4.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

ይዘትን ለመለካት የሚያገለግሉ ምድቦችን በሦስተኛ ክፍል የሂሳብ ትምህርት የተማሩ መሆኑን ማስታወስ። ሌላው ደግሞ የተለያዩ ይዘቶቻቸው የተፃፈ እቃዎችን በማሳየት ሊትርን ወደ ሚሊ ሊትር እና ሚሊ ሊትርን ወደ ሊትር እንዲቀየሩ ማለማመድ ያስፈልጋል።

ምሳሌ፡- ሀ) 500 ሚሊ ሊትር ስንት ሊትር ነው

መፍትሔ፡- 1 ሊትር = 1,000 ሚሊ ሊትር

$$U = 500 \text{ ሚሊ ሊትር}$$

$$U \times 1,000 \text{ ሚሊ ሊትር} = 1 \text{ ሊትር} \times 500 \text{ ሚሊ ሊትር}$$

$$U = \frac{1}{2} \text{ ሊትር}$$

ስለዚህ 500 ሚሊ ሊትር እኩል ይሆናል $\frac{1}{2}$ ሊትር መሆኑን ለተማሪዎች በሚገባ ፅንሰ ሐሳቡን ማስያዝ ያስፈልጋል።

ቀጥሎ የተግባር 4.4 ጥያቄዎችን ተማሪዎች በተናጠል ይሞክሩ። ከተወሰነ ጊዜ በኋላ ሁለት ተማሪዎች በየተራ መልሶቻቸውን በቃል ይናገሩ። ለምሳሌቸው ሞራል መስጠት ተገቢ ነው። ተማሪዎቹ ከሰጡት መልስ በመነሳት ተጨማሪ ማብራሪያ መስጠት።

4.3.3. የምዘና ስልቶች ከነማብራሪያቸው

- እርሶ ተማሪዎችን ከሊትር ወደ ሚ.ሊትር እና ከሚሊ ሊትር ወደ ሊትር መቀየር እንዲችሉ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ፣ የቤት ሥራ እና የክፍል ሥራ በመስጠት ያሳትፏቸው።
- በተጨማሪም የይዘት አሃዶችን የያዙ ጥያቄዎችን በመስጠት እንዲያወዳድሩ አድርጓቸው።
- ይዘት ያለበት የቃላት ኘሮብሌሞችን ተጨማሪ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ተማሪዎች እንዲፈቱ ያድርጓቸው።

4.3.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 4.4 መልሶች

1. በጣም ትንሽ መጠን የሆነን ፈሳሽ ለመለካት ሚ.ሊትር እንጠቀማለን። ለምሳሌ፡- በሲሪንጅ ወይም በሻይ ማንኪያ ፈሳሽ የሚለካው በሚ.ሊትር ነው።
2. ከፍተኛ መጠን ያለውን ይዘት ለመለካት የምንጠቀምበት ምድብ ሊትር ነው። ለምሳሌ የምግብ ዘይቶች የሚይዙ ላስቲኮች የተለያዩ መጠን የሚይዙ የውኃ ጆሪኮኖች በሊትር ሊለኩ የሚችሉ ይዘቶችን ይይዛሉ።

መምህር! የመልመጃ 4 ሠን ጥያቄዎች በመጀመሪያ ለተማሪዎች የክፍል ሥራ በመስጠት እንዲሠሩ ያድርጓቸው። ተማሪዎቹም በሚሠሩበት ጊዜ እርሶ በመሀከላቸው በመዘዋወር ይጎብኛቸው ከዚያም የተማሪዎችን ደብተር በማረም አስተያየት ይስጧቸው።

የመልመጃ 4ሠ መልሶች

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------|
| 1. ሀ) 15,000 ሚ.ሊ. | ለ) 32,500 ሚ.ሊ. | ሐ) 560 ሚ.ሊ. |
| 2. ሀ) 0.4 ሊትር | ለ) 7 ሊትር | ሐ) 370 ሊትር |

የይዘት መለኪያ ምድቦችን ዝምድና ቀደም ሲል የተማሩ መሆኑን ማስታወስ ያስፈልጋል። በቀላሉ ተማሪዎች ይህንን ሀሳብ እንዲያስታውሱት ለማድረግ ጥያቄዎችን መጠየቅ ያስፈልጋል። ከዚህ በፊት ስለመደመርና መቀነስ የተማሩትን አሰራር በመጠቀም የይዘት መለኪያ ምድቦችን መደመርና መቀነስ የሚማሩ መሆኑን ማስገንዘብ ያስፈልጋል። በመጀመሪያ የተግባር 4.5 ጥያቄዎች በቡድን በቡድን በመስራት በየቡድናቸው ሆነው በክፍላቸው ውስጥ ገለፃ ያካሄድ። እርሶ ከነሱ መልስ በመነሳት ለጥያቄዎቹ ትክክለኛ ውን መልስ ስጧቸው።

የተግባር 4.5 መልሶች

1. 45 ሊትር ውኃ በጠቅላላው አትክልታቸውን አጠጡ።
2. ያልተጠቀሙት ዘይት በሊትር
 - = የነበራት ዘይት በሊትር-የተጠቀሙት ዘይት በሊትር
 - = 10 ሊትር-3.5 ሊትር
 - = 6.5 ሊትር
3. 350 ሊትር ውሃ አጠጡት

ስለዚህ ወ/ሮ አስናቄ ያልተጠቀሙት ዘይት 6.5 ሊትር ነው። የመልመጃ 4ረ ጥያቄዎች ዋና ዓላማ ተማሪዎች የይዘት መለኪያ ምድቦችን መደመርና መቀነስ የሚችሉ መሆኑን ለማሳወቅ ነው። ስለዚህ የመልመጃ 4ረን ጥያቄዎች የቤት ሥራ እንዲሰሩቸው በማድረግ በሚቀጥለው ቀን ተማሪዎች መስራት አለመስራታቸውን ያረጋግጡ። እርሶውም ለጥያቄዎች ሰፊ ያለ ማብራሪያ ይስጡቸው።

የመስመር 4፣ መስፈርቶች

1. ሀ) $6 \text{ ሊትር} = 6,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ስለዚህ $6,000 \text{ ሚ.ሊትር} + 4,000 \text{ ሚ.ሊትር} = 10,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ለ) $8.05 \text{ ሊትር} = 8,050 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ስለዚህ $8,050 \text{ ሚ.ሊትር} + 705 \text{ ሚ.ሊትር} = 8,755 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ሐ) $16 \text{ ሊትር} = 16,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ስለዚህ $16,000 \text{ ሚ.ሊትር} - 9,000 \text{ ሚ.ሊትር} = 7,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
 መ) $12.60 \text{ ሊትር} = 12,600 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ስለዚህ $12,600 \text{ ሚ.ሊትር} - 1,080 \text{ ሚ.ሊትር} = 11,520 \text{ ሚ.ሊትር}$
2. ሀ) $25 \text{ ሊትር} + 15 \text{ ሊትር} = 40 \text{ ሊትር}$
 ለ) $34.16 \text{ ሊትር} + 5.94 = 40.1 \text{ ሊትር}$
 ሐ) $40 \text{ ሊትር} - 25 \text{ ሊትር} = 15 \text{ ሊትር}$
 መ) $75.86 \text{ ሊትር} - 65 \text{ ሊትር} = 10.86 \text{ ሊትር}$
3. ሀ) $53 \text{ ሊትር} = 53,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ለ) $24.09 \text{ ሊትር} > 2409 \text{ ሚ.ሊትር}$
 ሐ) $33.50 \text{ ሊትር} < 335,000 \text{ ሚ.ሊትር}$
4. ሀ) የተሰጠው ዘይት = $55 \text{ ሊትር} + 34 \text{ ሊትር}$
 = 89 ሊትር
 ለ) ያልተሰጠው ዘይት = $200 \text{ ሊትር} - 89 \text{ ሊትር}$
 = 111 ሊትር
5. $500 \text{ ሊትር} - 275.5 \text{ ሊትር} = 224.5 \text{ ሊትር}$
 የውሃ ማጠራቀሚያውን ለመሙላት 224.5 ሊትር ውሃ ያስፈልጋል።
6. ሀ) በቀን = ሚት $15 \text{ ሊትር} + 13 \text{ ሊትር}$
 = 28 ሊትር
 ላሟ በአንድ ቀን 28 ሊትር ወተት ትታለባለች።
 ለ) $28 \text{ ሊትር} - 21 \text{ ሊትር} = 7 \text{ ሊትር}$
 የቀረው ወተት መጠን 7 ሊትር ይሆናል።

የምዕራፍ ስራት የማጠቃለያ መሰረዳ መሰረዳ

1. ሀ) 4,500 ሴ.ሜ ለ) 6,600 ሴ.ሜ ሐ) 700,000 ሴ.ሜ
2. ሀ) 5 ሜትር ለ) 7000 ሜትር ሐ) 12,000 ሜትር
3. ሀ) 22 ኪ.ሜትር
 ለ) 7 ኪ.ሜ ከ500 ሜትር
 ሐ) 15 ኪ.ሜ ከ500 ሜትር
4. ሀ) 2,850 ኪ.ግ ሐ) 85 ኪ.ግ
 ለ) 7,300 ኪ.ግ መ) 30.25 ቶን
5. ሀ) 20 ሊትር ሐ) 30.8 ሊትር
 ለ) 38.05 ሊትር መ) 17.6 ሊትር

ምዕራፍ አምስት

የጠላት ምስክርና ጠጣር ምስክር

መገቢያ

በዚህ ምዕራፍ ተማሪዎች በሶስተኛ ክፍል የተማሩቸውን ዋና ይዘቶች ማለትም ማዕዘናዊ አንግል፣ ነጥቦች፣ ቀጥታ መስመሮችና ጠለሎች፣ የሬክታንግልና ካሬ ዙሪያና ስፋት እና ጠጠር ምስሎች በመጀመሪያ ለተማሪዎች መከለስና በስፊው በአራተኛ የክፍል ትምህርታቸው እንደሚመጡ ለተማሪዎች በቅድሚያ ማስተዋወቅ ያስፈልጋል።

የምዕራፍ የመማር ማስተማር ውጤቶች

- የማዕዘናዊ አንግሎች ምንነት መገንዘብ፣ ማዕዘናዊ አንግሎችን ማስላት።
- የነጥቦች፣ የቀጥታ መስመሮችና የጠለሎችን ምንነት መረዳት።
- የሬክታንግሎችንና የካሬዎችን መጠነ ዙሪያና ስፋት ማስላት።
- የጠጣር ምስሎች ምንነት መገንዘብ፣ ሞዴሎችን ሠርተው ማስላት።

ምዕራፉን ለማስተማር በዋናነት የሚያስፈልጉ የትምህርት መሣሪያዎች

ይህንን ምዕራፍ ለማስተማር ከሚያስፈልጉ የማስተማሪያ መርጃ መሣሪያዎች መካከል፡-

- ማስመሪያ፣ መፅሐፍ፣ ጠመኔ፣ የስዕል ወረቀቶች፣ ክላሰሮች፣ ገመድ፣ የክብሪት ሣጥን፣ ጣሳዎች፣ ኳስ፣ የጠጣር ምስሎች ማለትም የኮን ቅርጾች፣ የሲ.ሊ.ንደር ቅርጾች፣ የኩብ ቅርጾች፣ ካርቶንና ጣውላዎች ወዘተ

- ትይዩ እና ቀጤነክ ተቋራጭ መስመሮች የተሳሉበት ሰፊ ወረቀት በነጥቦች፣ መስመሮችና ጠለል ምስሎች መካከል ያለውን ዝምድና የሚያሳይ ምስል
- ካሬዎችና ሬክታንግሎች የተሳሉበት ዙሪያ ስፋታቸውን ለመፈለግ የሚያገለግሉትን ቀመሮች የሚያሳይ ምስል

5.1. ማዕዘናዊ ስነግል

(3 ክ/2ዜያት)

5.1.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

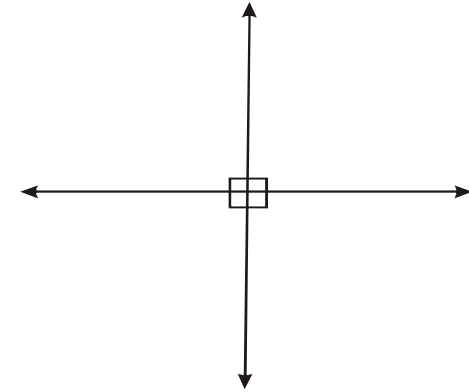
- የማዕዘናዊ አንግል ምንነት መለየት፡፡
- በአካባቢያቸው የሚገኙ ማዕዘናዊ አንግል ቅርፅ ያላቸውን ነገሮች መግለፅ፡፡
- ማዕዘናዊ አንግሎችን መሥራት፡፡

3.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

- በመጀመሪያ ይኸንን ንዑስ ርዕስ ለተማሪዎች ማስተማር ስትጀምሩ ማዕዘናዊ አንግል እንዴት ይፈጥራል የሚለውን ጥያቄ ለተማሪዎቹ ይጠይቁቸው፡፡

እርሶውም ማዕዘናዊ አንግል ሲፈጠር በመጀመሪያ ሁለት ተቋራጭ ቀጥታ መስመሮች ሆኖ እና ለ በሚቋረጡበት ነጥብ ላይ አራት እኩል መጠን ያላቸው አንግሎች ከመሠረቱ እያንዳንዱ አንግል ማዕዘናዊ አንግል ይባላል፡፡

ምሳሌ:-



- በሁለቱ በተቀረጡት መስመሮች አራት ማዕዘናዊ አንግሎች ይፈጠራሉ።
- በምስለ ላይ ያሉትን ማዕዘናዊ አንግሎች መሆናቸውን በምን ማወቅ ይችላል?
- የማዕዘናዊ አንግል ልኬት ስንት ነው?
- ማዕዘናዊ አንግሎችን በቀላሉ ከምን ከምን መመሠረት እንደሚችሉ ተማሪዎች ያሳትፎቸው።

ለዚህም እንዲያማካቸው የተግባር 5.1ን ጥያቄዎች ተማሪዎች በቡድን በቡድን ሆነው ከተወያዩበት በኋላ ለክፍላቸው ተማሪዎች ገለጻ ያድርጉ። እርሶም ከተማሪዎቹ መልስ በመነሳት ማብራሪያ ይሰጣቸው።

5.1.3. የምዘና ስልቶችና ዘርዘር ተግባራት

በአካባቢያቸው የሚገኙ የተለያዩ ማዕዘናዊ አንግል ቅርፅ ያላቸውን ቁሶች እንዲናገሩ እርሶ በክፍል ውስጥ በቃል ይጠይቋቸው።

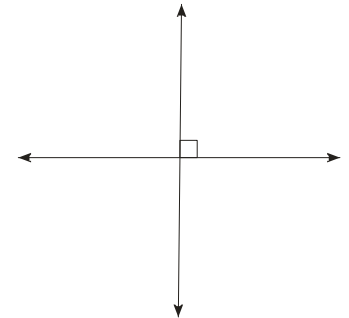
5.1.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 5.1 መልሶች

1. ከተግባር 5.1 ስር እንደተገለፀው አንግል በሁለት መንገድ ሊመሠረት ይችላል። አንደኛው መንገድ ሁለት ጨረሮች የጋራ መነሻ ነጥብ

ሲኖራቸው አንግል ይመስርታሉ። ሁለተኛው መንገድ ሁለት ቀጥታ መስመሮች ሲቋረጡ አንግል ይመስረታሉ።

- ሁለት ቀጥታ መስመሮች ሀ እና ለ ቀጠናክ ተቋራጭ መስመሮች ናቸው። የሚባሉት ሊቆረጡ ማዕዘናዊ አንግል የሚመስርቱ ከሆነ ነው።



የተግባር 5.2ን ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን ተማሪዎች እንዲሰሩ ያድርጉቸው። ተማሪዎች ጥያቄዎችን ሰርተው ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች መልሳቸውን ለክፍል ጓደኞቻቸው እንዲያስረዱ ያድርጉቸው።

የተግባር 5.2 መስሪያ

- የተለያዩ ቁሳቁሶችን ሊዘረዝሩ ይችላሉ።

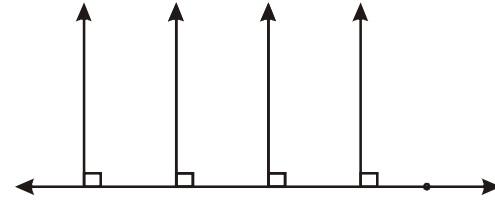
ለምሳሌ:- የጠረጴዛቸው የላይኛው ክፍል ተቃራኒ ጠርዞች የሚገኙበት ቦታ፣ የጥቁር ሰሌዳው ተቃራኒ ጠርዞች የሚገኙበት ቦታ፣ የጥቁር ሰሌዳው ተቃራኒ ጠርዞች የሚገኙበት ቦታ፣ የመማሪያ ክፍል በር ተቃራኒ ጠርዞች የሚገኙበት ቦታ ወዘተ

- የሁለት እጆቻቸው ክንዶች አመሳቅለው በማግኘት ማዕዘናዊ አንግል ይመስርታሉ። ሁለቱ እጆች ሲገናኙ አንዱ አግዳሚ ሌላው ቋሚ መሆን ይገባቸዋል።

የመልመጃ 5ሀ ጥያቄዎች ዋና ዓላማው ተማሪዎች የማዕዘናዊ አንግል እንዴት እንዲመሠረቱ እውቀቱ እንዲኖራቸው ለማድረግ ነው። ስለዚህ ተማሪዎቹ በቡድን በቡድን ሆነው ከሠሩት በኋላ እርሶ የማጠናከሪያ መልሶች ይሰጡቸው።

የመስመር 5U መስሎች

አንድ አግድም ቀጥታ መስመር ሆን ማስመሪያ በመጠቀም ማስመር።



ቀጥሎ የመፅሐፍ ጠርዞች ተጠቅሞ ከቀጥታ መስመር ' ሀ ' ቋሚ ውስን ቀጥታ መስመሮችን በማስመር ማዕዘናዊ አንግሎቶችን መሳል።- አንዱን የመፅሐፍ ጠርዝ መስመር ሀ ላይ እንዲያርፍ ማድረግ። ሌላውን ጠርዝ ተጠቅሞ ለመስመር ሀ ቋሚ ውስን ቋሚ መስመር መሳል። እንደዚህ አድርጎ አራት ማዕዘናዊ አንግሎቶችን መመስረት ይቻላል።

5.2 ነጥቦች፣ ቀጥታ መስመሮችና ጠለሎች

(5 ክ/ጊዜያት)

5.2.1. የንጹህ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- የጠለል ምስሎችን ከአካባቢያቸው የሚገኙ ነገሮችን ተጠቅመው መግለፅ።
- በነጥቦች፣ መስመሮችና ጠለሎች መካከል ያለውን ዝምድና መግለፅ።

5.2.2. ንጹህ ርዕሱን ሰማስተማር በመነሻነት ወይም በአማካኝነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የዚህ ንጹህ ክፍል ዋና ዓላማ በመስመሮችና ጠለሎች መካከል ያለውን ዝምድና ለምሳሌ መስመሩ ከጠለሉ በላይ፣ በታች እና በጎን በኩል በማለት በሰሌዳው ላይ ወይም በወረቀት ላይ የተሰሩ ስዕሎችን በመጠቀም ለተማሪዎች ግልፅነት ባለው ሁኔታ ያስተምሩቸው።

በምታስተምሩበት ጊዜ የሚከተሉትን ጥያቄዎች በመጀመሪያ ይጠይቁቸው።

ለምሳሌ:-

ሀ) ነጥብ ጠ ከጠለሉ በላይ ወይስ

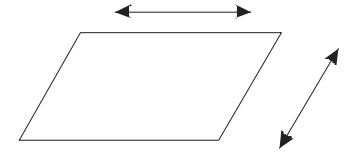
በታች ይገኛል?

ለ) ቀጥታ መስመር ሽ ከጠለሉ በላይ

ወይስ በታች ይገኛል?

ሐ) ቀጥታ መስመር ቀ ከጠለሉ በቀኝ

ወይስ በግራ በኩል ይገኛል?



በመጀመሪያ የተግባር 5.3ን ጥያቄ ጥንድ ጥንድ በመሆን ይሰሩ። ጥያቄውን ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች የዘረዘሯቸውን የጠለል ምስሎች ስም ለንደኞቻቸው ይናገሩ። የጠለል ምስሎች ባለሁለት ተለኪ ምስሎች መሆናቸውን ክፍታ ግን የሌላቸው መሆኑን በምሳሌዎች አማካኝነት ማስረዳት።

5.2.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- በደብተራቸው ወይም በሰሌዳ ላይ ትይዩ እና ቀጤነክ የሆኑ ተቋራጭ መስመሮችን እንዲሰሩ ያድርጓቸው።
- የጠለል ምስል ምሳሌዎችን በአካባቢያቸው ያሉ ነገሮችን ተጠቅመው እንዲለዩ ያድርጓቸው።
- በነጥቦች፣ በመስመሮችና ጠለሎች መካከል ያሉትን ዝምድናዎች የሚያሳዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ይሰጣቸው።

5.2.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 5.3 መልሶች

ተማሪዎች በአካባቢያቸው የተመለከቷቸውን የተለያዩ የጠለል ምስሎችን ሊዘረዝሩ ይችላሉ። ለምሳሌ:- የመፅሀፍ ሽፋን፣ ወረቀት፣ የጠረጴዛ የላይኛው ክፍል ፣ ጥቁር ሰሌዳ እና የመሳሰሉትን ሊዘረዝሩ ይችላሉ።

በተጨማሪ የመልመጃ 5ለን ጥያቄዎች የቤት ሥራ እንዲሰሩ ይስጡቸው። በሚቀጥለው ክፍለ ጊዜ ሁሉም ተማሪዎች የቤት ሥራ የሰሩ በመሆኑ አረጋግጦ፣ ጥያቄዎችን በጋራ ክፍል ውስጥ መስራት።

የመልመጃ 5 ስ መልሶች

- 1. ሀ) እውነት ለ) እውነት ሐ) እውነት መ) ሀሰት ሠ) ሀሰት
- 2. ተማሪዎቹ የሚሰጧቸው መልሶች ባለሁለት ተለኪ ብቻ መሆናቸውን ማረጋገጥ ያስፈልጋል።

በነጥቦችና በጠለል ምስሎች እንዲሁም በመስመሮችና በጠለል ምስሎች መካከል ያለውን ዝምድና ለመግለፅ ምስሎችን ተመልክቶ፣ ነጥቦች ወይም መስመሮች ከጠለል ምስሎ ጎን በላይ፣ በታች ወይም በጠለል ምስሎ ላይ በማለት ግለፅ መሆኑን በምሳሌዎች አማካኝነት ማስረዳት ያስፈልጋል። ስለዚህ የበለጠ ለተማሪዎች የመልመጃ 5 ሐን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ ይሰጣቸው።

የመልመጃ 5 ሐ መልሶች

- ሀ) ነጥብ ወ በጠለል ተቸነፈ ውስጥ ይገኛል።
- ለ) ውስን ቀጥታ መስመር ረስ በጠለል ተቸነፈ ላይ ይገኛል።
- ሐ) ነጥብ መ ከጠለል ተቸነፈ በቀኝ ጎን ይገኛል።
- መ) ነጥብ ከ ከጠለል ተቸነፈ በላይ በግራ ጎን ይገኛል።

5.3 የሬክታንግልና ካሬ ዙሪያና ስፋት

(7 ክ/ጊዜያት)

5.3.1. የንቡስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- የጠለል ምስሎች ዙሪያ ምንነት መግለፅ።
- የሬክታንግልና ካሬዎችን ዙሪያ መግለፅ።
- የሬክታንግልና ካሬዎችን ስፋት ምስሎቹን በአሀድ ካሬዎች በመከፋፈል ማስላት፣ ማወዳደር።
- የሬክታንግልና ካሬዎችን ዙሪያ ስፋት የሚጠይቁ የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍተት።

5.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመገኘት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

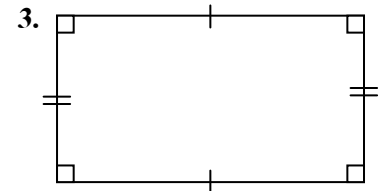
የጎነ አራት እና ካሬ ዙሪያ እንዴት መፈለግ እንደሚቻል ከመገለፁ በፊት የተግባር 5.4 ጥያቄዎችን ጥንድ ጥንድ በመሆን ይሰሩ። ጥያቄዎችን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ በማየት ተማሪዎችን ማበረታት። ከዚህ ቀጥሎ የሬክታንግልና ካሬ ዙሪያ እንዴት እንደሚፈለግ ማስታወሻ ከምሳሌዎች ጋር መስጠት። በተጨማሪም ተማሪዎች ማስታወሻውንና ምሳሌዎችን በደብተራቸው ላይ ይጻፉ።

5.3.3 የምዘና ስልጠናዎችና ዝርዝር ተግባራት

- የተለያዩ ጎነ አራትና ካሬዎችን ዙሪያ እንዲፈልጉ በስዕላዊ መግለጫዎች የታገዙ ጥያቄዎችን እርሶ በማዘጋጀት በመስጠት ትክክል መስራታቸውን መከታተል።
- የተለያዩ የጎነ አራትና የካሬ ምስሎችን በሰሌዳ ወይም በወረቀት ላይ በመስጠት በአሀድ ካሬዎች በመከፋፈል ስፋታቸውን በማስላት እንዲያወዳድሩ ማድረግ።

5.3.4. መስሶች ከነማብራሪያቸው የተግባር 5.4 መስሶች

1. የጠረጴዛው የላይኛው ክፍል ቅርፅ ሬክታንግል ነው።
2. እንደጠረጴዛው መጠን መልሳቸውን የተለያዩ ሊሆን ይችላል። ይሁን እንጂ አራቱን ጠርዞች በማስመሪያ ለክተው መልሳቸውን በሜትር የተገለፀ መሆን ይኖርበታል።



$w = 20 \text{ ሜትር}$

$C = 8500 \text{ ሳ.ሜትር} = 85 \text{ ሜትር}$

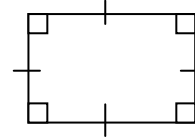
$\text{ዙርያ} = 2(C + w)$

$$= 2(85\text{ሜ} + 20\text{ሜ})$$

$$= 2(105)$$

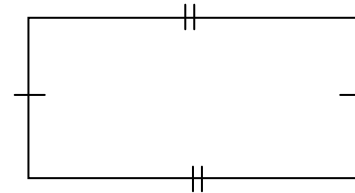
$$= 210\text{ሜትር}$$

4.



$$\text{ዙሪያ} = C + C + C + C = 4C$$

5.



$$\text{ዙሪያ} = C + \omega + C + \omega$$

$$= 2C + 2\omega$$

$$= 2(C + \omega)$$

$$\text{ስፋት} = C \times \omega$$

መምህር! በመጀመሪያ የመልመጃ 5 መን ጥያቄዎች ከማስራትዎ በፊት የካሬ እና ሌክታንግል ዙሪያ እንዴት እንደሚፈለግ በሚገባ ተማሪዎች ካወቁት በኋላ የመልመጃ 5መን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ በመስጠት ያርመላቸው።

የመልመጃ 5መ ጥያቄዎች

1. ሀ) ዙ = 4 ጎ

$$= (3 \text{ ሴ.ሜ}) \times 4$$

$$= 12 \text{ ሴ.ሜ}$$

ሐ) ዙ = 4 ጎ

$$= 4 \times (6 \text{ ሴ.ሜ})$$

$$= 24 \text{ ሴ.ሜ}$$

$$\begin{aligned} \text{ለ) ዙ} &= 4 \text{ ጎ} \\ &= 4 \times (5 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 20 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{መ) ዙ} &= 4 \text{ ጎ} \\ &= 4 \times (9 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 36 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ሀ) ዙ} &= 2 \times (\text{ወ} + \text{ር}) \\ &= 2 \times (4 \text{ ሴ. ሜ} + 5 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 2 \times (9 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 18 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ሐ) ዙ} &= 2 \times (\text{ወ} + \text{ር}) \\ &= 2 \times (6 \text{ ሴ. ሜ} + 8 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 2 \times (14 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 28 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ለ) ዙ} &= 2(\text{ወ} + \text{ር}) \\ &= 2(5 \text{ ሴ. ሜ} + 7 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 2(12 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 24 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{መ) ዙ} &= 2(\text{ወ} + \text{ር}) \\ &= 2(8 \text{ ሴ. ሜ} + 10 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 2(18 \text{ ሴ.ሜ}) \\ &= 36 \text{ ሴ.ሜ} \end{aligned}$$

መምህር! በመጀመሪያ የተግባር 5.5 ጥያቄዎች ከማሰራትዎ በፊት የካሬ እና ሬክታንግል ስፋት እንዴት እንደሚፈለግ በሚገባ ተማሪዎች ካወቁት በኋላ የተግባር 5.5ን ጥያቄዎች የክፍልሥራ በመስጠት ያርሙላቸው። ከዚያም ከተማሪዎቹ መልስ በመነሳት ለተማሪዎቹ ትክክለኛውን መልስ ይሰጣቸው።

የተግባር 5.5 መልሶች

1. ርዝመቱ 6 ሴ.ሜ የሆነ ካሬ

2. ስፋታቸው 1ካሬ ሴ.ሜ በሆኑ ካሬዎች የተከፋፈለ
3. ስፋታቸው 1 ካሬ ሴ.ሜ በሆኑ 36 ካሬዎች ተመስርተዋል።
4. የሁሉም ካሬዎች ድምር 36 ካሬ ሴ.ሜ ነው።

የመልመጃ 5ሠን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ ተማሪዎች እንዲሠሩ ያድርጓቸው። የመልመጃውን ጥያቄዎች ተማሪዎቹ ሲሰሩ በመካከላቸው እየተንቀሳቀሱ ተማሪዎችን ማበረታታት ያስፈልጋል። እርሶውም ከተማሪዎቹ መልስ በመነሳት ትክክለኛውን መልስ እና ማብራሪያ ለተማሪዎቹ ስጡ።

የመልመጃ 5 ሠ መልሶች

1. ሀ) 9 ካሬ ምድብ
ለ) 49 ካሬ ምድብ
ሐ) 64 ካሬ ምድብ
መ) 81 ካሬ ምድብ
2. ሀ) 15 ካሬ ምድብ
ለ) 32 ካሬ ምድብ
ሐ) 35 ካሬ ምድብ
መ) 120 ካሬ ምድብ
3. ሀ) 100 ሳ.ሜ^2
ለ) 28 ሳ.ሜ^2
4. ዙ = 4ጎ
 $\Rightarrow \text{ጎ} = 12 \text{ ሳ.ሜ}$
5. ዙ = 2 (C+ወ)
 $44 = 2 (8+C)$
 $C = 14 \text{ ሳ.ሜ}$
6. $160 = C \times 10$
 $C_{ዝመቱ} = 16 \text{ ሳ.ሜ}$
7. ሶ = ጎ²
 $169 = \text{ጎ}^2$
 $13^2 = \text{ጎ}^2$
የካሬው የጎን ርዝመት 13 ካሬ ሜትር ነው።
8. ሀ) ስ = 400 ሳ.ሜ
ዙ = 80 ሳ.ሜ

- ለ) ዙ = 30 ሳ.ሜ
- ስ = 35 ሳ.ሜ²

5.4 ጠጣር ምስሎች

5 ክ/ጊዜያት

5.4.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች

- በአካባቢያቸው ከሚገኙ ነገሮች እንደ ኩቦች፣ ሲሊንደሮች፣ ኘራዝሞች፣ ኮኖችና ሌሎች ቅርፅ ጋር የሚመሳሰሉትን መለየት።
- ጠጣር ምስሎችን ተመሳሳይነትና ልዩነት መለየት።
- ሞዴሎቻቸውን ከካርቶን ሠርተው ማሳየት።

5.4.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነቱ የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

- በዚህ ንዑስ ምዕራፍ መጀመሪያ ተማሪዎቹ በአካባቢያቸው የተመለከቷቸውንና የሚያውቋቸውን የሳጥን፣ የኩብ፣ የሲሊንደር፣ የፒራሚድ እና የኮን ቅርፅ ያላቸውን እቃዎች ደረጃ በደረጃ እንዲዘረዝሩ ማድረግ። መከራቸው ሁሉ ማድነቅ በጣም ጥሩ ነው። ቀጥሎ የጠጣር ምስሎችን ቅርፅ ምን እንደሚመስል በሰፊ ወረቀት ላይ በመሳል እና በጥቁር ሰሌዳው ላይ በመሳል ተማሪዎቹ እንዲለዩ ማድረግ ያስፈልጋል።
- በተጨማሪም የተግባር 5.6፣ 5.7 እና 5.8 ጥያቄዎች በቡድን በቡድን በመሆን ከሠሩ በኋላ እርሶው የማጠቃለያ መልስ ይሰጡቸው።

5.4.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- በኩቦች፣ ሲሊንደሮች፣ ኮኖችና ሌሎች መካከል ያሉትን የቅርፅ ልዩነቶች ምስሎቹን ተመልክተው እንዲናገሩ ማድረግ።
- ከጠጣር ምስሎች ጋር ተመሳሳይ ቅርፅ ያላቸውን በአካባቢያቸው የሚገኙ ቁሶችን እንዲናገሩ በቃል መጠየቅ።
- ጠጣር ምስሎችን በካርቶን ከጣውላ ሠርተው በክፍል ውስጥ እንዲያሳዩ ያድርጓቸው።

5.4.4. መስሪች ከነማብራሪያተው

የተገባር 5.6 መስሪች

1. በአካባቢያቸው የሚገኙ የተለያዩ የሳጥን ቅርፅ ያላቸውን ዕቃዎች ስም ሊዘረዝሩ ይችላሉ። ለምሳሌ፡- የክብሪት ባኮ፣ ሳጥን፣ ዳይ እና የመሳሰሉት ሊሆኑ ይችላሉ።
2. አንድ ሳጥን ስድስት ገዎች አሉት።
3. የእያንዳንዱ ሳጥን ገፅ ቅርፅ ጎን-አራት ነው።
4. የአንድ ሳጥን ሶስት ጥንድ ተቃራኒ ገዎች እኩል ናቸው።

የተገባር 5.7 መስሪች

1. የውኃ ጣሳ ወይም መቀመጫውና ክዳኑ ክብ የሆነ ዕቃ ሊሆን ይችላል።
2. የተለያዩ ዕቃዎች ስም ሊዘረዝሩ ይችላሉ። ለምሳሌ የውኃ ጣሳ

የተገባር 5.8 መስሪች

1. መቀመጫው ጎን- ብዙ የሆነና ወደ ላይ ሾጠጥ ያለ።
2. የቤተ-ክርስቲያን የቆርቆሮ ክዳን።
3. መቀመጫው ክብ የሆነና ወደ ላይ ሾጠጥ ያለ።
4. በሳር የተሰራ የጎጆ ቤት ክዳንና ሌሎች ሊጠቀሱ ይችላሉ።

መምህር! የመልመጃ 5ረን ጥያቄዎች ለተማሪዎች የክፍል ሥራ በመስጠት የሁሉንም ተማሪዎች ደብተር ያርሙላቸው። ነገር ግን በሚያርሙበት ወቅት ሁሉንም ተማሪዎች በአንድ አይነት አመለካከት ማየት አለባችሁ። ከዚያም በመቀጠል ለጥያቄዎቹ ተጨማሪ ማብራሪያ ይስጧቸው።

የመልመጃ 5ረ መስሪች

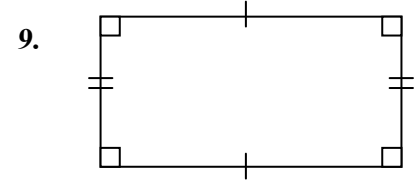
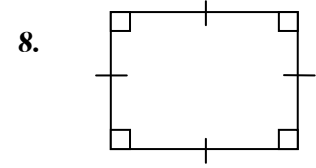
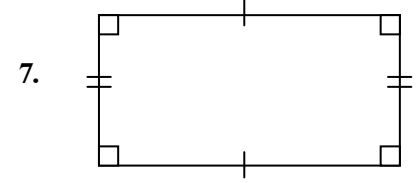
1. ሀ) ራክታንጉላር ኘሪዝም ሦስት ጥንድ እኩል ገዎች አሉት።
 - ለ) ሦስት የጎን ገዎች አሉት።
 - ሐ) ከብ ሁሉም ጎኖቹ እኩል የሆኑ ሳጥን ነው። የሳጥን ሁሉም ጎኖቹ እኩል ላይሆኑ ይችላሉ።
 - መ) የኮን መቀመጫ ክብ ሲሆን የፒራሚድ መቀመጫ ግን ጎን-ብዙ ነው።
 - ሠ) ከብ ይባላል።

2. ሀ) እውነት ለ) ሀሰት ሐ) እውነት መ) እውነት ሠ) ሀሰት

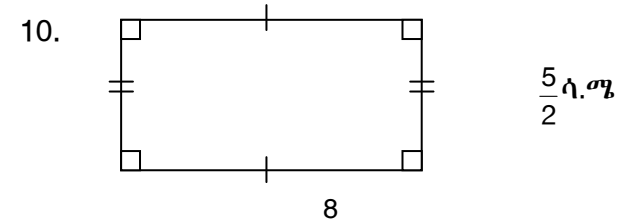
3. ተማሪዎች የሰሯቸውን ሞዴሎች ማየትና ትክክል ስለመሆናቸው አስተያየት መስጠት።

የምሳሌ ስምስት ማጠቃለያ መሰረቶች መሰረቶች

- 1. ሀ) ሀሰት ሐ) ሀሰት
 ለ) እውነት መ) ሀሰት
- 2. ሀ) 64 ሳ.ሜ ለ) 54 ሳ.ሜ
- 3. ሀ) 52 ሳ.ሜ ለ) 60 ሳ.ሜ ሐ) 80 ሳ.ሜ
- 4. ወርድ = 8 ሳ.ሜ
- 5. ወርድ = 18 ሜትር
- 6. ርዝመቱ = 17 ሳ.ሜ



$$\begin{aligned}
 \text{ስፋት} &= C \times \omega \\
 &= 8 \text{ ሳ.ሜ} \times 12 \text{ ሳ.ሜ} \\
 &= 96 \text{ ሳ.ሜ}^2
 \end{aligned}$$



$$\text{ሀ) ስ} = 8 \text{ ሳ.ሜ} \times \frac{5}{2} \text{ ሳ.ሜ} = 20 \text{ ሳ.ሜ}^2$$

$$\begin{aligned}
 \text{ለ) ዙሪያ} &= 2(8 \text{ ሳ.ሜ} + \frac{5}{2} \text{ ሳ.ሜ}) \\
 &= 21 \text{ ሳ.ሜ}
 \end{aligned}$$

ምዕራፍ ስድስት

ጊዜ

(9 ክ/ጊዜያት)

መግቢያ

ተማሪዎች በሶስተኛ ክፍል ስለ ጊዜ መስፈሪያ ምድቦች የተማሩ እንደሆነ ለማወቅ በተግባር ሥራ፣ በቡድን ሥራ፣ በመልመጃ መልክ በማሰራት ምዕራፉን ያስተዋውቁላቸው። ይህንን የጊዜ መስፈሪያ ማስታወሳቸውን የተረዱ ከሆነ የምዕራፉን የጊዜ ምድቦች አንድ በአንድ ያስተዋውቁላቸው።

የምዕራፉ የመማር ማስተማር ውጤቶች፡-

- በሰዓት፣ በደቂቃና ሴኮንድ መካከል ያለውን ዝምድና መግለጻት።
- ከሰዓት የጊዜ መስፈሪያ ምድብ ወደ ሴኮንድ የጊዜ መስፈሪያ ምድብ መቀየር።
- የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን ማወዳደር።

ምዕራፉን ለማስተማር በዋናነት የማያስፈልጉ የትምህርት መሣሪያዎች

- ካርቶን፣ እርሳስ፣ ክር፣ የስዕል ወረቀት፣ ክላሰር፣ ባለቀለምና ነጭ ጠመኔ
- በሰዓት፣ በደቂቃና በሴኮንድ መካከል ያለውን ዝምድና የሚያሳይ ሰንጠረዥ
- የግድግዳ የሰዓት ሞዴሎች ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

6.1. ሰዓት፣ ደቂቃ እና ሴኮንድ

(3 ክ/ጊዜያት)

6.1.1. የንዑስ ምዕራፉን የመማር ማስተማሪያ ብቃቶች፡-

- ሴኮንድ የጊዜ መስፈሪያ ምድብ መሆኑን መግለጽ።
- በሰዓት፣ ደቂቃና ሴኮንድ መካከል ያለውን ዝምድና መለየት።

6.1.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የሰዓት ሞዴል ጥቁር ሰሌዳ ላይ በመሳል ማብራራት ተገቢ ነው። ተጨማሪውን የጊዜ መስፈሪያ ምድብ ሴኮንድን ማስተዋወቅ። በሦስቱ መስፈሪያ ምድቦች መካከል ያለውን ዝምድና በምሳሌዎች አማካኝነት ማስረዳት። ተማሪዎች ካርቶን ተጠቅመው በቡድን የሰዓት ሞዴሎችን እየሰሩ ስለጊዜ መስፈሪያ ምድቦች አቆጣጠርና ዝምድና እንዲለማመዱ ማድረግ። አንዱን የጊዜ መስፈሪያ ምድብ ወደ ሌላው መቀየር እንዲችሉ የተለያዩ ጥያቄዎችን ከምሳሌዎች በኋላ እንዲሰሩ ማድረግ። ምድቦችን ተጠቅመው እንዲደምሩ እና እንዲቀንሱ ጥያቄዎችን ከመፅሐፉ ጥያቄዎች በተጨማሪ እያዘጋጁ መስጠት።

ከዚህ በመቀጠል የተግባር 6.1ን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ እንዲሠሩ ይዘዙዋቸው። ተማሪዎቹ የክፍል ሥራውን በሚገባ መስራታቸውን ያረጋግጡላቸው።

6.1.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- ተማሪዎች በሰዓት፣ ደቂቃና በሴኮንድ መካከል ያለውን ዝምድና የሚያሳይ ሰንጠረዥ እንዲያዘጋጁ ማድረግ።

6.1.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 6.1 መልሶች

1. ሀ) ከሰዓት ሰሌዳው ላይ አጠርና ወፈር ያለው አመልካች የሰዓት ቆጣሪ ነው።
ለ) በመጠኑ ረዘምና ወፈር ያለው አመልካች ደግሞ ደቂቃ ቆጣሪ ነው።
ሐ) ቀጠንና ረዘም ያለው አመልካች ሴኮንድ ቆጣሪ ነው።
2. 1ሰዓት = 60 ደቂቃ

6.2. ስሌቶችን በጊዜ መስፈሪያ ምድቦች ላይ

(3 ክ/ጊዜያት)

6.2.1. የንዑስ ምዕራፍን የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- ከክፍተኛው የጊዜ መስፈሪያ ምድብ ወደ ዝቅተኛው የጊዜ መስፈሪያ ምድብ መለወጥ፡፡
- ከዝቅተኛ የጊዜ መስፈሪያ ምድብ ወደ ክፍተኛ የጊዜ መስፈሪያ ምድብ መለወጥ፡፡
- የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን መቀነስ፡፡

6.2.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የዚህን ንዑስ ርዕስ ማስተማር በምትጀምሩበት ጊዜ ከዚህ በታች ያሉትን ነጥቦች በመጀመሪያ ማስጨበጥ፡-

- ከሰዓት ወደ ደቂቃ ለመለወጥ የተሰጠውን የሰዓት መጠን በ60 ማባዛት፡፡
- ከሰዓት ወደ ሴኮንድ ለመለወጥ የተሰጠውን የሰዓት መጠን በ3600 ማባዛት፡፡
- ከደቂቃ ወደ ሴኮንድ ለመለወጥ የተሰጠውን የደቂቃ መጠን በ60 ማባዛት፡፡

6.2.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- በሰዓት በደቂቃ የተሰጣቸውን ወደ ሴኮንድ የሚቀይሯቸውን የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ይስጧቸው፡፡
- የተለያዩ የጊዜ መስፈሪያዎችን እንዲያምሩና እንዲቀንሱ የተለያዩ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት ይስጧቸው፡፡

6.2.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

በተጨማሪም ተማሪዎች የመልመጃ 6ለን የተወሰኑትን የክፍል ሥራ የተወሰኑትን ደግሞ የቤት ሥራ በመስጠት እንዲሰሩ ያድርጓቸው፡፡ ነገር ግን ለሁሉም ጥያቄዎች ትክክለኛውን መልስ ያስረዷቸው፡፡

የመስመሩ 6ስ መስተኛ

1. ሀ) 5ሰዓት = 5×3600 ሴኮንድ = 18,000ሴ
ለ) 6ሰዓት = 6×3600 ሴኮንድ = 21,600ሴ
ሐ) 25ደቂቃ = 25×60 ሴኮንድ = 1500ሴ
መ) 53ደቂቃ = 53×3600 ሴኮንድ = 3180ሴ

2. ሀ) 8 ሰዓት
ለ) 40 ደቂቃ ከ 20ሴ
ሐ) 6 ደቂቃ ከ 40ሴ
መ) 2 ሰዓት ከ45 ደቂቃ

3. ሀ) 17 ሰዓት ከ27 ደቂቃ ከ45 ሴኮንድ
ለ) 14 ሰዓት ከ44 ሴኮንድ
ሐ) 18 ሰዓት ከ48 ደቂቃ ከ39 ሴኮንድ

4. ሀ) 2ሰዓት ከ50 ደቂቃ ከ55 ሴኮንድ
ለ) ከ2ሰዓት ከ31 ደቂቃ
ሐ) 4ሰዓት ከ6 ደቂቃ ከ39 ሴኮንድ

6.3. የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን ማወዳደር

(3 ክ/ጊዜያት)

6.3.1. የንዑስ ምዕራፉን የመማር ማስተማር ብቃቶች

- የተለያዩ የጊዜ መስፈሪያዎችን ማወዳደር።
- የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን ከማወዳደር ጋር የተያያዙ የቃላት ፕሮብሌሞችን መፍታት።

6.3.2. ንዑስ ርዕሱን ሰማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

በምዕራፍ ስድስት ንዑስ ምዕራፍ አንድ የተለያዩ የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን ተምራችኋል። ዝምድናቸውን ተጠቅማችሁ ከከፍተኛ ምድብ ወደ ዝቅተኛ እና ከዝቅተኛ ምድብ ወደ ከፍተኛ ምድብ መለወጥ እና በተለያዩ ምድቦች የተላኩ ጊዜዎችን መደመርና መቀነስ እንደተማሩ ማስታወስ። ለዚህም ያመች ዘንድ የተግባር 6.2ን ጥያቄዎች በቡድን በቡድን ከሠሩ በኋላ በቡድናቸው በቡድናቸው ሆነው ገለጻ እንዲያካሄዱ ያድርጓቸው። ከዚያም እርሶ ከነሱ መልስ በመነሳት የጥያቄዎቹን መልስ ይስሩላቸው።

6.3.3. የምዘና ስልተችና ዝርዝር ተግባራት

- በልዩ ልዩ ምድብ የተሰጡ የጊዜ መስፈሪያዎችን የያዙ ጥያቄዎችን በማዘጋጀት እንዲሰሩ ያድርጓቸው።
- ልዩ ልዩ የጊዜ መስፈሪያ ምድቦችን የያዙ ከጊዜ ጋር ተያያዥነት ያላቸውን ፕሮብሌሞች ለተማሪዎች በመስጠት ያሰሯቸው።

6.3.4. መሰረታዊ ክንውኖች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 6.2. መሰረታዊ

1. ሆና አነስተኛ ጊዜ ተጠቅማለች።
2. አትሌት ደጉ ውድድሩን ቀደም አጠናቋል።

መምህር! የመልመጃ 6ሐን ጥያቄዎች የተወሰኑትን የክፍል ሥራ እንዲሰሩ ያድርጓቸው። የክፍል ሥራውን ከሠሩ በኋላ የተወሰኑትን ተማሪዎች በጥቁት ሰሌዳው ላይ በማሳተፍ ለጓደኞቻቸው ገለጻ ያድርጉላቸው። የተማሪዎቹን ሙከራ በሙሉ ማድነቅ አለበት። ከነሱ ጠንካራ እና ደካማ ጎን በመነሳት ለጥያቄዎች መልስ ይስጡ።

የመስመር 6ሐ መስሎች

1. ሀ) 215ደ ለ) 7ደ ከ7ሴ ሐ) 480ደ መ) 370ሴ
2. 5ሰ ከ300ሴ፣ 19,200ሴ፣ 340ደ፣ 5ሰ ከ45ደ
3. 2600ደ ከ20ሴ፣ 4ሰ ከ40ደ፣ 270ደ፣ 4ሰ ከ1240ሴ
4. ቤቱ ቀድሞ የደረሰው አብዱ ነው።
5. ሁለቱም ሯጫች እኩል ጊዜ ነው የተለማመዱት ለ1ሰ ከ45ደ ያህል ነው።

የምሳሌ ስድስት የማጠቃለያ መስመር መስሎች

1. ሀ) 120 ሴ ለ) 180 ሴ ሐ) 300 ሴ መ) 360 ሴ
2. ሀ) 330 ደ ለ) 225 ደ ሐ) 275 ደ መ) 165 ደ
ሀ) 210ሴ ለ) 280ሴ ሐ) 300ሴ መ) 7240ሴ
3. ሀ) $4758 = 7$ ሰ ከ55 ደ
ለ) $365 ደ = 6$ ሰ ከ5 ደ
ሐ) $463 ደ = 7$ ሰ ከ43 ደ
መ) $526 ደ = 8$ ሰ ከ46 ደ
4. ሀ) 425 ሰ = 7 ደ ከ5 ሰ ሐ) 782 ሰ = 13 ደ ከ2 ሰ
ለ) 380 ሰ = 6 ደ ከ20 ሰ መ) 820 ሰ = 13 ደ ከ40 ሰ
5. ሀ) 8 ሰ ከ40 ደ + 3 ሰ ከ50 ደ = 12 ሰ ከ30 ደ
ለ) 11 ሰ ከ 50 ደ ከ20 ሰ + 9 ሰ ከ42 ደ ከ40ሰ = 21 ሰ ከ33 ደ
ሐ) $h25$ ሰ ከ20 ደ ከ42 ሰ + 18 ሰ ከ35 ደ ከ14 ሰ = 42 ሰ ከ55 ደ ከ56 ሰ
6. ሀ) 15 ሰ ከ30ደ ከ10ሰ - 17 ደ ከ50 ሰ = 15 ሰ ከ12ደ ከ 20ሰ
ለ) 18 ሰ ከ40ደ ከ15ሰ - 15 ሰ ከ25 ደ ከ27ሰ = 3 ሰ ከ4ደ ከ48ሰ
ሐ) 6 ሰ ከ40 ደ ከ30ሴ - 3 ሴ ከ36 ደ ከ28 ሴ = 3 ሰ ከ4 ደ ከ2 ሴ
7. አውቶቡሱ ከተፈለገው ቦታ የደረሰው ጧት በ3 ሰዓት ከ45 ደቂቃ ነው።
8. ተማሪዎች በትምህርት ቤት የሚቆዩት ለ5 ሴ ከ45 ደ ነው።
9. ረዘም ላለ ጊዜ ቤቷን ያፀዳችው አሰገደች ናት።
10. አሰገደች

ምዕራፍ ሰባት

መረጃ ስድድስ

(10ክ/ጊዜያት)

መግቢያ

መረጃ በተለያዩ መንገዶች ሊሰበሰብ ይችላል። ከነዚህም ውስጥ ሰዎችን በመጠቀም፣ በምልክታ፣ በሙከራና ዶክመንቶችን በመመርመር መረጃ መሰብሰብ ዋና ዋናዎቹ ናቸው። የተሰበሰቡ መረጃዎችን አደራጅቶ በባር ግራፍ መግለጽ እና ከባር ግራፍ መረጃዎችን መተንተን በዚህ ምዕራፍ የሚታዩ ነጥቦች ናቸው። እንዲሁም እስከ 4 የሚደርሱ ሙሉ ቁጥሮችን አማካይ መፈለግ ተማሪዎች እንዲማሩ ያደርጋል። በመሆኑም ተማሪዎች በግልና በጋራ ቀላል መረጃዎችን እንዲደራጁ ማድረግ፣ የሰበሰቧቸውን መረጃዎች በባር ግራፍ እንዲገልጹ ማድረግ ያስፈልጋል።

የምዕራፍ የመማር ማስተማር ውጤቶች፡-

- መረጃዎችን በባር ግራፍ መግለጽ።
- ከባር ግራፍ መረጃዎችን መተርጎም።
- እስከ 4 የሚደርሱ ቁጥሮችን አማካይ መፈለግ።

ንጉስ ፎላድን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በሰማራዊነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

- የስዕል ወረቀት፣ ማርከር፣ እርሳስ፣ ማስመሪያ፣ ባለቀለም እና ነጭ ጠመኔ
- የባር ግራፍ አሰራርን የሚገልፁ በስዕል ወረቀት ወይም በክላሲክ ላይ የተጻፈ ፅሁፍ
- በተወሰኑ መረጃዎች ላይ ተመስርቶ በሰፊ ወረቀት ላይ የተሳለ ባር ግራፍ ዋና ዋናዎቹ ናቸው።

7.1 የመረጃዎችን ባር ግራፍ መስራት

7.1.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች፡-

- መረጃዎችን በመሰብሰብ ማደራጀት፡፡
- መረጃዎችን መሠረት አድርገው ባር ግራፍ መሥራት፡፡

7.1.2. ንዑስርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

በ3ኛ ክፍል የሂሳብ ትመህርት መረጃዎችን ቀላል ግራፎችን በመጠቀም የተማሩ መሆኑን በመጀመሪያ ለተማሪው ግልጽነት ባለው ሁኔታ መከለስ ከዚያም በመቀጠል ሁለት ተማሪዎች እያንዳንዱ የክፍል ተማሪ ከአራቱ የፍራፍሬ ዓይነቶች የሚወደውን እየጠየቁ መረጃ እንዲሰጡ ማድረግ፡፡ መረጃውንም በተግባር 7.1 ሰንጠረዥ መሰረት ያደራጁት፡፡ ባር ግራፍ ማለት ምን ማለት እንደሆነ በምሳሌ ማስረዳት፡፡ በተረዱት መሰረት የመልመጃ 7ሀ ጥያቄዎችን የቤት ሥራ እንዲሰሩ ማድረግ፡፡ በሚቀጥለው ክፍል ጊዜ ሁሉም ተማሪዎች የቤት ሥራ የስሩ መሆኑን አረጋግጡ ጥያቄዎችን በጋራ መስራት፡፡

7.1.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- ተማሪዎች የሠፈራቸውን የሴቶችንና የወንዶች ብዛት በባር ግራፍ እንዲገልፁ ያድርጓቸው፡፡
- እርስዎም በተጨማሪ የራስዎትን ጥያቄዎች በማዘጋጀት የቤት ሥራ፣ የክፍል ሥራ፣ የቡድን ሥራ እና የሙከራ ፈተና በመስጠት የተማሪዎችን እውቀት መመዘን ይችላሉ፡፡

7.1.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

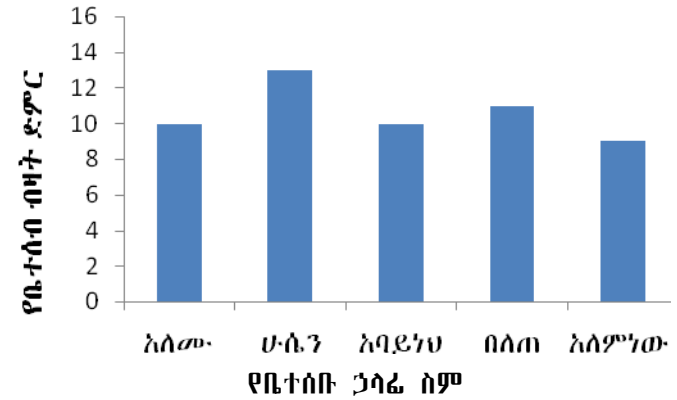
የተግባር 7.1 መልሶች

ከክፍሉ ተማሪዎች ውስጥ ሁለት ተማሪዎች የሌሎችን ተማሪዎች የፍራፍሬ ፍላጎት ጠይቀው የተሰበሰቡትን መረጃና በሰንጠረዥ የተዘጋጁትን መረጃ መመልከት እና አስተያየት መስጠት፡፡

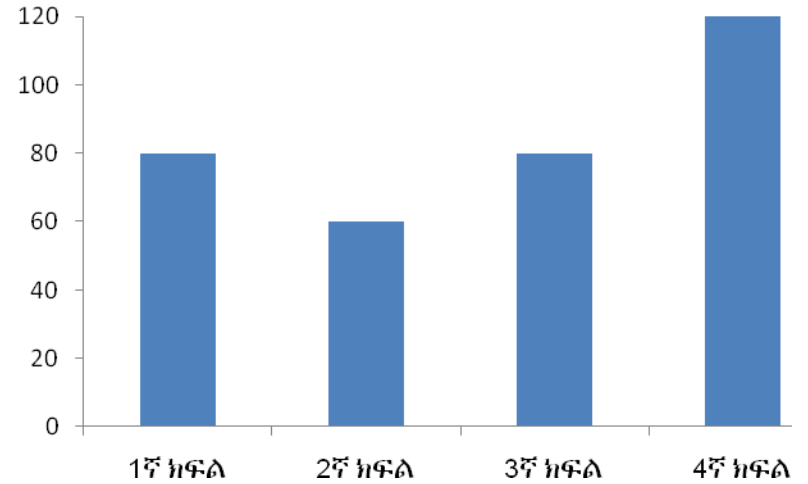
የመስመሩ 7ሀ መስሪያ

1. የዚህ ጥያቄ መልስ ስለሚለያይ እርሶ በዚህ ምሳሌ መሠረት ተማሪዎቹ መስራታቸውን ያረጋግጡ።

የቤተሰብ ኃላፊ ስም	ወ	ሴ	ድ
አቶ አለሙ	7	3	10
አቶ ሁሴን	8	5	13
አቶ አባይነህ	5	5	10
አቶ በለጠ	6	5	11
አቶ አለምነው	3	6	9



2. በአንድ ትምህርት ቤት ከ1ኛ እስከ 4ኛ ክፍል የሚማሩ ተማሪዎችን ብዛት የሚያሳይ ባር ግራፍ



7.2 የባር ግራፎችን መተርጎም

የንዑስ ምዕራፍ የመሣር መስተማር ብቃቶች፡-

- ከባር ግራፎች መረጃዎችን መተርጎም/መተንተን።

7.2.1. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመሣር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

ባርግራፍ መረጃዎችን በቀላሉ ለማወዳደር እንደሚጠቅም በንዑስ ርዕስ

7.1 ላይ የተማሩትን መከለስ ያስፈልጋል።

በምትከልሱላቸው ጊዜ ተማሪ አሳታፊ በሆነ መልኩ ይሆን። ቀጥሎ ከባርግራፍ መረጃዎች እንዴት እንደሚተነተኑ መጠየቅ። ለዚህም እንዲያግዝ የተግባር 7.2 ጥያቄዎች ጥንድ ጥንድ በመሆን ይስሩ። ሲጨርሱ የተወሰኑ ተማሪዎች መልሳቸውን ይናገሩ። ለመ-ከራቸው አድናቆት መስጠት ያስፈልጋል።

ከተማሪዎች መልስ በመነሳት ማጠናከሪያ መልስ መስጠት ያስፈልጋል።

7.2.3. የምዘና ስልቶችና ዘርዘር ተግባራት

ሳንቲሞችን ከማጠገዝ የተገኘውን ሰውና አንበሳ መረጃ የሚያሳይ ባር ግራፍ በመስጠት ተማሪዎችን እንዲሰሩ ማድረግ።

7.2.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 7.2 መልሶች

1. ሁለት እነሱም አንበሳና አጋዘን ናቸው።
2. ሀ) ሳንቲሙ ወደላይ 100 ጊዜ ተወርውሯል።
 - ለ) አንበሳ የወጣው 40 ጊዜ ነው።
 - ሐ) አጋዘን የወጣው 60 ጊዜ ነው።
 - መ) በከፍተኛ መጠን የወጣው ምስል አጋዘን ነው።

የመልመጃ 7ለን ጥያቄዎች የክፍል ሥራ ይሰሩ። ጥያቄዎችን ሲሰሩ በመካከላቸው እየተዘዋወሩ ማበረታታት ያስፈልጋል። በተጨማሪም እርሶ የተማሪዎቹን ደብተር በጣም ጥሩ፣ እና እጅግ በጣም ጥሩ ወዘተ የሚሉትን አስተያየቶች በደብተራቸው ላይ ይጻፉበት።

የመልመጃ 7ሰ መልሶች

1. ሀ) አርሶ አደሩ ዝቅተኛ ምርት ያገኘው በ1999 ዓ.ም ነበር።
 - ለ) አርሶ አደሩ 20 ኩንታል ጤፍ ያገኘው በ2000 ዓ.ም ነበር።
 - ሐ) ከ1999 ዓ.ም እስከ 2002 ዓ.ም ያመረተው የጤፍ ምርት በጠቅላላ 95 ኩንታል ነበር።
2. ሀ) አቶ ሙስጠፋ 16 ኩንታ ስኳር የሸጠው ሐሙስ እለት ነበር።
 - ለ) አነስተኛ ስኳር የሸጠው ቀን ማክሰኞ ነበር።
 - ሐ) በአራቱ ቀናት በጠቅላላ የሸጠው ስኳር 42 ኩንታል ነበር።

7.3 ብዛታቸው እስከ 4 የሚደርሱ ሙሉ ቁጥሮች አማካይ

4ክ/2ዜያት

7.3.1. የንዑስ ምዕራፍ የመማር ማስተማር ብቃቶች:-

- የሁለት ቁጥሮችን አማካይ መፈለግ።
- የሶስት ቁጥሮችን አማካይ መፈለግ።
- የአራት ቁጥሮችን አማካይ መፈለግ።

7.3.2. ንዑስ ርዕሱን ለማስተማር በመነሻነት ወይም በአማራጭነት የቀረቡ የመማር ማስተማር ዘዴና ተግባራት

የተማሪዎች የተግባር 7.3 ጥያቄዎችን በግል በመጀመሪያ በሚሰሩበት ጊዜ እስከ 4 የሚደርሱ ሙሉ ቁጥሮችን አማካይ በቀላሉ ሊረዱ ይችላሉ።

ተማሪዎቹም በሚሰሩበት ጊዜ እርሶ ሁለት ተማሪዎችን በመምረጥ መልሳቸውን ለክፍል ጓደኞቻቸው ያቅርቡ።

እርስዎም ከተማሪዎቹ መልስ በመነሳት ለሁሉም ጥያቄዎች ማብራሪያ ይስጡ።

7.3.3. የምዘና ስልቶችና ዝርዝር ተግባራት

- የ2፣ 3 እና 4 ሙሉ ቁጥሮችን አማካይ እንዲፈልጉ እርሶ የተለያዩ መልመጃዎችን በማዘጋጀት የቤት ሥራ፣ የቡድን ሥራ፣ የተግባር ሥራ እና የሙከራ ፈተና ይስጧቸው።

7.3.4. መልሶች ከነማብራሪያቸው

የተግባር 7.3 መልሶች

$$\begin{aligned}
 1. \text{ አማካይ} &= \frac{\text{በዲሳብሊትና የተገኘው ጤንነት} + \text{በካይንባሊትና የተገኘው ጤንነት}}{2} \\
 &= \frac{87+93}{2} \\
 &= 91
 \end{aligned}$$

ስለዚህ የሁለቱ ትምህርቶች አማካይ ውጤት 91 ነው።

$$\begin{aligned}
 2. \text{ አማካይ} &= \frac{\text{መኪናው በከተማው ስፕየተ-ጓዘው} + \text{መኪናው ከከተማው ልኪ የተጓዘው}}{2} \\
 &= \frac{80 \text{ ኪ.ሜ} + 90 \text{ ኪ.ሜ}}{2} \\
 &= 55
 \end{aligned}$$

መኪናው በአማካይ በሰዓት 55 ኪ.ሜ ተገብሏል።

የሶስት እና የአራት ሙሉ ቁጥሮችን አማካይ እንዴት እንደሚፈለግ እንዲረዱ የተግባር 7.4 ጥያቄዎችን የቡድን ሥራ ይስጧቸው። ከዚያም በቡድን በቡድን በመሆን በጥቁር ስልዳው ላይ ገለፃ ያድርጉ። እርስዎም ከነሱ በመነሳት ስፋ ያለ ማብራሪያ ስጡ።

የተግባር 7.4 መስሪያ

$$1. \text{ አማካይ} = \frac{82+80+81}{3} = 81$$

የተማሪ አበባ የሶስቱ ትምህርቶች አማካይ ውጤት 81 ነው።

$$\begin{aligned}
 2. \text{ አማካይ} &= \frac{92+90+91+93}{4} \\
 &= 91.5
 \end{aligned}$$

የተማሪ ሀያት የአራቱ ትምህርቶች አማካይ ውጤት 91.5 ነው።

የመሰመጃ 7ኛ መስሪያ

$$\begin{aligned}
 1. \text{ ሀ) አማካይ} &= \frac{16+17}{2} \\
 &= \frac{33}{2} \\
 &= 16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{መ) አማካይ} &= \frac{88+92}{2} \\
 &= \frac{177}{2} \\
 &= 88.5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ለ) አማካይ} &= \frac{28+36}{2} \\
 &= \frac{64}{2} \\
 &= 29.5
 \end{aligned}$$

$$\text{ሐ) አማካይ} = \frac{57+73}{2}$$

$$= \frac{130}{2}$$

$$= 65$$

$$2. \text{ ሀ) አማካይ} = \frac{14+18+19}{3}$$

$$= \frac{51}{3}$$

$$= 17$$

$$\text{ሐ) አማካይ} = \frac{45+64+86}{3}$$

$$= \frac{165}{3}$$

$$= 55$$

$$\text{ለ) አማካይ} = \frac{57+24+33}{3}$$

$$= \frac{114}{3}$$

$$= 38$$

$$3. \text{ ሀ) አማካይ} = \frac{25+52+68+88}{4}$$

$$= \frac{228}{4}$$

$$= 57$$

$$\text{ለ) አማካይ} = \frac{47+73+85+71}{4}$$

$$= \frac{276}{4}$$

$$= 61.5$$

$$\text{ሐ) አማካይ} = \frac{65 + 52 + 74 + 86}{4}$$

$$= \frac{276}{4}$$

$$= 69$$

$$\begin{aligned} \text{መ) አማካይ} &= \frac{83 + 95 + 75 + 97}{4} \\ &= \frac{350}{4} \\ &= 87.5 \end{aligned}$$

$$4. \text{ አማካይ} = \frac{72 + 82 + m}{2}$$

$$80 = \frac{152 + m}{2}$$

$$\Rightarrow 160 = 152 + m$$

$$m = 8$$

$$5. \text{ አማካይ} = \frac{10 + 14 + 6 + m}{4}$$

$$8 = \frac{30 + m}{4}$$

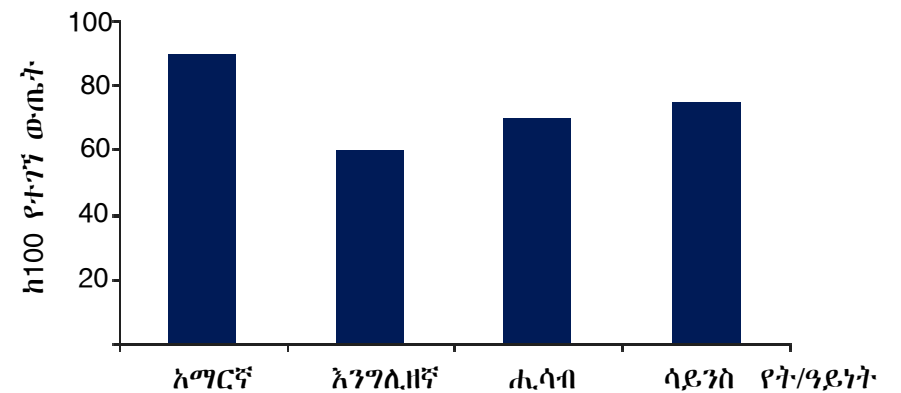
$$32 = 30 + m$$

$$m = 2$$

አራተኛው ቁጥር 2 ነው።

የምዕራፍ ሰባት የማጠቃለያ መሰረተኛ መሰረቶች

1. ሀ.



$$\text{ለ. አማካይ} = \frac{85+78}{2} = \frac{163}{2} = 81.5$$

$$\text{ሐ. አማካይ} = \frac{85+78+83}{3} = \frac{246}{3} = 82$$

$$\text{መ. አማካይ} = \frac{85+78+83+80}{4} = \frac{326}{4} = 81.5$$












2. ሀ) $400 + 600 + 800 + 1000 = 2800$

ስለዚህ አርሶ አደሩ አራቱን ፍራፍሬዎች በመሸጥ ያገኘው ብር 2800 ነው።

ለ) ብርቱካን

ሐ) ፓፓያ

ቀቢ ሰጽሕፍት

-  **Learning frame work for Early childhood development**
National curriculum Development
Center,Kyambogo,Kampala Uganda 2005.
-  **Mathematics Primary 4 pupils book and Primary 4 teachers guide**, Accra, Ghana(2005).
-  **Basic School Mathematics-Pupils book 6**,Accra, Ghana(2005).
-  **Basic School Mathematics- teachers guide 6**,Accra, Ghana(2005).
-  Richard Jolly, Lancet, **Early child hood development the global challenge**, 2007; 369:8-9.
-  Zdrarko kurnik, **The Scientific approach to teaching Mathematics**, Faculty of Science, University of Zagreb,2008.
-  Kurnik, Z. (2007), **The Scinentific framework of teaching mathematic**, U.M
-  Parlerkovic,(Ed.), International Scientific Colloquim **Mathematics and Children**, Proceeding (pp 199 - 207).
Osijek: Faculty of teacher education.
-  Early Childhood development Eastern and Southern Africa regional office (May 2007).
-  **Hodder Home Learning age 8 - 9**.
-  www.Mc.pta.org.uk.