

ভগ্নাংশের গুণঃ কোনো ভগ্নাংশকে পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে হলে ভগ্নাংশের হর ঠিক রেখে এর লবকে সেই পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে হয়। গুণফলকে লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশ করতে হয়।

$$\text{ভগ্নাংশ} \times \text{পূর্ণ সংখ্যা} = \frac{\text{ভগ্নাংশের লব} \times \text{পূর্ণ সংখ্যা}}{\text{ভগ্নাংশের হর}}$$

উদাহরণ ১। অপূর বাড়ি থেকে স্কুল $\frac{1}{3}$ কিলোমিটার দূরে। স্বাধীনতা দিবসে অপূ খুব ভোরে স্কুলে গেল এবং সেখানে জাতীয় পতাকা উত্তোলনের পর বাড়ি ফিরে এলো। দুপুরের পর সে আবার স্কুলের সাংস্কৃতিক অনুষ্ঠানে গেল এবং সন্ধ্যায় বাড়ি ফিরে এলো। ঐদিন স্কুলে যাওয়া-আসায় অপূ কতটুকু পথ হাঁটলো?

সমাধান :

স্বাধীনতা দিবসে অপূ $\frac{1}{3}$ কিলোমিটার পথ ৪ বার হাঁটলো। $\frac{1}{3}$ কিলোমিটারকে ৪ দিয়ে গুণ করলে মোট দূরত্ব পাওয়া যাবে।

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \times 4 &= \frac{1 \times 4}{3} \\ &= \frac{4}{3} \\ &= 1\frac{1}{3} \end{aligned}$$

সুতরাং, অপূ $1\frac{1}{3}$ কিলোমিটার হাঁটলো।

উদাহরণ ২। $\frac{15}{9} \times 5 =$ কত?

সমাধান :

$$\begin{aligned} \frac{15}{9} \times 5 &= \frac{15 \times 5}{9} \\ &= \frac{75}{9} \\ &= 10\frac{5}{9} \end{aligned}$$

উদাহরণ ৩। $8\frac{1}{8} \times 18 =$ কত?

সমাধান :

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{8} \times 18 &= \frac{67}{8} \times 18 \\ &= \frac{67 \times 18}{8} \\ &= \frac{1206}{8} \\ &= 150\frac{6}{8} \\ &= 150\frac{3}{4} \end{aligned}$$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

মিশ্র ভগ্নাংশকে পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে গুণ করতে হলে, প্রথমে মিশ্র ভগ্নাংশটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর করতে হয়।

ভগ্নাংশকে ভগ্নাংশ দিয়ে গুণঃ একটি ভগ্নাংশকে অন্য একটি ভগ্নাংশ দিয়ে গুণ করলে গুণফল হবে একটি ভগ্নাংশ, যার লব হবে ভগ্নাংশ দুইটির লবের গুণফল এবং হর হবে ভগ্নাংশ দুইটির হরের গুণফল।

উদাহরণ ৪। $\frac{৫}{৬} \times \frac{৩}{৮} =$ কত?

সমাধান :

$$\frac{৫}{৬} \times \frac{৩}{৮} = \frac{৫ \times \cancel{৩}}{\cancel{৬} \times ৮} = \frac{৫}{২ \times ৮} = \frac{৫}{১৬}$$

উদাহরণ ৬। $\frac{২৭}{১৫} \times \frac{১৮}{১২} =$ কত?

সমাধান :

$$\frac{২৭}{১৫} \times \frac{১৮}{১২} = \frac{\cancel{২৭} \times \cancel{১৮}}{\cancel{১৫} \times \cancel{১২}} = \frac{২৭}{১০} = \frac{২ \times ৭}{১০}$$

OnLineCoaching.com.bd

উদাহরণ ৫। $\frac{১২}{৫} \times \frac{১}{৬} =$ কত?

সমাধান :

$$\frac{১২}{৫} \times \frac{১}{৬} = \frac{\cancel{১২} \times ১}{৫ \times \cancel{৬}} = \frac{২}{৫}$$

উদাহরণ ৭। $৩ \frac{২}{১৫} \times \frac{৩}{৫} =$ কত?

সমাধান :

$$৩ \frac{২}{১৫} \times \frac{৩}{৫} = \frac{৪৭}{১৫} \times \frac{৩}{৫} = \frac{৪৭ \times \cancel{৩}}{\cancel{১৫} \times ৫} = \frac{৪৭}{২৫} = ১ \frac{২২}{২৫}$$

OnLineCoaching.com.bd

উদাহরণ ৮। এক মিটার কাপড়ের $\frac{৩}{৪}$ অংশ লাল। কাপড়টির লাল অংশের $\frac{১}{২}$ অংশ দিয়ে একটি রুমাল তৈরি করা হলো। রুমালের তৈরি করতে এক মিটার কাপড়ের কত অংশ ব্যবহৃত হয়েছে?

সমাধান :

রুমাল তৈরি করতে এক মিটার কাপড়ের ($\frac{৩}{৪}$ এর $\frac{১}{২}$) অংশ ব্যবহৃত হয়েছে। এখন,

$$\frac{৩}{৪} \text{ এর } \frac{১}{২} = \frac{৩ \times ১}{৪ \times ২} = \frac{৩}{৮}$$

ঘরে বসে অলাইভ ICQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

উদাহরণ ১৩। হাবিব সাহেব তাঁর সম্পত্তির $\frac{1}{8}$ অংশ নিজের জন্য রেখে অবশিষ্ট সম্পত্তি ২ সন্তানকে

সমানভাবে ভাগ করে দিলেন। প্রত্যেক সন্তান সম্পত্তির কত অংশ পেল?

সমাধান :

হাবিব সাহেব তাঁর সম্পত্তি থেকে নিজের জন্য রাখেন $\frac{1}{8}$ অংশ।

$$\begin{aligned} \text{অবশিষ্ট সম্পত্তি} &= \left(1 - \frac{1}{8}\right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{8-1}{8}\right) \text{ অংশ} \\ &= \frac{7}{8} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

তিনি অবশিষ্ট সম্পত্তি ২ সন্তানের মধ্যে ভাগ করে দিলেন।

$$\begin{aligned} \text{সুতারাং প্রত্যেক সন্তান পেল} &= \left(\frac{7}{8} \div 2\right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{7}{8} \div \frac{2}{1}\right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{7}{8} \times \frac{1}{2}\right) \text{ অংশ} \\ &= \frac{7}{16} \text{ অংশ।} \end{aligned}$$



১। গুণফল নির্ণয় কর

(ক) $\frac{৬}{৭} \times ১৪$

(খ) $\frac{৭}{৮} \times ১৮$

(গ) $\frac{২}{৩} \times \frac{৯}{১৬}$

(ঘ) $\frac{১৭}{১৮} \times \frac{১২}{১৭}$

(ঙ) $\frac{১৬}{৩} \times \frac{১৭}{১২}$

(চ) $\frac{৫}{১৮} \times \frac{৬৮}{১৩} \times \frac{১৩}{৩৪}$

(ছ) $৩ \frac{৭}{১২} \times ১ \frac{৫}{২১}$

(জ) $৮ \frac{৩}{১৪} \times ৩ \frac{১}{৩৫}$

(ক) $\frac{৬}{৭} \times ১৪$

সমাধান :
 $\frac{৬}{৭} \times ১৪ = \frac{৬ \times ১৪}{৭}$
 $= \frac{৮৪}{৭}$
 $= ১২$

সুতারাং, গুণফল ১২।

(গ) $\frac{২}{৩} \times \frac{৯}{১৬}$

সমাধান :
 $\frac{২}{৩} \times \frac{৯}{১৬} = \frac{২ \times ৯}{৩ \times ১৬}$
 $= \frac{১৮}{৪৮}$
 $= \frac{৩}{৮}$

সুতারাং, গুণফল $\frac{৩}{৮}$ ।

(ঙ) $\frac{১৬}{৩} \times \frac{১৭}{১২}$

সমাধান :
 $\frac{১৬}{৩} \times \frac{১৭}{১২} = \frac{১৬ \times ১৭}{৩ \times ১২}$
 $= \frac{২৭২}{৩৬}$
 $= \frac{৬৮}{৯}$

(খ) $\frac{৭}{৮} \times ১৮$

সমাধান :
 $\frac{৭}{৮} \times ১৮ = \frac{৭ \times ১৮}{৮}$
 $= \frac{১২৬}{৮}$
 $= ১৫ \frac{৩}{৮}$

সুতারাং, গুণফল $১৫ \frac{৩}{৮}$ ।

(ঘ) $\frac{১৭}{১৮} \times \frac{১২}{১৭}$

সমাধান :
 $\frac{১৭}{১৮} \times \frac{১২}{১৭} = \frac{১৭ \times ১২}{১৮ \times ১৭}$
 $= \frac{২}{৩}$

সুতারাং, গুণফল $\frac{২}{৩}$ ।

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

$$= 9 \frac{5}{8}$$

সুতারাং, গুণফল $9 \frac{5}{8}$ ।

(ছ) $7 \frac{9}{12} \times 1 \frac{5}{21}$

সমাধান :

$$\begin{aligned} 7 \frac{9}{12} \times 1 \frac{5}{21} &= \frac{87}{12} \times \frac{26}{21} \\ &= \frac{87 \times 26}{12 \times 21} \\ &= \frac{2262}{252} \\ &= 8 \frac{54}{252} \\ &= 8 \frac{55}{126} \end{aligned}$$

সুতারাং, গুণফল $8 \frac{55}{126}$ ।

(চ) $\frac{5}{18} \times \frac{68}{13} \times \frac{13}{38}$

সমাধান :

$$\begin{aligned} \frac{5}{18} \times \frac{68}{13} \times \frac{13}{38} \\ &= \frac{5 \times 68 \times 13}{18 \times 13 \times 38} \\ &= \frac{5}{9} \end{aligned}$$

সুতারাং, গুণফল $\frac{5}{9}$ ।

(জ) $8 \frac{3}{18} \times 7 \frac{1}{35}$

সমাধান :

$$\begin{aligned} 8 \frac{3}{18} \times 7 \frac{1}{35} &= \frac{115}{18} \times \frac{106}{35} \\ &= \frac{115 \times 106}{18 \times 35} \\ &= \frac{12190}{630} \\ &= 28 \frac{87}{81} \end{aligned}$$

সুতারাং, গুণফল $28 \frac{87}{81}$ ।



২। ভাগফল নির্ণয় কর

(ক) $\frac{7}{8} \div 5$

(খ) $18 \div \frac{28}{11}$

(গ) $1\frac{1}{20} \div 9$

(ঘ) $2\frac{9}{10} \div 8$

(ঙ) $15 \div 2\frac{1}{2}$

(চ) $\frac{19}{30} \div \frac{98}{5}$

(ছ) $2\frac{7}{8} \div 5\frac{1}{2}$

(জ) $5\frac{7}{5} \div 1\frac{1}{9}$

(ক) $\frac{7}{8} \div 5$

সমাধান :

$$\frac{7}{8} \div 5 = \frac{7}{8} \div \frac{5}{1}$$

$$= \frac{7}{8} \times \frac{1}{5}$$

$$= \frac{7}{20} \quad \left[\frac{5}{1} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{1}{5} \right]$$

সুতারাং ভাগফল $\frac{7}{20}$ ।

(গ) $1\frac{1}{20} \div 9$

সমাধান :

$$1\frac{1}{20} \div 9 = \frac{21}{20} \div \frac{9}{1}$$

$$= \frac{21}{20} \times \frac{1}{9} \quad \left[\frac{9}{1} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{1}{9} \right]$$

$$= \frac{7}{20} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{7}{20}$$

সুতারাং ভাগফল $\frac{7}{20}$ ।

(খ) $18 \div \frac{28}{11}$

সমাধান :

$$18 \div \frac{28}{11} = \frac{18}{1} \div \frac{28}{11}$$

$$= \frac{18}{1} \times \frac{11}{28} \quad \left[\frac{28}{11} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{11}{28} \right]$$

$$= \frac{33}{8}$$

$$= 4\frac{1}{8}$$

সুতারাং ভাগফল $4\frac{1}{8}$ ।

(ঘ) $2\frac{9}{10} \div 8$

সমাধান :

$$2\frac{9}{10} \div 8 = \frac{29}{10} \div \frac{8}{1}$$

$$= \frac{29}{10} \times \frac{1}{8}$$

$$= \frac{29}{80} \quad \left[\frac{8}{1} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{1}{8} \right]$$

$$= \frac{29}{80}$$

সুতারাং ভাগফল $\frac{29}{80}$ ।

$$(ঙ) ১৫ \div ২ \frac{১}{২}$$

সমাধান .

$$\begin{aligned} ১৫ \div ২ \frac{১}{২} &= ১৫ \div \frac{৫}{২} \\ &= \frac{১৫}{১} \times \frac{২}{৫} \quad \left[\frac{৫}{২} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{২}{৫} \right] \\ &= ৬ \end{aligned}$$

সুতারাং ভাগফল ৬।

$$(ছ) ২ \frac{৩}{৪} \div ৫ \frac{১}{২}$$

সমাধান :

$$\begin{aligned} ২ \frac{৩}{৪} \div ৫ \frac{১}{২} &= \frac{১১}{৪} \div \frac{১১}{২} \\ &= \frac{১১}{৪} \times \frac{২}{১১} \quad \left[\frac{১১}{২} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{২}{১১} \right] \\ &= \frac{১}{২} \end{aligned}$$

সুতারাং ভাগফল $\frac{১}{২}$ ।

$$(চ) \frac{১৭}{৩০} \div \frac{৩৪}{৫}$$

সমাধান :

$$\begin{aligned} \frac{১৭}{৩০} \div \frac{৩৪}{৫} &= \frac{১৭}{৩০} \times \frac{৫}{৩৪} \quad \left[\frac{৩৪}{৫} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{৫}{৩৪} \right] \\ &= \frac{১}{১২} \end{aligned}$$

সুতারাং ভাগফল $\frac{১}{১২}$ ।

$$(জ) ৫ \frac{৩}{৫} \div ১ \frac{১}{৭}$$

সমাধান :

$$\begin{aligned} ৫ \frac{৩}{৫} \div ১ \frac{১}{৭} &= \frac{২৮}{৫} \div \frac{৮}{৭} \\ &= \frac{২৮}{৫} \times \frac{৭}{৮} \quad \left[\frac{৮}{৭} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{৭}{৮} \right] \\ &= \frac{৪৯}{১০} \\ &= ৪ \frac{৯}{১০} \end{aligned}$$

সুতারাং ভাগফল $৪ \frac{৯}{১০}$ ।

৩। মান নির্ণয় কর :

(ক) $\frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯}$

(খ) $\frac{৫}{১২}$ এর $\frac{৯}{৮}$

(গ) $\frac{৮}{৯}$ এর $\frac{২৭}{৩২}$

(ঘ) $\frac{১৫}{২৪} \div \frac{৯}{৭}$

(ঙ) $\frac{১৯}{৩৮}$

(চ) $\frac{৩}{৫} \div \frac{২}{৮}$

(ক) $\frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৮}{৯}$

সমাধান :

$$\frac{৩}{৪} \text{ এর } \frac{৮}{৯} = \frac{\cancel{৩} \times \cancel{৮}}{\cancel{৪} \times \cancel{৯}}$$

$$= \frac{২}{৩}$$

নির্ণেয় মান $\frac{২}{৩}$ ।

(গ) $\frac{৮}{৯}$ এর $\frac{২৭}{৩২}$

সমাধান :

$$\frac{৮}{৯} \text{ এর } \frac{২৭}{৩২} = \frac{\cancel{৮} \times \cancel{২৭}}{\cancel{৯} \times \cancel{৩২}}$$

$$= \frac{৩}{৪}$$

নির্ণেয় মান $\frac{৩}{৪}$ ।

(খ) $\frac{৫}{১২}$ এর $\frac{৯}{৮}$

সমাধান :

$$\frac{৫}{১২} \text{ এর } \frac{৯}{৮} = \frac{\cancel{৫} \times \cancel{৯}}{\cancel{১২} \times \cancel{৮}}$$

$$= \frac{১৫}{৩২}$$

নির্ণেয় মান $\frac{১৫}{৩২}$ ।

(ঘ) $\frac{২৪}{৯}$

সমাধান :

$$\frac{২৪}{৯} = \frac{১৫}{২৪} \div \frac{৯}{৭}$$

$$= \frac{১৫}{২৪} \div \frac{৭}{১}$$

$$= \frac{১৫}{২৪} \times \frac{১}{৭} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{১}{৭}$$

$$= \frac{১৫}{১৬৮}$$

নির্ণেয় মান $\frac{৫}{৫৬}$ ।

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

$$(ঙ) \frac{\frac{১৯}{৩}}{৩৮}$$

সমাধান :

$$\frac{\frac{১৯}{৩}}{৩৮} = \frac{১৯}{৩} \div ৩৮$$

$$= \frac{১৯}{৩} \div \frac{৩৮}{১}$$

$$= \frac{১৯}{৩} \times \frac{১}{৩৮} \quad \left[\frac{৩৮}{১} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{১}{৩৮} \right]$$

$$= \frac{১}{৬}$$

নির্ণেয় মান $\frac{১}{৬}$ ।

$$(চ) \frac{৩\frac{১}{২}}{৫\frac{১}{৪}}$$

সমাধান :

$$\frac{৩\frac{১}{২}}{৫\frac{১}{৪}} = \frac{৩\frac{১}{২}}{২} \div \frac{৫\frac{১}{৪}}{৪}$$

$$= \frac{৭}{২} \div \frac{২১}{৪}$$

$$= \frac{৭}{২} \times \frac{৪}{২১} \quad \left[\frac{২১}{৪} \text{ এর বিপরীত ভগ্নাংশ } \frac{৪}{২১} \right]$$

$$= \frac{২}{৩}$$

নির্ণেয় মান $\frac{২}{৩}$ ।

৪। কোনো ছাত্রাবাসে প্রতিদিন $১\frac{১}{৪}$ কুইন্টাল চাল লাগে। ঐ ছাত্রাবাসে ৮ দিনে কত কুইন্টাল চাল লাগে?

সমাধান :

দিনে লাগে $১\frac{১}{৪}$ কুইন্টাল চাল।

$১\frac{১}{৪}$ কুইন্টালকে ৮ দিয়ে গুণ করলে মোট চালের পরিমাণ পাওয়া যাবে।

$$\therefore ১\frac{১}{৪} \times ৮ = \left(\frac{৫}{৪} \div \frac{১}{১} \right) \text{ কুইন্টাল}$$

$$= \frac{৫ \times ৮}{৪ \times ১} \text{ কুইন্টাল}$$

$$= ১০$$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

$$= ১০ \text{ কুইন্টাল}$$

সুতারাং ছাত্রাবাসে ৮ দিনে ১০ কুইন্টাল চাল লাগবে।

৫। বোনের বয়স ভাইয়ের বয়সের $\frac{৪}{৫}$ অংশ। ভাইয়ের বয়স ১৫ বছর হলে, বোনের বয়স কত?

সমাধান :

ভাইয়ের বয়স ১৫ বছর।

$$\begin{aligned} \therefore \text{বোনের বয়স} & \left(১৫ \text{ এর } \frac{৪}{৫} \right) \text{ বছর} \\ & = \frac{১৫ \times ৪}{৫} \text{ বছর} \\ & = ১২ \text{ বছর} \end{aligned}$$

সুতারাং, বোনের বয়স ১২ বছর।

৬। ভাজক ভাগফলের ৮ গুণ। ভাগফল $\frac{৭}{৮}$ হলে, ভাজ্য কত?

সমাধান :

$$\text{ভাগফল} = \frac{৭}{৮}$$

ভাজক = ভাগফলের ৮ গুণ

$$\begin{aligned} & = \frac{৭}{৮} \times ৮ \\ & = \frac{৭ \times ৮}{৮} = ৭ \end{aligned}$$

আমরা জানি, ভাজ্য = ভাজক \times ভাগফল

$$\begin{aligned} & = ৭ \times \frac{৭}{৮} \\ & = \frac{৭ \times ৭}{৮} \\ & = \frac{৪৯}{৮} \\ & = ৬ \frac{১}{৮} \end{aligned}$$

সুতারাং, ভাজ্য $৬ \frac{১}{৮}$ ।



৭। কোন সংখ্যার ৮ গুণ, $\frac{১}{৩}$ এর ১০ গুণের সমান?

সমাধান :

ধরি, সংখ্যাটি = ক

প্রশ্নমতে,

$$ক \times ৮ = \frac{১}{৩} \times ১০$$

$$\text{বা, } ৮ক = \frac{১০}{৩}$$

$$ক = \frac{\cancel{১০}^৩}{৩ \times \cancel{৮}^৫} \quad [\text{গুণ, ভাগের বিপরীত প্রক্রিয়া বিধায়, বামপাশের ৮ ডানপাশে গিয়ে ভাগ হয়েছে}]$$

$$\therefore ক = ৪ \frac{৫}{১২}$$

সুতরাং, সংখ্যাটি $৪ \frac{৫}{১২}$ ।

৮। দুইটি সংখ্যার গুণফল $১০ \frac{২}{৯}$ । একটি সংখ্যা $২ \frac{২}{৯}$ হলে, অপরটি কত?

সমাধান :

$$\text{দুইটি সংখ্যার গুণফল} = ১০ \frac{২}{৯}$$

$$\text{একটি সংখ্যা} = ২ \frac{২}{৯}$$

দুইটি সংখ্যার গুণফলকে একটি সংখ্যা দিয়ে ভাগ করলে অপর সংখ্যাটি পাওয়া যাবে।

$$\therefore \text{অপর সংখ্যাটি} = ১০ \frac{২}{৯} \div ২ \frac{২}{৯}$$

$$= \frac{৯২}{৯} \div \frac{১৬}{৯}$$

$$= \frac{৯২}{৯} \times \frac{৯}{১৬}$$

$$= \frac{\cancel{৯} \times \cancel{৯}^১}{\cancel{৯}^১ \times ১৬}$$

$$= \frac{১ \times ১}{১ \times ২}$$

$$= \frac{১}{২}$$

$$= ৪ \frac{১}{২}$$

সুতরাং, অপর সংখ্যাটি $৪ \frac{১}{২}$ ।



৯। একটি সংখ্যাকে $৫ \frac{১}{২}$ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল $২০ \frac{১}{২}$ হয়। সংখ্যাটি কত?

সমাধান :

সংখ্যাটি বের করতে হলে $৫ \frac{১}{২}$ কে $২০ \frac{১}{২}$ দিয়ে গুণ করতে হবে।

$$\begin{aligned} \therefore \text{সংখ্যাটি} &= ৫ \frac{১}{২} \times ২০ \frac{১}{২} \\ &= \frac{১১}{২} \times \frac{৪১}{২} \\ &= \frac{১১ \times ৪১}{২ \times ২} \\ &= \frac{৪৫১}{৪} \\ &= ১১২ \frac{৩}{৪} \end{aligned}$$

সুতরাং, সংখ্যাটি $১১২ \frac{৩}{৪}$ ।

১০। কোন সংখ্যাকে ১২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগফল $\frac{১}{৩}$ ও $\frac{১}{৪}$ এর যোগফলের সমান হবে?

সমাধান :

সংখ্যাটির ভাগফল $\frac{১}{৩}$ ও $\frac{১}{৪}$ এর যোগফলের সমান।

$$\begin{aligned} \therefore \text{ভাগফল} &= \frac{১}{৩} + \frac{১}{৪} \\ &= \frac{৪ + ৩}{১২} \\ &= \frac{৭}{১২} \end{aligned}$$

এবার, সংখ্যাটি নির্ণয় করতে হলে ভাগফলকে ১২ দিয়ে গুণ করতে হবে।

$$\begin{aligned} \therefore \text{সংখ্যাটি} &= \text{ভাগফল} \times ১২ \\ &= \frac{৭}{১২} \times ১২ \\ &= \frac{৭ \times \cancel{১২}^১}{\cancel{১২}_১} \\ &= ৭ \end{aligned}$$

সুতরাং, সংখ্যাটি ৭।



১১। মিজান সাহেবের সম্পত্তির $\frac{3}{20}$ অংশের মূল্য ৬০,০০০ টাকা। ঐ সম্পত্তির $\frac{1}{10}$ অংশের মূল্য কত?

সমাধান :

$\frac{3}{20}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ৬০,০০০ টাকা।

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ অংশ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য} &= (60,000 \div \frac{3}{20}) \text{ টাকা} \\ &= (60,000 \times \frac{20}{3}) \text{ টাকা} \\ &= 800,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ঐ সম্পত্তির } \frac{1}{10} \text{ অংশের মূল্য} &= (800,000 \times \frac{1}{10}) \text{ টাকা} \\ &= 80,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতারাং, সম্পত্তির $\frac{1}{10}$ অংশের মূল্য ৮০,০০০ টাকা।

১২। একটি খুঁটির $\frac{1}{6}$ অংশ কাদায়, $\frac{1}{2}$ অংশ পানিতে এবং বাকি অংশ পানির উপরে আছে। পানির উপরের

অংশের দৈর্ঘ্য ২ মিটার হলে, পানিতে যতটুকু খুঁটি আছে তার দৈর্ঘ্য কত?

সমাধান :

$$\begin{aligned} \text{কাদায় ও পানিতে আছে খুঁটির} & \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2} \right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{1+3}{6} \right) \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$= \frac{4}{6} \text{ অংশ}$$

$$= \frac{2}{3} \text{ অংশ}$$

$$\therefore \text{পানির উপরে আছে} \left(1 - \frac{2}{3} \right) \text{ অংশ}$$

$$= \left(\frac{3-2}{3} \right) \text{ অংশ}$$

$$= \frac{1}{3} \text{ অংশ}$$



ঘরে বসে অলাইন MCQ ত দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

এবার, $\frac{1}{3}$ অংশের দৈর্ঘ্য ২ মিটার

$$\therefore 1 \text{ " " } 2 \div \frac{1}{3} \text{ মিটার বা } 2 \times \frac{3}{1} \text{ মিটার} = 6 \text{ মিটার}$$

$$\therefore \frac{1}{2} \text{ " " } (6 \times \frac{1}{2} \text{ মিটার}) \\ = 3 \text{ মিটার}$$

সুতারাং, পানিতে খুঁটির দৈর্ঘ্য ৩ মিটার।

১৩। $8\frac{3}{8}$ ডজন কলা ২১ জন লোকের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দিলে প্রত্যেকে কয়টি করে কলা পাবে?

সমাধান :

আমরা জানি, ১ ডজন = ১২টি

$$\therefore 8\frac{3}{8} \text{ ডজন} = (8\frac{3}{8} \times 12) \text{ টি} \\ = (\frac{95}{8} \times 12) \text{ টি} \\ = 105 \text{ টি}$$

লোকজনের সংখ্যা ২১ জন

$$\therefore \text{প্রত্যেকে কলা পাবে} = (105 \div 21) \text{ টি} \\ = 5 \text{ টি}$$

সুতারাং, প্রত্যেকে ৫টি করে কলা পাবে।

১৪। মলি তার টাকার $\frac{1}{5}$ অংশ দিয়ে কাগজ, $\frac{1}{3}$ অংশ দিয়ে কলম ও $\frac{1}{8}$ অংশ দিয়ে খাতা কিনে দেখল

তার নিকট ৫২ টাকা রয়েছে। প্রথমে তার নিকট কত টাকা ছিল?

সমাধান :

$$\text{কাগজ, কলম ও খাতা কিনল } (\frac{1}{5} + \frac{1}{3} + \frac{1}{8}) \text{ অংশ} \\ = (\frac{12 + 20 + 15}{60}) \text{ অংশ} \\ = \frac{47}{60} \text{ অংশ}$$

$$\therefore \text{মোট টাকার বাকি রইল } \left(1 - \frac{89}{60}\right) \text{ অংশ}$$

$$= \frac{13}{60} \text{ অংশ}$$

$$\text{মলির টাকার } \frac{13}{60} = 52 \text{ টাকা}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মলির টাকার } 1 \text{ (সমস্ত) অংশ} &= \left(52 \div \frac{13}{60}\right) \text{ টাকা} \\ &= \left(52 \times \frac{60}{13}\right) \text{ টাকা} \\ &= 240 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং, মলির কাছে ২৪০ টাকা ছিল।

১৫। সাজ্জাদ সাহেবের নিকট ২৪০০০ টাকা ছিল। তিনি তাঁর টাকার $\frac{5}{12}$ অংশ এতিমখানায়, $\frac{3}{8}$ অংশ প্রতিষ্ঠানে দান করলেন। তাঁর নিকট কত টাকা রইলো?

সমাধান :

সাজ্জাদ সাহেবের নিকট ছিল ২৪,০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \text{এতিমখানায় ও শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে দান করলেন } &\left(\frac{5}{12} + \frac{3}{8}\right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{10}{24} + \frac{9}{24}\right) \text{ অংশ} \\ &= \frac{19}{24} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{তার নিকট রইল } &\left(1 - \frac{19}{24}\right) \text{ অংশ} \\ &= \left(\frac{24 - 19}{24}\right) \text{ অংশ} \\ &= \frac{5}{24} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{তার নিকট রইল } &\left(\frac{1,000}{24,000} \text{ এর } \frac{5}{24}\right) \text{ টাকা} \\ &= 5,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং, সাজ্জাদ সাহেবের নিকট আর ৫,০০০ টাকা রইল।



১৬। নগেন বাবু তাঁর সম্পত্তির $\frac{1}{8}$ অংশ নিজে রেখে $\frac{1}{8}$ অংশ স্ত্রীকে দিলেন। অবশিষ্ট সম্পত্তি চার পুত্রের মধ্যে সমান ভাবে ভাগ করে দেওয়ায় প্রত্যেক পুত্র ১৫০০০ টাকা সম্পত্তি পেল। মোট সম্পত্তির মূল্য কত?

সমাধান :

$$\begin{aligned} \text{নগেন বাবু নিজে রাখলেন এবং স্ত্রীকে দিলেন সম্পত্তির } & \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{8} \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{1+1}{8} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{2}{8} \text{ অংশ} \\ & = \frac{1}{4} \text{ অংশ} \\ & = \frac{2}{8} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{অবশিষ্ট রইল } & \left(1 - \frac{2}{8} \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{8-2}{8} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{6}{8} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{প্রত্যেক পুত্র পায় } & \left(\frac{6}{8} \div 4 \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{6}{8} \times \frac{1}{4} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{6}{32} \text{ অংশ} \\ & = \frac{3}{16} \end{aligned}$$

\therefore সম্পত্তির $\frac{3}{16}$ অংশের মূল্য ১৫০০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore \text{সম্পত্তির } 1 \text{ বা সম্পূর্ণ অংশের মূল্য} & = \left(15000 \div \frac{3}{16} \right) \text{ টাকা} \\ & = \left(15000 \times \frac{16}{3} \right) \text{ টাকা} \\ & = 80,000 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

সুতরাং, মোট সম্পত্তির মূল্য ৮০,০০০ টাকা।



১৭। কমল বাবু তাঁর মাসিক আয়ের $\frac{1}{5}$ অংশ বাড়ি ভাড়া বাবদ, $\frac{3}{8}$ অংশ ছেলেমেয়ের পড়ার খরচ বাবদ $\frac{3}{10}$

এবং অংশ অন্যান্য কাজে ব্যয় করেন। অবশিষ্ট টাকা ব্যাংকে জমা রাখেন। বছর শেষে ব্যাংকে ১৪৪০০ টাকা জমা হলে, তাঁর মাসিক আয় কত?

সমাধান :

কমল বাবু বাড়ি ভাড়া, ছেলেমেয়ের পড়া লেখা এবং অন্যান্য কাজ বাবদ খরচ করেন মাসিক আয়ের

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{8} + \frac{3}{10} \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{8 + 15 + 12}{80} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{35}{80} \text{ অংশ} \\ & = \frac{7}{16} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{খরচ করার পর অবশিষ্ট থাকে } & \left(1 - \frac{7}{16} \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{16 - 7}{16} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{9}{16} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

আমরা জানি, ১ বছর = ১২ মাস

১২ মাসে ব্যাংকে জমা রাখেন ১৪৪০০ টাকা

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ " " " " } & \frac{14400}{12} \text{ টাকা} \\ & = 1200 \text{ টাকা} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{মাসিক আয়ের } \frac{1}{5} \text{ অংশের সমতুল্য} = 1,200 \text{ টাকা}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{মাসিক আয়ের } 1 \text{ অংশের সমতুল্য} & = \left(1,200 \div \frac{1}{5} \right) \text{ টাকা} \\ & = \left(1,200 \times \frac{5}{1} \right) \text{ টাকা} \end{aligned}$$

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

OnLineCoaching.com.bd [বি.দ্র. ব্যবসায়িক উদ্দেশ্যে কপিরাইট করা নিষিদ্ধ] প্রথমিক গণিত (V)
= ৯৬০০ টাকা

সুতারাং, কমল বাবুর মাসিক আয় ৯৬০০ টাকা।

১৮। রনি ও পান্না বার্ষিক পরীক্ষায় যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৩}{৪}$ অংশ ও $\frac{২}{৩}$ অংশ পেল। পান্নার চেয়ে রনি ৫০ বেশি পেল। মোট নম্বর কত ছিল ও কে কত নম্বর পেল?

সমাধান :

মনে করি মোট নম্বর = ১ অংশ

$$\begin{aligned} \text{পান্নার চেয়ে রনি বেশি পায় } & \left(\frac{৩}{৪} - \frac{২}{৩} \right) \text{ অংশ} \\ & = \left(\frac{৯ - ৮}{১২} \right) \text{ অংশ} \\ & = \frac{১}{১২} \text{ অংশ} \end{aligned}$$

$$\therefore \frac{১}{১২} \text{ অংশের সমতুল্য } ৫০ \text{ নম্বর}$$

$$\begin{aligned} \therefore ১ \text{ অংশের সমতুল্য } & = \left(৫০ \div \frac{১}{১২} \right) \text{ নম্বর} \\ & = \left(৫০ \times \frac{১২}{১} \right) \text{ নম্বর} \\ & = ৬০০ \text{ নম্বর} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{রনি পায় } & \left(\frac{৩}{৪} \text{ এর } \frac{১৫০}{৪} \right) \text{ নম্বর} \\ & = ৪৫০ \text{ নম্বর} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{পান্না পায় } & \left(\frac{২}{৩} \text{ এর } \frac{২০০}{৩} \right) \text{ নম্বর} \\ & = ৪০০ \text{ নম্বর} \end{aligned}$$

সুতারাং, মোট নম্বর ৬০০ ছিল, রনি পায় ৪৫০ নম্বর, পান্না পায় ৪০০ নম্বর।



১৯। মতিন সাহেব তাঁর টাকার $\frac{1}{2}$ অংশ দিয়ে একটি সাইকেল কিনলেন। তিনি যত টাকা দিয়ে সাইকেল কিনলেন তার $\frac{8}{5}$ অংশ দিয়ে একটি রেডিও কিনে বাকি টাকা দুই কন্যার মধ্যে সমানভাবে ভাগ করে দিলেন। প্রত্যেক কন্যা ৩০০ টাকা করে পেলে মতিন সাহেবের নিকট কত টাকা ছিল?

সমাধান :

মনে করি, মোট টাকা = ১ অংশ

∴ সাইকেল কিনলেন মোট টাকার = $\frac{1}{2}$ অংশ দিয়ে

∴ রেডিও কিনলেন $\frac{1}{5}$ এর $\frac{8}{5}$ অংশ দিয়ে
 $= \frac{2}{5}$ অংশ দিয়ে

সাইকেল ও রেডিও কিনলেন মোট টাকার $(\frac{1}{2} + \frac{2}{5})$ অংশ দিয়ে
 $= (\frac{5+8}{10})$ অংশ দিয়ে
 $= \frac{9}{10}$ অংশ দিয়ে

∴ বাকি থাকে মোট টাকার $(1 - \frac{9}{10})$ অংশ
 $= (\frac{10-9}{10})$ অংশ
 $= \frac{1}{10}$ অংশ

প্রত্যেক কন্যা পায় ৩০০ টাকা

∴ ২ কন্যা পায় = (৩০০×২) টাকা
 $= ৬০০$ টাকা

$\frac{1}{10}$ অংশের সমতুল্য ৬০০ টাকা

∴ ১ বা (সম্পূর্ণ) অংশের সমতুল্য = $(৬০০ \div \frac{1}{10})$ টাকা
 $= (৬০০ \times ১০)$ টাকা
 $= ৬০০০$ টাকা

সুতরাং, মতিন সাহেবের নিকট ৬,০০০ টাকা ছিল।

ঘরে বসে অলাইন MCQ Test দিয়ে সারা বাংলাদেশে বিভিন্ন ধরনের ছাত্র/ছাত্রীদের সাথে সহজে তুলনা করুন

PSC, JSC, SSC & HSC একাডেমিক, Medical, Varsity Admission Test & BCS Preliminary Program

www.onlinecoaching.com.bd, info@onlinecoaching.com.bd, 01716599325

