



# প্রাইমারি লেকচার শিট

## লেকচার



### Lecture Content

☑ ভগ্নাংশ

### Content Discussion



শিক্ষক ক্লাসে নিচের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো প্রথমে বুঝিয়ে বলবেন।

### ভগ্নাংশ

#### ভগ্নাংশ কী?

যার লব ও হর আছে তাকে ভগ্নাংশ বলে। ভগ্নাংশের উপরের সংখ্যাটিকে লব (Numerator) এবং নিচের সংখ্যাটিকে হর (Denominator) বলে।

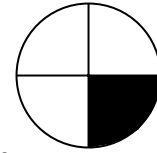
$$\text{যেমন : ভগ্নাংশ} = \frac{\text{লব}}{\text{হর}} = \frac{\text{Numerator}}{\text{Denominator}} = \frac{8}{9}$$

\* ভগ্নাংশ কয়েক প্রকারের হতে পারে যেমন :

\* প্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের লব হরের চেয়ে ছোট তাকে প্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন :  $\frac{8}{9}$ ,  $\frac{৫}{৯}$ ,  $\frac{২৪}{২৯}$

\* অপ্রকৃত ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশের লব হরের থেকে বড় তাকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে। যেমন :  $\frac{১৫}{১১}$ ,  $\frac{৭৭}{৯}$

\* মিশ্র ভগ্নাংশ : যে ভগ্নাংশে পূর্ণ সংখ্যার সাথে প্রকৃত ভগ্নাংশ যুক্ত থাকে তাকে মিশ্র ভগ্নাংশ বলে। যেমন :  $৬\frac{৪}{৭}$



সাদা =  $\frac{৩}{৪}$  অংশ  
কালো =  $\frac{১}{৪}$  অংশ

[বি.দ্র. যে কোন অংক করার সময় মিশ্র ভগ্নাংশটিকে আগে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বানাতে হয় তারপর অংকটি করতে হয়। মিশ্র ভগ্নাংশকে অপ্রকৃত বানানোর নিয়ম হলো পূর্ণ সংখ্যা দিয়ে হরটিকে আগে গুণ করে লবটি যোগ করতে হবে এবং তা উপরে লিখে আগের হরটিকেই নিচে লিখতে

$$\text{হবে। যেমন : } ৬\frac{৪}{৭} = \frac{(৬ \times ৭) + ৪}{৭} = \frac{৪৬}{৭}$$



**ভগ্নাংশের কিছু শর্টকাট নিয়ম :**

- **ভগ্নাংশের যোগ :** ভগ্নাংশের যোগ করতে হলে হর গুলোর ল.সা.গু বের করে তাকে ভগ্নাংশটির হর দিয়ে ভাগ করে ভাগফলটিকে ঐ ভগ্নাংশের লব দ্বারা গুণ করতে হয়। যেমন :  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$
- **ভগ্নাংশের বিয়োগ :** ভগ্নাংশের যোগ করার মতই শুধু যোগ চিহ্নের জায়গায় বিয়োগ চিহ্ন বসাতে হবে। যেমন :  $\frac{2}{5} - \frac{1}{6} = \frac{12-5}{30} = \frac{7}{30}$
- **ভগ্নাংশের গুণ :** ভগ্নাংশের গুণ করার সময় একটি সংখ্যা পূর্ণ সংখ্যা হলে তা ভগ্নাংশের লবের সাথে গুণ করতে হয় এবং দুটিই ভগ্নাংশ হলে লবের সাথে লবের গুণ এবং হরের সাথে হর গুণ করতে হয়।  $\frac{8}{9} \times 3 = \frac{12}{9}$  আবার  $\frac{12}{9} \times \frac{2}{5} = \frac{24}{45}$
- **ভগ্নাংশের ভাগ :** ভগ্নাংশের ভাগ করতে হলে প্রথমে ভাগ চিহ্নটিকে গুণ চিহ্নে পরিবর্তন করতে হয় এবং প্রথম ভগ্নাংশটির কোন পরিবর্তন হয় না কিন্তু দ্বিতীয় ভগ্নাংশটিকে উল্টিয়ে দিয়ে গুণ করতে হয়।  
যেমন :  $\frac{8}{9} \div \frac{4}{5}$  বা  $\frac{8}{9} \div \frac{4}{5}$  বা  $\frac{8}{9} \times \frac{5}{4}$  বা  $\frac{40}{36}$
- **ভগ্নাংশের ছোট বড় নির্ণয়:** প্রথম ভগ্নাংশের লব এবং দ্বিতীয় ভগ্নাংশের হরের গুণফল যদি প্রথম ভগ্নাংশের হর এবং দ্বিতীয় ভগ্নাংশের লবের গুণফলের চেয়ে বড় হয়, তাহলে প্রথম ভগ্নাংশটিই বড় হবে। ২য়টি ছোট হবে।  
 $\frac{3}{8} \times \frac{9}{8} = 3 \times 9 : 8 \times 8 = 27 : 64$
- দুটি সংখ্যার মধ্যবর্তী অপর কোন সংখ্যার গুণিতক নির্ণয়:  $\frac{\text{শেষ ভাজিত সংখ্যা} - \text{প্রথম ভাজিত সংখ্যা}}{\text{ভাজক সংখ্যা}} + 1$
- **উৎপাদক সংখ্যা নির্ণয়:** মূল সংখ্যাটিকে সূচক আকারে প্রকাশ করে প্রতিটি সূচকের সাথে ১ যোগ করে গুণ করতে হবে।  
যেমন- ১২ এর উৎপাদক  $12 = 2 \times 2 \times 3 = 2^2 \times 3^1 = 2^{2+1} \times 3^{1+1} = 2^{3+1} \times 3^{1+1}$   
সুতরাং উৎপাদক সংখ্যা =  $(2 + 1)(3 + 1) = 24$ ।
- n সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার সমষ্টি r হলে প্রথম সংখ্যা =  $\frac{r - \{(n-1) + (n-2) + (n-3) + \dots\}}{n}$

**ভগ্নাংশের গ.সা.গু নির্ণয়ের নিয়ম :**

$$\text{ভগ্নাংশের গ.সা.গু} = \frac{\text{লবগুলোর গ.সা.গু}}{\text{হরগুলোর ল.সা.গু}}$$

$$\text{ভগ্নাংশের ল.সা.গু} = \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু}}$$

**বিভাজ্যতা:**

- ২ দ্বারা বিভাজ্য : সকল জোড় সংখ্যা ২ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৩ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার অঙ্কগুলোর যোগফল ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৩ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১২৩ এ  $1 + 2 + 3 = 6$ , ৩ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৪ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার শেষ দুই অঙ্ক ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটিও ৪ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ১৪৮ এ ৪৮, ৪ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৫ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার শেষ অঙ্ক ০ বা ৫ হলে সংখ্যাটি ৫ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ৮০, ৮৫, ৫ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৬ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যা ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য। যেমন- ৫৫২, ২ ও ৩ দ্বারা বিভাজ্য। সুতরাং সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য।
- ৮ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার সর্বশেষ তিন অঙ্ক শূন্য (০০০) হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য এক। শেষ তিন অঙ্ক ৮ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৮ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
- ১১ দ্বারা বিভাজ্য : কোন সংখ্যার জোড় স্থানীয় অঙ্ক ও বিজোড় স্থানীয় অঙ্কের যোগফল সমান হলে সংখ্যাটি ১১ দ্বারা বিভাজ্য।  
যেমন- ১২৩৪৫৩ সংখ্যাটির জোড় স্থানীয় অঙ্কগুলোর যোগফল =  $1 + 3 + 5 = 9$   
এবং বিজোড় স্থানীয় অঙ্কগুলোর যোগফল =  $2 + 4 + 3 = 9$ । সুতরাং ১২৩৪৫৩ সংখ্যাটি ১১ দ্বারা বিভাজ্য।

## Teacher's Work

১. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ছোট?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক.  $\frac{1}{3}$  খ.  $\frac{3}{9}$  গ.  $\frac{2}{5}$  ঘ.  $\frac{8}{9}$  উত্তর:

ক

২. ভাজক ৭৮, ভাগফল ২৫ এবং ভাগশেষ ভাজকের এক-তৃতীয়াংশ।

ভাজ্য কত? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১৯৭৬ খ. ১৯৭৮  
গ. ১৯৭০ ঘ. ১৯৮০ উত্তর: ক৩.  $\frac{2 \times 3 \times 0.5}{1.5} =$  কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ২ খ. ৪  
গ. ১ ঘ. ৩ উত্তর: ক

৪. দুটি সংখ্যার অর্ধেকের যোগফল ৪০। তাদের পার্থক্যের এক চতুর্থাংশ সমান ১৮। ছোট সংখ্যাটি কত?

[প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ৮০ খ. ৭৮  
গ. ১২ ঘ. ৪ উত্তর: ঘ

৫. ২০ ফুট লম্বা একটি বাঁশ এমনভাবে কেটে দু'ভাগ করা হলো যেন ছোট অংশ বড় অংশের দুই তৃতীয়াংশ হয়, ছোট অংশের দৈর্ঘ্যের কত ফুট? [প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ পরীক্ষা (৩য় পর্যায়)-২০২২]

ক. ১০ খ. ৬  
গ. ৭ ঘ. ৮ উত্তর: ঘ

৬. শূন্য নয় এমন যে কোনো সংখ্যা দ্বারা ভগ্নাংশের লব ও হরকে গুণ করলে ভগ্নাংশের মানের ক্ষেত্রে কী ঘটে?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় প্রধান শিক্ষক : ৯৩]

ক. মানের পবর্তন হয় খ. মানের কোনো পরিবর্তন হয় না  
গ. মান বৃদ্ধি পায় ঘ. মান হ্রাস পায় উত্তর: খ

৭. ২.৩ এর ভগ্নাংশ কোনটি সঠিক?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯০/প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৮৯]

ক.  $\frac{9}{10}$  খ.  $\frac{11}{10}$   
গ.  $\frac{5}{10}$  ঘ. কোনোটিই নয় উত্তর: ঘ

৮. ২.২৭ = কত?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ৯৩]

ক.  $\frac{9}{8}$  খ.  $\frac{11}{5}$  গ.  $\frac{19}{8}$   
ঘ.  $\frac{25}{11}$  উত্তর: গ

গ. কোনোটিই নয় উত্তর: গ

সমাধান :  $2.27 = \frac{227}{100}$ 

৯. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?

ক.  $\frac{99}{180}$  খ.  $\frac{102}{288}$   
গ.  $\frac{113}{355}$  ঘ.  $\frac{383}{1005}$  উত্তর: গ

১০. নিচের উল্লিখিত ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটির মান সবচেয়ে বেশি?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ইছামতি) : ১০]

ক.  $\frac{1}{25}$  খ.  $\frac{1}{19}$  গ.  $\frac{1}{15}$  ঘ.  $\frac{1}{12}$  উত্তর: ঘ

১১. নিচের সংখ্যাগুলোর মধ্যে কোনটির মান সবচেয়ে বেশি?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (ঢাকা বিভাগ) : ০৫]

ক. ০.০৯ খ. ০.৫০  
গ. ০.১৯ ঘ. ০.৩৩ উত্তর: খ

১২. সবচেয়ে বড় সংখ্যাটি কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]

ক.  $\frac{9}{1000}$  খ. ০.০০৯৯  
গ. ০.১০০ ঘ.  $\frac{9}{100}$  উত্তর: গ

১৩. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

[প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১২]

ক.  $\frac{3}{8}$  খ.  $\frac{8}{9}$  গ.  $\frac{9}{8}$  ঘ.  $\frac{9}{13}$  উত্তর: গ

১৪. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (করতোয়া) : ১২]

ক.  $\frac{1}{2}$  খ.  $\frac{8}{5}$  গ.  $\frac{5}{9}$  ঘ.  $\frac{8}{9}$  উত্তর: খ

১৫. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (দড়াটানা) : ০৮]

ক.  $\frac{2}{3}$  খ.  $\frac{3}{8}$  গ.  $\frac{5}{6}$  ঘ.  $\frac{9}{8}$  উত্তর: গ

১৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]

ক.  $\frac{2}{3}$  খ.  $\frac{8}{9}$  গ.  $\frac{5}{8}$  ঘ.  $\frac{9}{11}$  উত্তর: ক

১৭. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (পদ্মা) : ০৮]

ক.  $\frac{1}{8}$  খ.  $\frac{5}{8}$  গ.  $\frac{9}{12}$  ঘ.  $\frac{11}{15}$  উত্তর: ঘ

১৮. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কর্ণফুলী) : ১২]

ক.  $\frac{3}{8}$  খ.  $\frac{5}{8}$  গ.  $\frac{9}{8}$  ঘ.  $\frac{8}{11}$  উত্তর: খ

১৯. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (সুরমা) : ১০]

ক.  $\frac{3}{8}$  খ.  $\frac{8}{9}$  গ.  $\frac{6}{9}$  ঘ.  $\frac{9}{8}$  উত্তর: গ

২০. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (কংস) : ০৮]

ক.  $\frac{3}{8}$  খ.  $\frac{5}{8}$  গ.  $\frac{9}{12}$  ঘ.  $\frac{11}{15}$  উত্তর: খ

২১. নিম্নের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি ক্ষুদ্রতম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক (যমুনা) : ০৮]

ক.  $\frac{3}{5}$  খ.  $\frac{9}{10}$  গ.  $\frac{9}{12}$  ঘ.  $\frac{8}{15}$  উত্তর: ঘ

২২. নিচের কোন সংখ্যাটি ক্ষুদ্রতম? [প্রাথমিক বিদ্যালয় সহকারী শিক্ষক : ১৮]

ক.  $\frac{2}{9}$  খ.  $\frac{3}{6}$  গ.  $\frac{5}{25}$  ঘ.  $\frac{1}{3}$  উত্তর: গ

## Student Work

১. কোন সংখ্যার ০.১ ভাগ এবং ০.১ ভাগের মধ্যে পার্থক্য ১.০ হলে, সংখ্যাটি কত? (৩৪তম বিসিএস)

ক. ১০                      খ. ৯  
গ. ৯০                      ঘ. ১০০

উত্তর : গ

২. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম? (৩২তম বিসিএস)

ক.  $\frac{৫}{৬}$                       খ.  $\frac{১২}{১৫}$                       গ.  $\frac{১১}{১৪}$                       ঘ.  $\frac{১৭}{২১}$                       উত্তর : গ

৩. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম? (৩২তম বিসিএস)

ক.  $\frac{৫}{৬}$                       খ.  $\frac{১২}{১৫}$                       গ.  $\frac{১১}{১৪}$                       ঘ.  $\frac{১৭}{২১}$                       উত্তর : গ

৪. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? (৩০তম বিসিএস)

ক. ০.৩                      খ.  $\sqrt{০.৩}$                       গ.  $\frac{১}{৩}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$                       উত্তর : ক

৫. ১.১৬-এর সাধারণ ভগ্নাংশ কোনটি? (২৯তম বিসিএস)

ক.  $১\frac{১}{৬}$                       খ.  $১\frac{৮}{৪৫}$                       গ.  $১\frac{১৬}{৯৯}$                       ঘ.  $১\frac{৮}{২৫}$                       উত্তর : ঘ

৬. ৪টি ১ টাকার নোট ও ৮টি ২ টাকার নোট একত্রে ৮টি ৫ টাকার নোটের কত অংশ? (২৯তম বিসিএস)

ক.  $\frac{১}{৪}$                       খ.  $\frac{১}{২}$                       গ.  $\frac{১}{৮}$                       ঘ.  $\frac{১}{১৬}$                       উত্তর : খ

৭. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত? (২৪তম বিসিএস)

ক.  $\frac{৭৭}{১৪৩}$                       খ.  $\frac{১০২}{২৮৯}$                       গ.  $\frac{১১৩}{৩৫৫}$                       ঘ.  $\frac{৩৪৩}{১০০১}$                       উত্তর : গ

৮. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম? (২২তম বিসিএস)

ক. ০.০৩                      খ.  $\frac{১}{৩}$                       গ.  $\sqrt{০.৩}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$                       উত্তর : গ

৯. একটি প্রকৃত ভগ্নাংশের হর ও লবের অন্তর ২, হর ও লব উভয় থেকে ৩ বিয়োগ করলে যে ভগ্নাংশ পাওয়া যায় তার সঙ্গে  $\frac{১}{৪}$  যোগ করলে যোগফল ১ হয়, ভগ্নাংশটি কত? (২২তম বিসিএস)

ক.  $\frac{৭}{৯}$                       খ.  $\frac{৯}{১১}$                       গ.  $\frac{১১}{১৩}$                       ঘ.  $\frac{১৩}{১৫}$                       উত্তর : খ

১০. কোন ভগ্নাংশটি  $\frac{২}{৩}$  থেকে বড়? (১৮তম বিসিএস)

ক.  $\frac{৩}{৫}$                       খ.  $\frac{৮}{১১}$                       গ.  $\frac{২}{৫}$                       ঘ.  $\frac{১৩}{২৭}$                       উত্তর : খ

১১. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

ক. ০.৩০                      খ. ০.৯০                      গ.  $\frac{৮}{৫}$                       ঘ.  $\frac{২}{৩}$                       উত্তর : খ

## সমাধান:

$$০.৯০ > ০.৩০;$$

$$\frac{৮}{৫} > \frac{২}{৩} = \frac{৮}{৬} \left[ \frac{২}{৩} = \frac{২ \times ২}{৩ \times ২} = \frac{৪}{৬} \right]$$

কারণ ভগ্নাংশগুলো সম-লববিশিষ্ট হলে ক্ষুদ্রতর হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ বৃহত্তর হবে।

$$০.৯০ = \frac{৯০}{১০০} > \frac{৮}{৫} = \frac{৮০}{১০০} \left[ \frac{৮}{৫} = \frac{৮ \times ২০}{৫ \times ২০} = \frac{৮০}{১০০} \right]$$

কারণ ভগ্নাংশগুলো সম-হরবিশিষ্ট হলে বৃহত্তম লববিশিষ্ট ভগ্নাংশ বৃহত্তম হবে।

১২. কোনটি সবচেয়ে ছোট?

ক.  $\frac{২}{১১}$                       খ.  $\frac{৩}{১১}$                       গ.  $\frac{২}{১৩}$                       ঘ.  $\frac{৮}{১৫}$                       উত্তর : গ

সমাধান:  $\frac{২}{১১} > \frac{৩}{১১}$  কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-হরবিশিষ্ট হওয়ায় ক্ষুদ্রতম লববিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

$\frac{২}{১৩} > \frac{২}{১১}$  কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-লববিশিষ্ট হওয়ায় বৃহত্তর হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

$\frac{২}{১৩}$  বা  $\frac{৮}{২৬} < \frac{৮}{১৫}$  কারণ ভগ্নাংশদ্বয় সম-লববিশিষ্ট হওয়ায় বৃহত্তম হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশ ক্ষুদ্রতম হবে।

১৩.  $০.০০১ \times ০.০০০৮৭৫ = ?$

ক. ০.০০০০০১                      খ. ০.০০০০০০০১  
গ. ০.০০০০০০৮৭৫                      ঘ. ০.০০০০০৮৭৫                      উত্তর : গ

সমাধান:  $০.০০১ \times ০.০০০৮৭৫$

$$\text{পূর্ণসংখ্যার গুণফল} = ১ \times ৮৭৫ = ৮৭৫$$

গুণফলে দশমিক বিন্দুর অবস্থান হবে ডান হতে (৩ + ৩ + ৬) বা ৯ অঙ্ক বামে।

$$\text{সুতরাং } ০.০০১ \times ০.০০০৮৭৫ = ০.০০০০০৮৭৫।$$

১৪. এক ব্যক্তি মাসিক বেতনের  $\frac{১}{২০}$  অংশ মহার্ঘ ভাতা পান। তার মাসিক

আয় ৪,২০০ টাকা হলে তার মহার্ঘ ভাতা কত?

ক. ৪২০ টাকা                      খ. ২০০ টাকা  
গ. ৮৪০ টাকা                      ঘ. ১০৫ টাকা                      উত্তর: গ

## সমাধান:

মাসিক বেতন ১০০ টাকা হলে—

$$\text{মহার্ঘ ভাতা} = (১০০ \times \frac{১}{২০}) \text{ টাকা বা } ৫ \text{ টাকা}$$

$$\text{মাসিক আয়} = \text{মাসিক বেতন} + \text{মহার্ঘভাতা} \\ = (১০০ + ৫) \text{ টাকা} = ১০৫ \text{ টাকা}$$

মাসিক আয় ১০৫ টাকা হলে মহার্ঘ ভাতা ৫ টাকা

$$\text{" " " " " " " " } \frac{৫}{১০৫}$$

$$\text{" " " " " " " " } \frac{৫ \times ৪২০০}{১০৫}$$

বা, ২০০ টাকা

১৫. কোনো সম্পত্তির  $\frac{3}{4}$  অংশের স্বত্বাধিকারী আপন অংশের  $\frac{2}{3}$  অংশ

৫,০৪০ টাকায় বিক্রয় করলে ঐ দরে সমস্ত সম্পত্তির  $\frac{2}{3}$  অংশের মূল্য কত?

ক. ৫,০৪,০৮৪ খ. ১৩,৪৪০

গ. ৫০৪ ঘ. ১,৩৪৪

উত্তর: খ

**সমাধান:** মোট সম্পত্তির  $\frac{3}{4}$  অংশের  $\frac{2}{3}$  অংশ

$$= (1 \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3}) \text{ অংশ বা } \frac{1}{2} \text{ অংশ}$$

$\frac{1}{2}$  অংশের মূল্য ৫০৪০ টাকা

$$1 \text{ " " } \frac{৫০৪০ \times ৪}{১} \text{ " "}$$

$$\frac{২}{৩} \text{ " " } \frac{৫০৪০ \times ৪ \times ২}{১ \times ৩} \text{ " " বা } ১৩৪৪০ \text{ টাকা।}$$

১৬. এক ব্যক্তি তার মোট সম্পত্তির  $\frac{3}{4}$  অংশ ব্যয় করার পরে অবশিষ্টের

$\frac{৫}{১২}$  অংশ ব্যয় করে দেখলেন যে তার নিকট ১০০০ টাকা রয়েছে।

তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত?

ক. ২০০০ টাকা খ. ২৩০০ টাকা

গ. ২৫০০ টাকা ঘ. ৩০০০ টাকা

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** প্রথম দফায় ব্যয় করেন  $\frac{3}{4}$  অংশ

প্রথম দফায় ব্যয়ের পর অবশিষ্ট থাকে  $(1 - \frac{3}{4})$  বা  $\frac{১}{৪}$  অংশ

দ্বিতীয় দফায় ব্যয় করেন  $(\frac{১}{৪} \text{ এর } \frac{৫}{১২})$  অংশ বা  $\frac{৫}{২১}$  অংশ

মোট ব্যয় করেন  $(\frac{3}{4} + \frac{৫}{২১})$  বা  $\frac{১৪}{২১}$  অংশ বা  $\frac{২}{৩}$  অংশ

অবশিষ্ট সম্পত্তি  $(1 - \frac{২}{৩})$  অংশ বা  $\frac{১}{৩}$  অংশ

সম্পত্তির  $\frac{১}{৩}$  অংশের মূল্য ১০০০ টাকা।

মোট সম্পত্তির মূল্য  $(১০০০ \times ৩)$  বা ৩০০০ টাকা।

১৭. কোনো পুস্তকের ৯৬ পৃষ্ঠা পড়বার পরেও তার  $\frac{৫}{১৩}$  অংশ পড়তে বাকি

থাকলে পুস্তকটির মোট পৃষ্ঠা সংখ্যা কত?

ক. ১৮৫ পৃষ্ঠা খ. ১৫৬ পৃষ্ঠা

গ. ২৫০ পৃষ্ঠা ঘ. ৩২০ পৃষ্ঠা

উত্তর: খ

**সমাধান:** পঠিত অংশ  $(1 - \frac{৫}{১৩})$  বা  $\frac{৮}{১৩}$ ।

পুস্তকটির মোট পৃষ্ঠা  $\frac{৮}{১৩}$  অংশ = ৯৬

মোট পৃষ্ঠা =  $(৯৬ \times \frac{১৩}{৮})$ টি = ১৫৬টি।

১৮. একটি পেট্রোল ট্যাকের  $\frac{3}{8}$  অংশ খালি করে ৫টি পূর্ণ করা হলো, যাদের প্রত্যেককে সমপরিমাণ পেট্রোল ধারণ করে। প্রত্যেক ট্যাকের ধারণ ক্ষমতা পূর্ণ ট্যাকের কত অংশ?

ক.  $\frac{৪}{১৫}$

খ.  $\frac{২}{১৫}$

গ.  $\frac{১}{২০}$

ঘ.  $\frac{৩}{২০}$

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** ৫টি ট্যাকের ধারণক্ষমতা পূর্ণ ট্যাকের  $\frac{3}{8}$  অংশ

$$১টি \text{ " " " " } \frac{৩}{৪ \times ৫} \text{ " "}$$

$$\text{বা } \frac{৩}{২০} \text{ অংশ।}$$

১৯. যদি ১টি পাইপের দ্বারা ১টি চৌবাচ্চা 't' ঘন্টায় খালি করা যায়, তাহলে ৩ ঘন্টায় চৌবাচ্চার কত অংশ খালি করা যাবে?

ক. ৩t

খ.  $\frac{t}{৩}$

গ.  $\frac{৩}{t}$

ঘ. সমাধান সম্ভব নয়

উত্তর: গ

**সমাধান:** ১টি পাইপের দ্বারা—

চৌবাচ্চাটি t ঘন্টায় খালি হয় সম্পূর্ণ (১ অংশ)

$$\text{" } ১ \text{ " " " " } \frac{১}{t} \text{ অংশ " "}$$

$$\text{" } ৩ \text{ " " " " } \frac{১ \times ৩}{t} \text{ " " বা } \frac{৩}{t} \text{ অংশ " "।}$$

২০. একটি খুঁটির  $\frac{৫}{৬}$  অংশ কালো এবং বাকি অংশ সাদা। খুঁটির কালো এবং সাদা অংশের দৈর্ঘ্যের পার্থক্য ৬ মিটার হলে সম্পূর্ণ খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৯ মিটার

খ. ৮ মিটার

গ. ৬ মিটার

ঘ. ১২ মিটার

উত্তর: ক

**সমাধান:** খুঁটির কালো অংশ =  $\frac{৫}{৬}$ ; সাদা অংশ =  $(1 - \frac{৫}{৬})$  বা  $\frac{১}{৬}$

খুঁটির কালো এবং সাদা অংশের পার্থক্য

$$= (\frac{৫}{৬} - \frac{১}{৬}) \text{ বা } \frac{৪}{৬} \text{ বা } \frac{২}{৩}$$

খুঁটির  $\frac{২}{৩}$  অংশের দৈর্ঘ্য ৬ মিটার

$$\therefore \text{ সম্পূর্ণ খুঁটির দৈর্ঘ্য } \frac{৬ \times ৩}{২} \text{ মিটার বা } ৯ \text{ মিটার।}$$

২১. কোনো একটি স্কুলের শিক্ষক শিক্ষয়িত্রীর  $\frac{২}{৩}$  অংশ মহিলা। পুরুষ

শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং  $\frac{৩}{৫}$  অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলে

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর সংখ্যা কত?

ক. ৩০

খ. ৬০

গ. ৭২

ঘ. ৯০

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** পুরুষ শিক্ষকের  $\frac{3}{4}$  অংশ বিবাহিত।

$$\therefore \text{অবিবাহিত} = (1 - \frac{3}{4}) \text{ অংশ} = \frac{1}{4} \text{ অংশ}$$

$$\text{পুরুষ শিক্ষকের } \frac{2}{4} \text{ অংশ} = 12 \text{ জন}$$

$$\therefore \text{ " " মোট সংখ্যা} = \frac{12 \times 4}{2} \text{ জন} = 24 \text{ জন}$$

$$\text{শিক্ষক-শিক্ষয়ত্রীর পুরুষ অংশ} = (1 - \frac{1}{4}) = \frac{3}{4} \text{ অংশ}$$

$$\text{শিক্ষক-শিক্ষয়ত্রীর } \frac{1}{4} \text{ অংশ} = 24 \text{ জন}$$

$$\text{ " " মোট সংখ্যা} = (24 \times 3) = 72 \text{ জন।}$$

২২. রাসেল, আসাদ ও রাজুকে ৩১৫ টাকা ভাগ করে দেওয়া হলে এতে

রাসেলে টাকা আসাদের টাকার  $\frac{3}{4}$  এবং আসাদের টাকা রাজুর টাকার

২ গুণ হলো। রাজু কত টাকা পেল?

$$\text{ক. } ৬০ \quad \text{খ. } ৯০$$

$$\text{গ. } ১৫০ \quad \text{ঘ. } ৭৫$$

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** রাজু x টাকা পেলে আসাদ পায় ২x টাকা এবং রাসেল পাবে

$$(2x \times \frac{3}{4}) \text{ টাকা বা } \frac{3x}{2} \text{ টাকা}$$

$$\text{শর্তমতে, } x + 2x + \frac{3x}{2} = 315$$

$$\text{বা, } \frac{21x}{2} = 315$$

$$\text{বা, } x = \frac{315 \times 2}{21} \therefore x = 60$$

২৩. একজন লোক ডিসেম্বর মাসে অন্যান্য মাসের তুলনায় দ্বিগুণ আয় করে। তার সারা বছরের আয়ের কত অংশ ডিসেম্বর মাসে আয় করে?

$$\text{ক. } \frac{1}{6} \text{ অংশ}$$

$$\text{খ. } \frac{3}{18} \text{ অংশ}$$

$$\text{গ. } \frac{1}{12} \text{ অংশ}$$

$$\text{ঘ. } \frac{2}{12} \text{ অংশ}$$

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** লোকটির অন্যান্য মাসে আয় x টাকা হলে ডিসেম্বর মাসে আয় ২x টাকা

১২ মাসে বা সারা বছরের আয়

$$= (11x + 2x) \text{ টাকা} = 13x \text{ টাকা}$$

$$\frac{\text{ডিসেম্বর মাসের আয়}}{\text{সারা বছরের আয়}} = \frac{2x}{13x} = \frac{2}{13}$$

২৪. কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরের যোগফল ১৭। যদি লবের সঙ্গে ৩ যোগ করা হয়, তবে ভগ্নাংশটির মান হয় ১।

$$\text{ক. } \frac{17}{18}$$

$$\text{খ. } \frac{18}{17}$$

$$\text{গ. } \frac{10}{9}$$

$$\text{ঘ. } \frac{9}{10}$$

উত্তর: ঘ

**সমাধান:** লব x হলে হর ১৭ - x

$$\therefore \text{ভগ্নাংশটি } \frac{x}{17-x}$$

$$\text{শর্তমতে, } \frac{x+3}{17-x} = 1$$

$$\text{বা, } x+3 = 17-x$$

$$\text{বা, } 2x = 14 \therefore x = 7$$

$$\text{নির্ণেয় ভগ্নাংশটি} = \frac{7}{17-7} = \frac{7}{10}$$

## Home Work

১. ০.৪৭ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করলে কত হবে?

$$\text{ক. } \frac{87}{90}$$

$$\text{খ. } \frac{80}{10}$$

$$\text{গ. } \frac{80}{19}$$

$$\text{ঘ. } \frac{87}{100}$$

উত্তর: ঘ

২. ২.১৬ এর সাধারণ ভগ্নাংশ কোনটি?

$$\text{ক. } \frac{1}{6}$$

$$\text{খ. } \frac{8}{85}$$

$$\text{গ. } \frac{8}{25}$$

$$\text{ঘ. } \frac{16}{19}$$

উত্তর: গ

৩.  $\frac{3}{20}$  এর দশমিক ভগ্নাংশ কত?

$$\text{ক. } 1.5$$

$$\text{খ. } 0.015$$

$$\text{গ. } 0.15$$

$$\text{ঘ. কোনোটিই নয়}$$

উত্তর: গ

৪. ০.৪৭ কে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত করলে কত হবে?

$$\text{ক. } \frac{87}{90}$$

$$\text{খ. } \frac{80}{90}$$

$$\text{গ. } \frac{80}{99}$$

$$\text{ঘ. } \frac{87}{99}$$

উত্তর: খ

৫. ০.২৪ এর সমান ভগ্নাংশটি—

$$\text{ক. } \frac{1}{3}$$

$$\text{খ. } \frac{8}{30}$$

$$\text{গ. } \frac{9}{28}$$

$$\text{ঘ. } \frac{9}{92}$$

উত্তর: খ

৬. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

$$\text{ক. } 0.8$$

$$\text{খ. } 0.08$$

$$\text{গ. } 0.00008$$

$$\text{ঘ. } 0.008$$

উত্তর: গ

৭. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

$$\text{ক. } 0.06$$

$$\text{খ. } 0.6$$

$$\text{গ. } 0.5$$

$$\text{ঘ. } 0.006$$

উত্তর: খ

৮. সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি?

$$\text{ক. } 0.0099$$

$$\text{খ. } 0.10$$

$$\text{গ. কোনোটিই নয়}$$

$$\text{ঘ. } \frac{9}{1000}$$

উত্তর: খ

৯. কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

$$\text{ক. } 0.2$$

$$\text{খ. } \sqrt{0.2}$$

$$\text{গ. } \sqrt{0.3}$$

$$\text{ঘ. } 0.3$$

উত্তর: গ



১০. কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

ক. ০.২                      খ.  $\sqrt{0.00৯}$   
 গ.  $\sqrt{0.০১}$                       ঘ. ০.২৮

উত্তর: ঘ

১১. এর মধ্যে কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

ক.  $\frac{1}{2}$                       খ.  $\sqrt{0.২}$   
 গ.  $(০.২)^২$                       ঘ.  $(০.২)^০$

উত্তর: ক

১২. কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?

ক. ০.৯                      খ. ০.০৯০  
 গ. ০.৯                      ঘ.  $\sqrt[৩]{0.৯}$

উত্তর: ঘ

১৩. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

ক.  $\sqrt{0.৩}$                       খ. ০.৩  
 গ.  $\frac{1}{৩}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$

উত্তর: ক

১৪. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

ক. ০.৩                      খ.  $\sqrt{0.৩}$                       গ.  $\frac{1}{৩}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$

উত্তর: ক

১৫. কোন সংখ্যাটি বৃহত্তম?

ক. ০.৩০                      খ. ০.৯০                      গ.  $\frac{৪}{৫}$                       ঘ.  $\frac{২}{৩}$

উত্তর: খ

১৬. নিম্নের সবচেয়ে ছোট সংখ্যা কোনটি?

ক.  $-\frac{56}{৪}$                       খ.  $\frac{0}{3}$                       গ.  $\frac{10}{2}$                       ঘ.  $\sqrt{4}$

উত্তর: ক

১৭. নিচের কোন ভগ্নাংশটি বড়?

ক.  $\frac{২}{৩}$                       খ.  $\frac{২}{৭}$                       গ.  $\frac{২}{৯}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$

উত্তর: ক

১৮. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি বৃহত্তম?

ক.  $\frac{1}{৪}$                       খ.  $\frac{1}{1২}$                       গ.  $\frac{1}{1৬}$                       ঘ.  $\frac{1}{২০}$

উত্তর: ক

১৯. কোনটি বৃহত্তম সংখ্যা?

ক.  $\frac{1}{৭}$                       খ.  $\frac{২}{৭}$                       গ.  $\frac{৩}{৭}$                       ঘ.  $\frac{1}{৮}$

উত্তর: গ

২০. নিচের কোনটি বৃহত্তম ভগ্নাংশ-

ক.  $\frac{২}{৫}$                       খ.  $\frac{২}{৩}$                       গ.  $\frac{১}{২}$                       ঘ.  $\frac{১}{৩}$

উত্তর: খ

২১. কোনটি বৃহত্তম?

ক. ০.৩                      খ.  $\frac{1}{৩}$                       গ.  $\frac{২}{৩}$                       ঘ.  $\frac{২}{৫}$

উত্তর: গ

২২. কোনটি সবচেয়ে ছোট?

ক.  $\frac{২}{11}$                       খ.  $\frac{৩}{11}$                       গ.  $\frac{২}{1৩}$                       ঘ.  $\frac{৪}{1৫}$

উত্তর: গ

২৩. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

ক.  $\frac{5}{6}$                       খ.  $\frac{5}{৪}$                       গ.  $\frac{4}{৪}$                       ঘ.  $\frac{4}{10}$

উত্তর: ঘ

২৪.  $\frac{৫}{1২}$ ,  $\frac{৬}{1৩}$ ,  $\frac{11}{২৪}$  এবং  $\frac{৩}{৮}$  এর মধ্যে বড় ভগ্নাংশটি-

ক.  $\frac{৫}{1২}$                       খ.  $\frac{৬}{1৩}$                       গ.  $\frac{11}{২৪}$                       ঘ.  $\frac{৩}{৮}$

উত্তর: খ

২৫.  $\sqrt{২}$ , ০.৯ এবং  $\frac{11}{10}$  কে মানের উর্দ্ধক্রমানুসারে সাজালে নিচের কোনটি শুদ্ধ উত্তর হবে?

ক.  $\sqrt{২}$ ,  $\frac{11}{10}$ , ০.৯                      খ. ০.৯,  $\sqrt{২}$ ,  $\frac{11}{10}$

গ.  $\frac{11}{10}$ , ০.৯,  $\sqrt{২}$                       ঘ. ০.৯,  $\frac{11}{10}$ ,  $\sqrt{২}$

উত্তর: ঘ

২৬.  $\frac{৩}{৫} \times \frac{৭}{৯} =$  কত?

ক.  $\frac{10}{18}$                       খ.  $\frac{২৭}{৩৫}$                       গ.  $\frac{৩৫}{২৭}$                       ঘ.  $\frac{৭}{1৫}$

উত্তর: ঘ

২৭.  $.০১ \times \frac{২}{৫} =$ ?

ক. .০০৫                      খ. .০০৪  
 গ. .০০৬                      ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: খ

২৮.  $৬.৪৩ \times 10 =$  কত?

ক. ৬৪৩                      খ. ৬৪.৩  
 গ. ০.০৬৪৩                      ঘ. ০.৬৪৩

উত্তর: খ

২৯.  $1২০ \times ০.1২ =$  কত?

ক. 1২                      খ. 1২০  
 গ. 1৫                      ঘ. 1.৪

উত্তর: ক

৩০.  $০.1 \times ০.1 \times ০.1 =$  কত? ||

ক. 1                      খ. ০.০1  
 গ. ০.০০1                      ঘ. ০.০০০1

উত্তর: গ

৩১.  $০.২ \times ০.২ \times ০.২ =$  কত? ||

ক. ০.৪                      খ. ০.০০৮  
 গ. ০.০৮                      ঘ. ০.০৬

উত্তর: খ

৩২. কোনো একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে  $\frac{২}{৩}$  অংশ মহিলা,

পুরুষ শিক্ষকদের 1২ জন অবিবাহিত এবং  $\frac{৩}{৫}$  অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত?

ক. ৯০                      খ. ৮০  
 গ. ৮৫                      ঘ. 1২০

উত্তর: ক

৩৩. দুটি সংখ্যার অনুপাত ৩ : ৭। উভয় সংখ্যার সাথে 1০ যোগ করলে নতুন অনুপাত হবে 1 : ২। ছোট সংখ্যাটি কত?

ক. ৩৫                      খ. 1৫  
 গ. ২1                      ঘ. ৩০

উত্তর: ঘ

৩৪.  $(০.০1)^২$  এর মান কোন ভগ্নাংশটির সমান? ||

ক.  $\frac{1}{10}$                       খ.  $\frac{1}{1০০}$

গ.  $\frac{1}{1০০০}$                       ঘ.  $\frac{1}{1০০০০}$

উত্তর: ঘ

৩৫. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা? ||

ক.  $\frac{৪}{২৭}$                       খ.  $\frac{৭}{৩৬}$

গ.  $\frac{11}{৪৫}$                       ঘ.  $\frac{২}{৯}$

উত্তর: ক

৩৬.  $০.৩ \times ০.০৩ \times ০.০০৩ =$  কত?

ক. ০.০২৭                      খ. ০.০০২৭  
 গ. ০.০০০০২৭                      ঘ. ০.০০০২৭

উত্তর: গ



৩৭. সবচেয়ে বড় সংখ্যা কোনটি?

ক.  $\frac{৯}{১০০০}$  খ. ০.০০৯৯

গ. ০.১০০ ঘ.  $\frac{৯}{১০০}$

উত্তর: গ

৩৮.  $\frac{০.০০১}{০.১ \times ০.১} =$  কত?

ক. ০.০১ খ. ০.১  
গ. ১.১ ঘ. ০.০০১

উত্তর: খ

৩৯. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে বৃহত্তম কোনটি?

ক.  $\frac{৪}{৯}$  খ.  $\frac{৫}{৮}$  গ.  $\frac{৭}{১১}$  ঘ.  $\frac{২}{৩}$

উত্তর: ঘ

৪০. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ ভগ্নাংশটি কত?

ক.  $\frac{৩}{৪}$  খ.  $\frac{১}{৬}$  গ.  $\frac{৪}{৩}$  ঘ.  $\frac{২}{৬}$

উত্তর: গ

৪১. নিচের কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

ক.  $\frac{৫}{২১}$  খ.  $\frac{১}{৩}$  গ.  $\frac{৩}{৬}$  ঘ.  $\frac{২}{৭}$

উত্তর: ক

৪২. কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

ক.  $\frac{৫}{২৭}$  খ.  $\frac{৭}{৩৬}$  গ.  $\frac{১১}{৪৫}$  ঘ.  $\frac{২}{৯}$

উত্তর: ক

৪৩.  $\frac{(০.৪ \times ০.৫ \times ০.২)}{০.০১} = ?$

ক. ০.৪ খ. ০.০৪  
গ. ০.০০৪ ঘ. কোনোটিই নয়

উত্তর: খ

৪৪. কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

ক.  $\frac{৫}{৬}$  খ.  $\frac{১২}{১৫}$  গ.  $\frac{১১}{১৪}$  ঘ.  $\frac{১৭}{২১}$

উত্তর: গ

৪৫. যদি কাঁচ পানি অপেক্ষা ৩.৫ গুণ বেশি ভারী হয়, তবে ৫০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন কত?

ক. ১০০ গ্রাম খ. ১৭৫ গ্রাম  
গ. ৫০০ গ্রাম ঘ. ১০০০ গ্রাম

উত্তর: খ

৪৬. নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?

ক.  $\frac{২৩}{৩০}$  খ.  $\frac{১৩}{১৫}$  গ.  $\frac{৪}{৫}$  ঘ.  $\frac{২}{৩}$

উত্তর: খ

৪৭.  $০.৫ \times ০.০০০৫ =$  কত?

ক. ০.০২৫ খ. ০.০০০২৫  
গ. ০.০০০০২৫ ঘ. ০.২৫

উত্তর: খ

৪৮. একটি বাঁশের  $\frac{২}{৫}$  অংশ লাল,  $\frac{১}{৪}$  অংশ কালো ও  $\frac{১}{৬}$  অংশ সবুজ কাগজে আবৃত। অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৬০ মিটার খ. ১২০ মিটার  
গ. ১৮০ মিটার ঘ. ৩৬০ মিটার

উত্তর: ঘ. ৯৮

৪৯.  $০.৩ \times ০.০৩ \times ০.০০৩ =$  কত?

ক. ০.০০০০২৭ খ. ০.০০০২৭  
গ. ০.০০২৭ ঘ. ০.০২৭

উত্তর: ক

৫০. কোন সংখ্যার  $\frac{৩}{৭}$  অংশ ৪৮-এর সমান?

ক. ১২৮ খ. ১৩২  
গ. ১১২ ঘ. ১৪০

উত্তর: গ

৫১. দুইটি ভগ্নাংশের গুণফল  $\frac{১৫}{২৮}$ । এদের একটি  $\frac{৫}{৭}$  হলে অপর ভগ্নাংশটি কত?

উত্তর: গ

ক.  $\frac{২}{৩}$  খ.  $\frac{১}{৩}$  গ.  $\frac{৩}{৪}$  ঘ.  $\frac{১}{৪}$  উত্তর: গ

৫২.  $\frac{২০}{২১}$  এর মধ্যে  $\frac{২}{৭}$  কত বার আছে?

ক.  $২\frac{১}{৩}$  বার খ.  $৪\frac{১}{৪}$  বার

গ.  $৩\frac{১}{৩}$  বার ঘ.  $৪\frac{১}{৩}$  বার উত্তর: গ

৫৩. ৪ টাকার  $\frac{৫}{৮}$  অংশ এবং ২ টাকার  $\frac{৪}{৫}$  অংশের মধ্যে পার্থক্য কত?

ক. ০.০৯ টাকা খ. ১.৬০ টাকা  
গ. ২.২৫ টাকা ঘ. ০.৯০ টাকা উত্তর: ঘ

৫৪. একটি ভগ্নাংশের লব ও হর উভয় থেকে এক বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটি  $\frac{২}{৩}$  হয়। কিন্তু লব ও হর উভয়ের সঙ্গে এক যোগ করলে ভগ্নাংশটি  $\frac{৩}{৪}$  হয়। ভগ্নাংশটি কত?

ক.  $\frac{৫}{৭}$  খ.  $\frac{৭}{৯}$  গ.  $\frac{৩}{৪}$  ঘ.  $\frac{৪}{৫}$  উত্তর: ক

৫৫. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ১১। লব থেকে ২ বিয়োগ এবং হরের সাথে ৩ যোগ করলে ভগ্নাংশের মান হয়  $\frac{১}{২}$ । ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।

ক.  $\frac{৪}{৭}$  খ.  $\frac{৫}{৬}$  গ.  $\frac{৬}{৫}$  ঘ.  $\frac{৭}{৪}$  উত্তর: গ

৫৬. এক ব্যক্তি তার আয়ের  $\frac{১}{৩}$  অংশের পরিবর্তে  $\frac{১}{৪}$  অংশ ব্যয় করলে ২০০ টাকা কম খরচ হতো। তার আয় কত?

ক. ২৮০০ টাকা খ. ২৬০০ টাকা  
গ. ২৫০০ টাকা ঘ. ২৪০০ টাকা উত্তর: ঘ

৫৭. এক গোয়ালার তার কিছু সংখ্যক গাভীকে চার পুত্রের মধ্যে নিম্নলিখিত ভাবে বন্টন করে দিল। প্রথম পুত্রকে  $\frac{১}{২}$  অংশ, দ্বিতীয় পুত্রকে  $\frac{১}{৪}$

অংশ, তৃতীয় পুত্রকে  $\frac{১}{৫}$  অংশ এবং বাকি ৭টি গাভী চতুর্থ পুত্রকে দিল।

ঐ গোয়ালার গাভীর সংখ্যা কত ছিল?

ক. ১০০ টি খ. ১৪০ টি  
গ. ১৮০ টি ঘ. ২০০ টি উত্তর: খ

৫৮. একটি খুঁটির অর্ধাংশ মাটির নিচে, এক তৃতীয়াংশ পানির মধ্যে ও ১২ ফুট পানির ওপরে আছে। খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?

ক. ৭২ ফুট খ. ৮০ ফুট  
গ. ৬০ ফুট ঘ. ৫৪ ফুট উত্তর: ক



৫৯. একটি বাঁশের  $\frac{1}{8}$  অংশ লাল,  $\frac{1}{2}$  অংশ কালো এবং অবশিষ্ট অংশ সাদা। সাদা অংশটি কত?

- ক.  $\frac{1}{3}$  অংশ                      খ.  $\frac{1}{5}$  অংশ  
গ.  $\frac{1}{8}$  অংশ                      ঘ.  $\frac{3}{5}$  অংশ                      উত্তর : গ

৬০. একটি পাত্র  $\frac{1}{2}$  অংশ ভর্তি আছে। যদি ৮ গ্যালন সরানো হয় তবে

$\frac{3}{10}$  অংশ ভর্তি থাকে। পাত্রটিতে কত গ্যালন পানি ছিল?

- ক. ১২                      খ. ১৬  
গ. ২০                      ঘ. ২৪                      উত্তর : গ

৬১. এক ফল বিক্রেতার মোট ফলের  $\frac{1}{6}$  অংশ লিচু,  $\frac{1}{8}$  অংশ আম,  $\frac{1}{8}$  অংশ কলা এবং ৬৬ টি কমলা ছিল। ফলে বিক্রেতার মোট কতগুলো ফল ছিল?

- ক. ৩৬০                      খ. ১৬৮  
গ. ১৪৪                      ঘ. ১২০                      উত্তর : গ

৬২. একটি খুঁটির  $\frac{1}{5}$  অংশ লাল,  $\frac{1}{8}$  অংশ হলুদ ও  $\frac{1}{3}$  অংশ নীল ও অবশিষ্ট অংশ ১৩ মিটার হলে, খুঁটিটির মোট দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ৬০ মিটার                      খ. ১২০ মিটার  
গ. ৩৬০ মিটার                      ঘ. ১৮০ মিটার                      উত্তর : ক

৬৩. একটি বাঁশের  $\frac{1}{5}$  অংশ লাল,  $\frac{1}{8}$  অংশ সবুজ ও  $\frac{1}{8}$  অংশ কালো কাগজে আবৃত ও অবশিষ্ট অংশ ৬ মিটার হলে মোট বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ৬০.২৩ মিটার                      খ. ১২০ মিটার  
গ. ২৭.২৯ মিটার                      ঘ. ৩৬০ মিটার                      উত্তর : গ

৬৪. একটি খুঁটির  $\frac{1}{3}$  অংশ কাদার ভেতরে এবং  $\frac{1}{2}$  অংশ পানিতে

- আছে। বাকি অংশ পানির উপর ৫ ফুট হলে, খুঁটির দৈর্ঘ্য কত?  
ক. ২০ ফুট                      খ. ২৪ ফুট  
গ. ২৫ ফুট                      ঘ. ৩০ ফুট                      উত্তর : ঘ

৬৫. একটি খুঁটির  $\frac{1}{2}$  অংশ মাটির নিচে,  $\frac{1}{3}$  অংশ পানির মধ্যে এবং বাকি ২ মিটার পানির ওপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ১১ মিটার                      খ. ১৩ মিটার  
গ. ১২ মিটার                      ঘ. ১০ মিটার                      উত্তর : গ

৬৬. একটি বাঁশের  $\frac{2}{5}$  অংশ লাল,  $\frac{1}{8}$  অংশ কাল ও  $\frac{1}{3}$  অংশ সবুজ কাগজে আবৃত ও অবশিষ্ট অংশ ২ মিটার হলে, মোট বাঁশটির দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ১০০ মিটার                      খ. ১১০ মিটার  
গ. ১২০ মিটার                      ঘ. ১২৫ মিটার                      উত্তর : গ

৬৭. এক ব্যক্তি মাসিক বেতনের  $\frac{1}{80}$  অংশ মহার্ঘ ভাতা পান। তার

মাসিক আয় ১৬০০ টাকা হলে, তার মহার্ঘ ভাতা কত?

- ক. ৪ টাকা                      খ. ৪০ টাকা  
গ. ৮০ টাকা                      ঘ. ৮০০ টাকা                      উত্তর : খ

৬৮. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষার্থীদের  $\frac{2}{3}$  অংশ মহিলা। পুরুষ

শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং  $\frac{3}{5}$  অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলে

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর সংখ্যা কত?

- ক. ৩০                      খ. ৬০  
গ. ৭২                      ঘ. ৯০                      উত্তর : ঘ

৬৯. নিম্নের কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

- ক.  $\frac{1}{2}$                       খ.  $\sqrt{0.2}$   
গ.  $(0.2)^2$                       ঘ.  $(0.2)^3$                       উত্তর : ক

৭০. কোন ভগ্নাংশটি বৃহত্তম?

- ক.  $\frac{5}{6}$                       খ.  $\frac{2}{5}$                       গ.  $\frac{1}{8}$                       ঘ.  $\frac{9}{21}$                       উত্তর : ক

৭১. একটি খুঁটির  $\frac{1}{2}$  অংশ মাটির নিচে,  $\frac{1}{3}$  অংশ পানির মধ্যে এবং বাকি

২ মিটার পানির ওপরে আছে। খুঁটিটির দৈর্ঘ্য কত?

- ক. ১১ মিটার                      খ. ১৩ মিটার  
গ. ১২ মিটার                      ঘ. ১০ মিটার                      উত্তর : গ

৭২. ৪ টাকার  $\frac{5}{8}$  অংশ এবং ২ টাকার  $\frac{8}{5}$  অংশের মধ্যে পার্থক্য কত?

- ক. ০.০৯ টাকা                      খ. ১.৬০ টাকা  
গ. ২.২৫ টাকা                      ঘ. ০.৯০ টাকা                      উত্তর : ঘ

৭৩. এক গোয়ালার তার কিছু সংখ্যক গাভীকে চার পুত্রের মধ্যে নিম্নলিখিত ভাবে বন্টন করে দিল। প্রথম পুত্রকে  $\frac{1}{2}$  অংশ, দ্বিতীয় পুত্রকে  $\frac{1}{8}$

অংশ, তৃতীয় পুত্রকে  $\frac{1}{5}$  অংশ এবং বাকি ৭টি গাভী চতুর্থ পুত্রকে দিল।

ঐ গোয়ালার গাভীর সংখ্যা কত ছিল?

- ক. ১০০ টি                      খ. ১৪০ টি  
গ. ১৮০ টি                      ঘ. ২০০ টি                      উত্তর : খ

৭৪. কোন একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীদের  $\frac{2}{3}$  অংশ মহিলা। পুরুষ

শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং  $\frac{3}{5}$  অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলে

শিক্ষক-শিক্ষয়িত্রীর সংখ্যা কত?

- ক. ৩০                      খ. ৬০  
গ. ৭২                      ঘ. ৯০                      উত্তর : ঘ

৭৫. একটি ভগ্নাংশের লব ও হর উভয় থেকে এক বিয়োগ করলে ভগ্নাংশটি

$$\frac{2}{3} \text{ হয়। কিন্তু লব ও হর উভয়ের সঙ্গে এক যোগ করলে ভগ্নাংশটি } \frac{7}{8}$$

হয়। ভগ্নাংশটি কত?

ক.  $\frac{5}{9}$  খ.  $\frac{9}{8}$   
গ.  $\frac{3}{8}$  ঘ.  $\frac{8}{5}$

উত্তর : ক

৮০. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের সমষ্টি ১১। লব থেকে ২ বিয়োগ এবং হরের সাথে ৩ যোগ করলে ভগ্নাংশের মান হয়  $\frac{1}{2}$ । ভগ্নাংশটি নির্ণয় করুন।

ক.  $\frac{8}{9}$  খ.  $\frac{5}{6}$  গ.  $\frac{6}{5}$  ঘ.  $\frac{9}{8}$  উত্তর : গ

৮১. কোন সংখ্যার  $\frac{3}{4}$  অংশ ৪৮-এর সমান?

ক. ১২৮ খ. ১৩২  
গ. ১১২ ঘ. ১৪০

উত্তর : গ

Class

Exam

১. কোন ভগ্নাংশটি লঘিষ্ঠ আকারে প্রকাশিত?

ক.  $\frac{99}{183}$  খ.  $\frac{102}{288}$   
গ.  $\frac{113}{355}$  ঘ.  $\frac{383}{1001}$

২. এর মধ্যে কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?

ক.  $\frac{1}{2}$  খ.  $\sqrt{0.2}$   
গ.  $(0.2)^2$  ঘ.  $(0.2)^3$

৩.  $\sqrt{2}$ ,  $0.9$  এবং  $\frac{11}{10}$  কে মানের উর্দ্ধক্রমানুসারে সাজালে নিচের কোনটি শুদ্ধ উত্তর হবে?

ক.  $\sqrt{2}$ ,  $\frac{11}{10}$ ,  $0.9$  খ.  $0.9$ ,  $\sqrt{2}$ ,  $\frac{11}{10}$   
গ.  $\frac{11}{10}$ ,  $0.9$ ,  $\sqrt{2}$  ঘ.  $0.9$ ,  $\frac{11}{10}$ ,  $\sqrt{2}$

৪. কোনো একটি স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকাদের মধ্যে  $\frac{2}{3}$  অংশ

মহিলা, পুরুষ শিক্ষকদের ১২ জন অবিবাহিত এবং  $\frac{3}{4}$  অংশ বিবাহিত। ঐ স্কুলের শিক্ষক-শিক্ষিকার সংখ্যা কত?

ক. ৯০ খ. ৮০  
গ. ৮৫ ঘ. ১২০

৫. একটি ভগ্নাংশের লব ও হরের পার্থক্য ১ এবং সমষ্টি ৭ ভগ্নাংশটি কত?

ক.  $\frac{3}{4}$  খ.  $\frac{1}{6}$   
গ.  $\frac{4}{3}$  ঘ.  $\frac{2}{6}$

৬. যদি কাঁচ পানি অপেক্ষা ৩.৫ গুণ বেশি ভারী হয়, তবে ৫০ ঘন সেন্টিমিটার কাঁচের ওজন কত?

ক. ১০০ গ্রাম খ. ১৭৫ গ্রাম  
গ. ৫০০ গ্রাম ঘ. ১০০০ গ্রাম

৭. নিচের কোনটি ক্ষুদ্রতম সংখ্যা?

ক. ০.৩ খ.  $\sqrt{0.3}$   
গ.  $\frac{1}{3}$  ঘ.  $\frac{2}{5}$

৮. ৪টি ১ টাকার নোট ও ৮টি ২ টাকার নোট একত্রে ৮টি ৫ টাকার নোটের কত অংশ?

ক.  $\frac{1}{8}$  খ.  $\frac{1}{2}$   
গ.  $\frac{1}{8}$  ঘ.  $\frac{1}{16}$

৯. ৪ টাকার  $\frac{5}{8}$  অংশ এবং ২ টাকার  $\frac{8}{5}$  অংশের মধ্যে পার্থক্য কত?

ক. ০.০৯ টাকা খ. ১.৬০ টাকা  
গ. ২.২৫ টাকা ঘ. ০.৯০ টাকা

১০. এক ব্যক্তি মাসিক বেতনের  $\frac{1}{80}$  অংশ মহার্ঘ ভাতা পান। তার

মাসিক আয় ১৬০০ টাকা হলে, তার মহার্ঘ ভাতা কত?

ক. ৪ টাকা খ. ৪০ টাকা  
গ. ৮০ টাকা ঘ. ৮০০ টাকা



Answers

১	গ
২	ক
৩	ঘ
৪	ক
৫	গ
৬	খ
৭	ক
৮	খ
৯	ঘ
১০	খ

