প্র্যাকটিস অংশ: সৃজনশীল বহুনির্বাচনি

■ ৭৩টি বহুনির্বাচনি প্রশ্ন | ৪৫টি সাধারণ | ১০টি বহুপদী সমাপ্তিসূচক | ১৮টি অভিন্ন তথ্যভিত্তিক

বিষয়ক্রম অনুযায়ী প্রশ্ন ও উত্তর

পাঠ্যবইটি ভালো করে পড়ো। গুরুত্বপূর্ণ তথ্য মনে রাখতে অনুশীলন করো TOP TIPS। পাশের টাইপ চেনে প্রশ্নগুলো অনুশীলন করো। এরপর চেনে রাখা সঠিক উত্তরটি দেখে নাও।

১.১১ সাধারণ ভগ্নাংশ | Test পৃষ্ঠা-১৭

- সাধারণ ভগ্নাংশ তিন প্রকার। যথা: প্রকৃত, অপ্রকৃত ও মিশ্র ভগ্নাংশ
- কোনো ভগ্নাংশের লব, হর থেকে ছোট হলে প্রকৃত ভগ্নাংশ এবং লব হর থেকে বড় হলে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলা হয়
- মিশ্র ভগ্নাংশে একটি পূর্ণ অংশ ও প্রকৃত ভগ্নাংশ থাকে
- ভগ্নাংশের মান ১ থেকে ছোট হলে প্রকৃত ভগ্নাংশ এবং ১ থেকে বড় হলে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ
- কোনো ভগ্নাংশের লব ও হরকে শূন্য ছাড়া একই সংখ্যা দিয়ে গুণ বা ভাগ করলে প্রদত্ত ভগ্নাংশের সমতুল ভগ্নাংশ পাওয়া যায়
- মিশ্র ভগ্নাংশ = $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{হর} + \text{লব}}{\text{হর}}$

১. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? (মধ্যম) ★ *[চাকা কেন্টনমেন্ট বোর্ড মডেল স্কুলস, ঢাকা]*

ক $৭\frac{১}{২}\%$ খ ৪৫% গ $\frac{৪০০}{৭}\%$ ঘ ১২৫%

২. $৩১\frac{৩}{৪}\%$ এর সাধারণ ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (মধ্যম) *[ঢাকা কেন্টনমেন্ট বোর্ড মডেল স্কুলস, ঢাকা]*

ক $\frac{১২}{৪০}$ খ $\frac{১}{৪}$ গ $\frac{৩}{৪০}$ ঘ $\frac{১২৭}{৪০০}$

৩. $২\frac{২}{৩}$ সংখ্যাটিতে পূর্ণ অংশ কোনটি? (সহজ) *[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক $\frac{২}{৩}$ খ ২ গ ১৩ ঘ ৬

৪. ৪৫% এর সামান্য ভগ্নাংশ কোনটি? (মধ্যম) ★ *[পাবনা জিলা স্কুল, পাবনা]*

ক $\frac{৬}{২০}$ খ $\frac{৭}{২০}$ গ $\frac{৮}{২০}$ ঘ $\frac{৯}{২০}$

৫. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? (সহজ) ★ *[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরি স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক $\frac{৮}{৫}$ খ $\frac{৫}{৮}$ গ $\frac{৭}{৪}$ ঘ $১\frac{২}{৩}$

৬. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজ) ★ *[নওগাঁ জিলা স্কুল, নওগাঁ]*

ক $\frac{৫}{৬}$ খ $\frac{৭}{১৮}$ গ $\frac{৮}{৯}$ ঘ $\frac{১১}{৯}$

৭. ২ এর বিপরীত ভগ্নাংশ কোনটি? (সহজ) *[বাংলাদেশ গার্মেন্টস ফিকস স্কুল এন্ড কলেজ, নারায়ণগঞ্জ]*

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

৮. নিচের কোনটি প্রকৃত ভগ্নাংশ? (মধ্যম)

ক $\frac{৭}{১০}$ খ $১\frac{৭}{৮}$ গ $\frac{১০}{৭}$ ঘ $\frac{৮}{৭}$

৯. একটি ভগ্নাংশের লব ৪ এবং হর ১৬ হলে ভগ্নাংশটি নিচের কোনটি? (সহজ)

ক $\frac{১}{৮}$ খ $\frac{১}{৪}$ গ $\frac{৩}{৮}$ ঘ $\frac{৪}{৩}$

১০. নিচের কোনটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ? (সহজ)

ক $\frac{৪}{৫}$ খ $\frac{২}{৫}$ গ $\frac{৯}{৪}$ ঘ $\frac{৫}{৭}$

১১. ভগ্নাংশ × পূর্ণসংখ্যা = কী? (মধ্যম)

ক (ভগ্নাংশের লব × পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
খ (ভগ্নাংশের লব + পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
গ (ভগ্নাংশের লব + পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
ঘ (ভগ্নাংশের লব − পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর

১২. $১৭\frac{৩}{১৬}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কী হবে? (মধ্যম)

ক $\frac{২০৫}{১৬}$ খ $\frac{২২৫}{১৬}$ গ $\frac{২৪৫}{১৬}$ ঘ $\frac{২৭৫}{১৬}$

ব্যাখ্যা: $১৭\frac{৩}{১৬} = \frac{১৭ \times ১৬ + ৩}{১৬} = \frac{২৭৫}{১৬}$

১৩. $২\frac{২}{৫}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কী হবে? (সহজ)

ক $\frac{৮}{৫}$ খ $\frac{১১}{৫}$ গ $\frac{১২}{৫}$ ঘ $\frac{১৪}{৫}$

ব্যাখ্যা: $২\frac{২}{৫} = \frac{২ \times ৫ + ২}{৫} = \frac{১০ + ২}{৫} = \frac{১২}{৫}$

১৪. মিশ্র ভগ্নাংশ = কী? (মধ্যম)

ক $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{লব} + \text{হর}}{\text{হর}}$ খ $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{হর} - \text{লব}}{\text{হর}}$
গ $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{হর} + \text{লব}}{\text{হর}}$ ঘ $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{লব} + \text{হর}}{\text{হর}}$

১৫. নিচের কোনটি মিশ্র ভগ্নাংশ? (সহজ)

ক $\frac{৭}{৩}$ খ $\frac{৭}{৮}$ গ $১\frac{৫}{৬}$ ঘ $\frac{৪}{৯}$

১৬. $\frac{৮}{১৮}$ এর সমতুল ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (মধ্যম)

[বি.কে.জি.সি. সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, হবিগঞ্জ]

ক $\frac{৩৬}{৩৬}$ খ $\frac{২৪}{৫৪}$ গ $\frac{৪}{১০}$ ঘ $\frac{৫}{৯}$

১৭. নিচের কোন ভগ্নাংশ যুগল সমতুল? (মধ্যম)

ক $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{১৫}{২১}$ খ $\frac{৫}{৬}$ ও $\frac{৫}{১২}$ গ $\frac{২}{৭}$ ও $\frac{৪}{৭}$ ঘ $\frac{৩}{৫}$ ও $\frac{৩}{১০}$

ব্যাখ্যা: এখানে, ৫ × ২১ = ১০৫ এবং ৭ × ১৫ = ১০৫
∴ $\frac{৫}{৭}$ ও $\frac{১৫}{২১}$ ভগ্নাংশদ্বয় সমতুল।

১৮. ভগ্নাংশকে—
i. অনুপাতে প্রকাশ করা যায়
ii. শতকরায় প্রকাশ করা যায়
iii. পূর্ণ সংখ্যার নিয়মে যোগ বিয়োগ করা হয়
নিচের কোনটি সঠিক? ★ (সহজ) *[মহম্মদপুর জিলা স্কুল, ঢাকা]*

ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

১৯. ভগ্নাংশ—
i. প্রকৃত হলে লব হর থেকে ছোট।
ii. অপ্রকৃত হলে লব হর থেকে বড়। iii. দুই প্রকার।
নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

★ চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

২০. $\frac{৭}{১১}, \frac{১৪}{১৩}$ দুইটি ভগ্নাংশে —
i. ১মটি প্রকৃত, ২য়টি অপ্রকৃত
ii. দুইটিকেই মিশ্র ভগ্নাংশে পরিণত করা যায়
iii. অসমতুল যুগল
নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে (২১-২৩) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

দুইটি ভগ্নাংশ $\frac{৫}{৮}$ এবং $\frac{৮}{৫}$

২১. ১ম ভগ্নাংশটি কী ধরনের ভগ্নাংশ? (সহজ)
ক প্রকৃত খ অপ্রকৃত গ মিশ্র ঘ সমতুল

২২. দ্বিতীয় ভগ্নাংশকে মিশ্র ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কী হবে? (মধ্যম)
ক $১\frac{২}{৫}$ খ $১\frac{৩}{৫}$ গ $২\frac{২}{৩}$ ঘ $২\frac{১}{৪}$

২৩. দ্বিতীয় ভগ্নাংশের একটি সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? (মধ্যম)
ক $\frac{২৪}{১০}$ খ $\frac{২৫}{৪০}$ গ $\frac{৪০}{২৫}$ ঘ $\frac{১০}{২৪}$

ব্যাখ্যা: $\frac{৮}{৫} = \frac{৮ \times ৫}{৫ \times ৫} = \frac{৪০}{২৫}$

★★ ১.১২ ভগ্নাংশের তুলনা | Text পৃষ্ঠা-১৯

TOP TIPS

- একই হর বিশিষ্ট ভগ্নাংশগুলোর ক্ষেত্রে যার লব বড় সেই ভগ্নাংশটি বড়।
- একই লব বিশিষ্ট ভগ্নাংশগুলোর ক্ষেত্রে যার হর বড় সেই ভগ্নাংশটি ছোট।

২৪. ৩.৫ ঃ ৫.৫ এর সমতুল ভগ্নাংশ কোনটি? (মধ্যম)
[ঢাকা কেন্টনমেন্টমেন্ট মডেল স্কুলস্থ, ঢাকা]
ক .৬ ঃ ৭ খ ৭ ঃ ১১ গ ১১.৫ ঃ ১৬ ঘ ১০ ঃ ১৬

২৫. $\frac{৫}{৮}$ কে সমতুল ভগ্নাংশে পরিণত করলে নিচের কোনটি হবে? (মধ্যম)
[পাবনা মুহাম্মদ আইডিয়াল, চট্টগ্রাম]
ক $\frac{১০}{২৪}$ খ $\frac{২০}{২৪}$ গ $\frac{১৫}{২৪}$ ঘ $\frac{২২}{২৪}$

ব্যাখ্যা: $\frac{৫}{৮} = \frac{৫ \times ৩}{৮ \times ৩} = \frac{১৫}{২৪}$

২৬. নিচের কোন ভগ্নাংশটি বড়? (কঠিন)
ক $\frac{১}{৮}$ খ $\frac{৩}{১৬}$ গ $\frac{৩}{১৫}$ ঘ $\frac{৭}{২৪}$

২৭. $\frac{৩}{৪}, \frac{৭}{৮}, \frac{১১}{৪৮}$ কে ৪৮ হর বিশিষ্ট ভগ্নাংশে রূপান্তর করলে কোনটি হবে? (মধ্যম)
ক $\frac{৩}{৪৮}, \frac{৭}{৪৮}, \frac{১১}{৪৮}$ খ $\frac{৩৬}{৪৮}, \frac{৪২}{৪৮}, \frac{১১}{৪৮}$
গ $\frac{১১}{৪৮}, \frac{৮}{৪৮}, \frac{৪}{৪৮}$ ঘ $\frac{১৬}{৪৮}, \frac{২১}{৪৮}, \frac{৪২}{৪৮}$

২৮. কোন ভগ্নাংশটি ছোট? (কঠিন)
ক $\frac{৬৭}{১৩০}$ খ $\frac{২৩}{৪০}$ গ $\frac{১৭}{২৫}$ ঘ $\frac{৫১}{৬৫}$

২৯. $\frac{৩}{৫}, \frac{৭}{৫}, \frac{১২}{৫}$ এবং $\frac{১৭}{৫}$ এই ভগ্নাংশগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজালে কোনটি সঠিক? (কঠিন)
ক $\frac{৭}{৫} > \frac{১২}{৫} > \frac{৩}{৫} > \frac{১৭}{৫}$ খ $\frac{৩}{৫} < \frac{৭}{৫} < \frac{১২}{৫} < \frac{১৭}{৫}$
গ $\frac{৩}{৫} > \frac{৭}{৫} > \frac{১২}{৫} > \frac{১৭}{৫}$ ঘ $\frac{১২}{৫} < \frac{৩}{৫} < \frac{১৭}{৫} < \frac{৭}{৫}$

ব্যাখ্যা: প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলো সমহর বিশিষ্ট। ভগ্নাংশগুলোর লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই, ৩ < ৭ < ১২ < ১৭
অর্থাৎ $\frac{৩}{৫} < \frac{৭}{৫} < \frac{১২}{৫} < \frac{১৭}{৫}$।

৩০. দুইটি ভগ্নাংশের লব একই হলে যে ভগ্নাংশের হর বড় সেই ভগ্নাংশটি কেমন? (সহজ) *[বি.এ.সি.সি. সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, ময়মনসিংহ]*
ক ছোট খ বড় গ অমূলদ ঘ ঋণাত্মক

৩১. $\frac{১}{৮}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৭}{২৪}$ ভগ্নাংশগুলোর হরগুলোর ল.সা.গু. কত? (সহজ)
[নাটোর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, নাটোর]
ক ২৪ খ ৪৮ গ ৫৬ ঘ ৯৬

৩২. নিচের কোন ভগ্নাংশটি বড়? (মধ্যম)
ক $\frac{১১}{১৮}$ খ $\frac{৭}{১৮}$ গ $\frac{৫}{১৮}$ ঘ $\frac{২}{১৮}$

ব্যাখ্যা: $২ < ৫ < ৭ < ১১$ বা, $\frac{২}{১৮} < \frac{৫}{১৮} < \frac{৭}{১৮} < \frac{১১}{১৮}$
$\therefore \frac{১১}{১৮}$ ভগ্নাংশটি বড়।

৩৩. $\frac{১}{২}, \frac{২}{৪}$ ও $\frac{৪}{৮}$ এই ভগ্নাংশগুলোর জন্য কোন সম্পর্কটি সত্য? (মধ্যম)
ক $\frac{১}{২} < \frac{২}{৪} < \frac{৪}{৮}$ খ $\frac{১}{২} > \frac{২}{৪} > \frac{৪}{৮}$
গ $\frac{১}{২} = \frac{২}{৪} = \frac{৪}{৮}$ ঘ $\frac{২}{৪} > \frac{৪}{৮} < \frac{১}{২}$

ব্যাখ্যা: $\frac{১}{২} = \frac{১ \times ২}{২ \times ২} = \frac{২}{৪}$ এবং $\frac{৪}{৮} = \frac{১}{২}$ $\therefore \frac{১}{২} = \frac{২}{৪} = \frac{৪}{৮}$

৩৪. নিচের কোনটি সমলব বিশিষ্ট ভগ্নাংশ যুগল? (সহজ)
[মুন্সীগঞ্জ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয় প্রাক্তনকর্মচারী]
ক $\frac{২০}{২৮}, \frac{২১}{২৮}$ খ $\frac{১৫}{২১}, \frac{১৫}{২০}$ গ $\frac{৫}{৮}, \frac{১}{২}$ ঘ $\frac{৩}{২}, \frac{১২}{৮}$

৩৫. $\frac{১১}{১৬}$ ও $\frac{১}{২৪}$ কে সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কী হবে? (মধ্যম)
ক $\frac{৩০}{৪৮}, \frac{২}{৪৮}$ খ $\frac{২৮}{৪৮}, \frac{২}{৪৮}$ গ $\frac{৩৩}{৪৮}, \frac{২}{৪৮}$ ঘ $\frac{১}{৪৮}, \frac{২}{৪৮}$

ব্যাখ্যা: ১৬ ও ২৪ এর ল.সা.গু. = ৪৮
$\frac{১১}{১৬} = \frac{১১ \times ৩}{১৬ \times ৩} = \frac{৩৩}{৪৮}$; $\frac{১}{২৪} = \frac{১ \times ২}{২৪ \times ২} = \frac{২}{৪৮}$

৩৬. $\frac{৩}{৪}, \frac{৬}{৭}, \frac{৭}{৮}, \frac{৫}{১২}$ মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজালে কোনটি হবে? (কঠিন) *[চট্টগ্রাম সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*
ক $\frac{৬}{৭} < \frac{৫}{১২} < \frac{৩}{৪} < \frac{৭}{৮}$ খ $\frac{৩}{৪} < \frac{৬}{৭} < \frac{৫}{১২} < \frac{৭}{৮}$
গ $\frac{৫}{১২} > \frac{৩}{৪} > \frac{৬}{৭} > \frac{৭}{৮}$ ঘ $\frac{৭}{৮} > \frac{৬}{৭} > \frac{৩}{৪} > \frac{৫}{১২}$

৩৭. $\frac{১৫}{৭}, \frac{১৫}{২২}, \frac{১৫}{৪}$ এবং $\frac{১৫}{১৭}$ ভগ্নাংশগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজালে কোনটি সঠিক? (কঠিন)
ক $\frac{১৫}{২২} < \frac{১৫}{১৭} < \frac{১৫}{৭} < \frac{১৫}{৪}$ খ $\frac{১৫}{২২} > \frac{১৫}{১৭} > \frac{১৫}{৭} > \frac{১৫}{৪}$
গ $\frac{১৫}{৪} < \frac{১৫}{১৭} < \frac{১৫}{২২} < \frac{১৫}{৭}$ ঘ $\frac{১৫}{১৭} > \frac{১৫}{২২} > \frac{১৫}{৭} > \frac{১৫}{৪}$

ব্যাখ্যা: প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলো সমলববিশিষ্ট। ভগ্নাংশগুলোর লব একই হলে যে ভগ্নাংশের হর বড় সেই ভগ্নাংশটি ছোট।
$\therefore \frac{১৫}{২২} < \frac{১৫}{১৭} < \frac{১৫}{৭} < \frac{১৫}{৪}$

৩৮. $\frac{৫}{১২}, \frac{১}{৬}, \frac{৭}{১৮}$ ভগ্নাংশগুলোকে মানের উর্ধ্বক্রমে সাজালে নিচের কোনটি হবে? (কঠিন)

ক $\frac{৫}{১২} < \frac{১}{৬} < \frac{৭}{১৮}$ খ $\frac{১}{৬} < \frac{৫}{১২} < \frac{৭}{১৮}$

গ $\frac{৭}{১৮} < \frac{১}{৬} < \frac{৫}{১২}$ ঘ $\frac{১}{৬} < \frac{৭}{১৮} < \frac{৫}{১২}$ ✓

৩৯. $\frac{১৩}{৭}, \frac{৯}{১৩}, \frac{৭২}{১০৪}, \frac{৬৫}{৩৫}$ ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোন ভগ্নাংশযুগল প্রকৃত ও সমতুল? (মধ্যম)

ক ১ম ও ২য় খ ২য় ও ৩য় গ ১ম ও ৩য় ঘ ২য় ও ৪র্থ ✓

৪০. নিচের তথ্যগুলো লক্ষ কর:

i. $\frac{৩}{৮} < \frac{৭}{৯}$ ii. $\frac{৫}{৭} = \frac{১৫}{২১}$ iii. $\frac{৩}{৮} = \frac{৬}{২৪}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) ★ *[ঢাকা বিভাগীয় প্রশ্নফলক, ২০১৯]*

ক i ও iii খ i ও ii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

৪১. ভগ্নাংশের ক্ষেত্রে —

i. $\frac{৫}{৮}, \frac{১৫}{২৪}$ ভগ্নাংশ যুগল সমতুল ii. $৫\frac{৩}{৬}$ একটি প্রকৃত ভগ্নাংশ

iii. $৮\frac{৩}{২০} = ৮ + \frac{৩}{২০}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) ★ *[ডিকাতুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক i খ i ও ii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

৪২. মিশ্র ভগ্নাংশের ক্ষেত্রে —

i. মান সর্বদা ১ অপেক্ষা বড়

ii. একটি পূর্ণ অংশ ও একটি ভগ্নাংশ থাকে

iii. মিশ্র ভগ্নাংশ $= \frac{(\text{পূর্ণ সংখ্যা} \times \text{হর}) + \text{লব}}{\text{হর}}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম) ★ *[ডিকাতুননিসা নুন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]*

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

৪৩. $\frac{৩}{৫}, \frac{১}{৫}, \frac{২}{৫}$ ভগ্নাংশগুলোর —

i. প্রত্যেকে প্রকৃত ও সমহরবিশিষ্ট।

ii. মধ্যে যেটির লব বড়, সেটি ছোট হবে।

iii. মানের অধঃক্রম হলো $\frac{৩}{৫}, \frac{২}{৫}, \frac{১}{৫}$।

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii ✓

ব্যাখ্যা: ii. সঠিক নয়; কারণ সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের লব বড় হলে ভগ্নাংশটি বড় হয়।

নিচের ভগ্নাংশগুলোর আলোকে (৪৪-৪৬) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$\frac{৩}{১০}, \frac{৩}{৪}, \frac{৩}{৭}$ হলো তিনটি ভগ্নাংশ।

৪৪. ভগ্নাংশগুলো কোন ধরনের? (মধ্যম)

ক সমলব বিশিষ্ট খ সমহর বিশিষ্ট

গ মিশ্র ঘ সমতুল ✓

৪৫. ভগ্নাংশগুলোর হরগুলোর ঊর্ধ্বক্রম কোনটি? (মধ্যম)

ক ৩ < ৩ < ৩ খ ৪ < ৭ < ১০

গ ১০ > ৭ > ৪ ঘ ১০ < ৭ < ৪ ✓

৪৬. ভগ্নাংশগুলোকে ঊর্ধ্বক্রমে সাজালে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক $\frac{৩}{১০} < \frac{৩}{৪} < \frac{৩}{৭}$ খ $\frac{৩}{১০} < \frac{৩}{৭} < \frac{৩}{৪}$

গ $\frac{৩}{৭} < \frac{৩}{৪} < \frac{৩}{১০}$ ঘ $\frac{৩}{৪} < \frac{৩}{১০} < \frac{৩}{৭}$ ✓

নিচের ভগ্নাংশগুলোর আলোকে (৪৭-৪৯) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$\frac{১}{৩}, \frac{৪}{৬}, \frac{২}{৯}$ তিনটি ভগ্নাংশ।

৪৭. ভগ্নাংশের হরগুলোর ল.সা.গু. কত? (মধ্যম)

ক ৩ খ ৬ গ ৯ ঘ ১৮ ✓

৪৮. ভগ্নাংশগুলোকে সমহরবিশিষ্ট করলে, নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক $\frac{৬}{১৮}, \frac{১২}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$ খ $\frac{৩}{১৮}, \frac{৯}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$

গ $\frac{১২}{১৮}, \frac{৮}{১৮}, \frac{৪}{১৮}$ ঘ $\frac{৪}{১৮}, \frac{১৬}{১৮}, \frac{১০}{১৮}$ ✓

৪৯. ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রমে সাজালে নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক $\frac{২}{৯}, \frac{১}{৩}, \frac{৪}{৬}$ খ $\frac{৪}{৬}, \frac{১}{৩}, \frac{২}{৯}$

গ $\frac{১}{৩}, \frac{২}{৯}, \frac{৪}{৬}$ ঘ $\frac{২}{৯}, \frac{৪}{৬}, \frac{২}{৩}$ ✓

১.১৩ ভগ্নাংশের যোগ ও বিয়োগ | Text পৃষ্ঠা-২০

TOP TIPS

- সমহরবিশিষ্ট কয়েকটি ভগ্নাংশের যোগফল একটি ভগ্নাংশ যার হর প্রদত্ত ভগ্নাংশের হর এবং যার লব প্রদত্ত ভগ্নাংশের লবগুলোর যোগফল।
- সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের বিয়োগফল একটি ভগ্নাংশ যার হর প্রদত্ত ভগ্নাংশের হর এবং যার লব প্রদত্ত ভগ্নাংশের লবগুলোর বিয়োগফল।

৫০. $১ - \frac{১}{৩} =$ কত? (মধ্যম) ★ *[নটরডেম কলেজ, ঢাকা]*

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

৫১. ৩ ও এর বিপরীত ভগ্নাংশের যোগফল কত? (মধ্যম)

ক ১ খ ৩ গ $\frac{৯}{৩}$ ঘ $\frac{১০}{৩}$ ✓

৫২. ১২ কেজি $+ \frac{১}{৩}$ কেজি $+ \frac{১}{২}$ কেজি = কত কেজি? (মধ্যম)

ক $১২\frac{১}{৬}$ খ $১২\frac{৩}{৫}$ গ $১২\frac{১}{২}$ ঘ $১২\frac{৫}{৬}$ ✓

৫৩. $\frac{৬}{৭}$ এর সাথে এর বিপরীত ভগ্নাংশের যোগফল কত হবে? (মধ্যম)

ক $\frac{৮০}{৪২}$ খ $\frac{৮৫}{৪২}$ গ $\frac{৪২}{৮৫}$ ঘ $\frac{৪২}{৮০}$ ✓

৫৪. $২\frac{৩}{১৩} + ১\frac{৫}{২৬} =$ কত? (মধ্যম)

ক $৩\frac{১}{২৬}$ খ $৩\frac{১১}{২৬}$ গ $৩\frac{২০}{৪৬}$ ঘ $৫\frac{১}{২৬}$ ✓

৫৫. $\frac{১}{৪} + \frac{৩}{৪} =$ কত? (সহজ)

ক ১ খ ৩ গ ৫ ঘ ৭ ✓

৫৬. $২ + \frac{৩}{৭} =$ কত? (সহজ)

ক $\frac{৮}{১৭}$ খ $\frac{১৭}{৮}$ গ $\frac{৭}{১৭}$ ঘ $\frac{১৭}{৭}$ ✓

৫৭. $\frac{৪}{৫} + \frac{১}{৪} - \frac{১}{২} =$ কত? (মধ্যম)

ক $\frac{৭}{২০}$ খ $\frac{৫}{২০}$ গ $\frac{১১}{২০}$ ঘ $\frac{১০}{২০}$ ✓

ব্যাখ্যা: $\frac{৪}{৫} + \frac{১}{৪} - \frac{১}{২} = \frac{১৬ + ৫ - ১০}{২০} = \frac{১১}{২০}$

৫৮. $২ + ১\frac{২}{৩} - \frac{৩}{৪}$ এর সরল মান কোনটি? (মধ্যম)

[সিটোর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, সাতক্ষীরা]

ক $\frac{১১}{১২}$ খ $\frac{২৩}{১২}$ গ $\frac{৩৫}{১২}$ ঘ $\frac{৪৫}{১২}$ **গ**

৫৯. ২৫ মিটার বাঁশের রং করা অংশের পরিমাণ $\frac{৩৭}{২}$ মিটার। বাঁশটির কত অংশ রং করা বাকি রইল? (মধ্যম)

ক $\frac{১৩}{২}$ খ $\frac{১৩}{৪}$ গ $\frac{১৭}{৮}$ ঘ $\frac{১৯}{১১}$ **ক**

ব্যাখ্যা: বাকি অংশ $\left(২৫ - \frac{৩৭}{২}\right)$ মিটার

$= \left(\frac{৫০ - ৩৭}{২}\right)$ মিটার $= \frac{১৩}{২}$ মিটার।

৬০. $\left(\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৭}\right) =$ কত? (সহজ)

ক $\frac{১}{৪}$ খ $\frac{১১}{৩৯}$ গ $\frac{২২}{৫৬}$ ঘ $\frac{১৩}{৫৬}$ **খ**

৬১. $৩\frac{২}{৩} - ১\frac{১}{২}$ এর বিয়োগফল কত? (মধ্যম)

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

ব্যাখ্যা: $৩\frac{২}{৩} - ১\frac{১}{২} = \frac{১১}{৩} - \frac{৩}{২} = \frac{২২ - ৯}{৬} = \frac{১৩}{৬} = ২\frac{১}{৬}$

৬২. $\frac{৩}{৪}, \frac{১}{৪}, \frac{২}{৪}$ ভগ্নাংশগুলোর—

i. প্রত্যেকে প্রকৃত ভগ্নাংশ ii. লবগুলোর যোগফল ৬

iii. যোগফল $= ১\frac{১}{২}$

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii **ঘ**

৬৩. $\frac{৩}{৫}, \frac{১}{৫}, \frac{২}{৫}$ ভগ্নাংশগুলোর —

i. প্রত্যেকে সমহর বিশিষ্ট ii. $\frac{১}{৫}$ সবচেয়ে ছোট

iii. যোগফল $\frac{৬}{৫}$

নিচের কোনটি সঠিক? (সহজ)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii **ঘ**

৬৪. $\frac{৩}{২}, \frac{১}{৪}, \frac{৫}{২}$ ভগ্নাংশগুলোর —

i. হরগুলোর ল.সা.গু. ৪ ii. সমহর রূপ $\frac{৬}{৪}, \frac{১}{৪}, \frac{১০}{৪}$

iii. যোগফল $= ৪\frac{৩}{৪}$

নিচের কোনটি সঠিক? (মধ্যম)

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii **ক**

ব্যাখ্যা: iii. সঠিক নয়; যোগফল $= \frac{১৭}{৪} = ৪\frac{১}{৪}$

নিচের ভগ্নাংশ দুইটির আলোকে (৬৫-৬৭) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

$\frac{৫}{৯}$ এবং $\frac{৭}{১৮}$

৬৫. প্রথম ভগ্নাংশটি কোন প্রকৃতির? (সহজ)

ক প্রকৃত খ অপ্রকৃত গ মিশ্র ঘ দশমিক **ক**

৬৬. প্রথম ভগ্নাংশের বিপরীত ভগ্নাংশ নিচের কোনটি? (সহজ)

ক $\frac{৫}{৯}$ খ $\frac{১০}{১৯}$ গ $\frac{৫}{২৭}$ ঘ $\frac{৯}{৫}$ **ঘ**

৬৭. ভগ্নাংশ দুইটির বিয়োগফল কত? (মধ্যম)

ক $\frac{১}{৬}$ খ $\frac{১}{১২}$ গ $\frac{১}{১৮}$ ঘ $\frac{২}{২৭}$ **গ**

নিচের তথ্যের ভিত্তিতে (৬৮-৭০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও।

আমিনা তার মা ও ভাইয়ের নিকট থেকে যথাক্রমে $১০৫\frac{৭}{১০}$ গ্রাম ও $\frac{৯১}{২}$ গ্রাম স্বর্ণ পেল।

৬৮. মায়ের নিকট প্রাপ্ত স্বর্ণের পরিমাণকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ করলে কী হয়? (মধ্যম)

ক $\frac{৯৫১}{১০}$ খ $\frac{১০৫৭}{১০}$ গ $\frac{১২৭১}{১০}$ ঘ $\frac{১৪৭১}{১০}$ **খ**

ব্যাখ্যা: $১০৫\frac{৭}{১০} = \frac{(১০৫ \times ১০) + ৭}{১০} = \frac{১০৫৭}{১০}$

৬৯. আমিনা তার মা ও ভাইয়ের কাছ থেকে মোট কত গ্রাম স্বর্ণ পেল? (মধ্যম)

ক $\frac{৫৬৭}{৫}$ খ $\frac{৬৫৭}{৫}$ গ $\frac{৭৫৬}{৫}$ ঘ $\frac{৭৬৫}{৫}$ **গ**

ব্যাখ্যা: মোট স্বর্ণ $= \left(\frac{১০৫৭}{১০} + \frac{৯১}{২}\right) = \frac{৭৫৬}{৫}$ গ্রাম।

৭০. বাবার কাছ থেকে কত গ্রাম স্বর্ণ পেলে ৩০০ গ্রাম স্বর্ণ হবে? (মধ্যম)

ক $\frac{৭৪৪}{৫}$ খ $\frac{৭৫০}{৫}$ গ $\frac{৭৫৬}{৫}$ ঘ $\frac{৭৭৫}{৫}$ **ক**

ব্যাখ্যা: $\left(৩০০ - \frac{৭৫৬}{৫}\right) = \frac{১৫০০ - ৭৫৬}{৫} = \frac{৭৪৪}{৫}$ গ্রাম

নিচের তথ্যের আলোকে (৭১-৭৩) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:

আজম সাহেব তাঁর সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশ স্ত্রীকে, $\frac{১}{২}$ অংশ পুত্রকে ও $\frac{১}{৪}$ অংশ মেয়েকে দান করলেন। তাঁর অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ২০,০০০ টাকা।

৭১. আজম সাহেব তাঁর সম্পত্তির মোট কত অংশ দান করলেন? (মধ্যম)

ক $\frac{১}{৮}$ খ $\frac{৩}{৮}$ গ $\frac{৫}{৮}$ ঘ $\frac{৭}{৮}$ **ঘ**

ব্যাখ্যা: মোট দান করলেন $= \frac{১}{৮} + \frac{১}{২} + \frac{১}{৪} = \frac{১ + ৪ + ২}{৮} = \frac{৭}{৮}$ অংশ

৭২. তাঁর অবশিষ্ট সম্পত্তি কত অংশ? (কঠিন)

ক $\frac{১}{৮}$ খ $\frac{১}{৪}$ গ $\frac{৩}{৮}$ ঘ $\frac{৮}{৩}$ **ক**

ব্যাখ্যা: অবশিষ্ট অংশ $= ১ - \frac{৭}{৮} = \frac{৮ - ৭}{৮} = \frac{১}{৮}$ অংশ

৭৩. তাঁর মোট সম্পত্তির মূল্য কত টাকা? (কঠিন)

ক ১,৪০,০০০ খ ১,৫০,০০০
গ ১,৬০,০০০ ঘ ১,৭০,০০০ **গ**

ব্যাখ্যা: $\frac{১}{৮}$ অংশের মূল্য ২০,০০০ টাকা

∴ ১ বা সম্পূর্ণ সম্পত্তির মূল্য (২০,০০০ × ৮) টাকা বা ১,৬০,০০০ টাকা।

অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। বহুনির্বাচনি প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও।
বহুনির্বাচনি প্রশ্নের ওপর পরীক্ষা দেওয়ার জন্য মোবাইলে **POLE** অ্যাপটি ব্যবহার করো।
POLE Panjeree Online Exam

পরীক্ষায় কমন পেতে আরও প্রশ্ন ও সমাধান

Tutor অনুশীলনীর প্রশ্নের পাশাপাশি এ অংশে দেওয়া প্রশ্নগুলো সর্বাধিক গুরুত্ব দিয়ে প্রাকটিস করো। তাহলে এ অধ্যায়ের সকল শিখনফলের ওপর প্রস্তুতি সম্পন্ন হবে।

প্রশ্ন ▶১ বার্ষিক পরীক্ষায় রুমি ও সুমি যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ ও $\frac{৪}{৫}$ অংশ পেল। রুমির চেয়ে সুমি ৩০ নম্বর কম পেয়েছে।

রাজামাটি সরকারি কলিজিয়েট স্কুল, রাজামাটি।

ক. রুমির চেয়ে সুমি মোট নম্বরের কত অংশ কম পেয়েছে? ২

খ. মোট নম্বর কত? ৪

গ. রুমি ও সুমি কে কত নম্বর পেয়েছে? ৪

১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে,

রুমি পেয়েছে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ

রুমি পেয়েছে মোট নম্বরের $\frac{৪}{৫}$ অংশ

ধরি, মোট নম্বর = ১

রুমির চেয়ে সুমি কম পেয়েছে $= \frac{৫}{৬} - \frac{৪}{৫}$

$= \frac{২৫ - ২৪}{৩০} = \frac{১}{৩০}$ অংশ

খ রুমি সুমির চেয়ে কম পেয়েছে ৩০ নম্বর

'ক' থেকে পাই

মোট নম্বরের $\frac{১}{৩০}$ অংশ = ৩০

$\therefore$ মোট নম্বরের ১ অংশ $= \frac{৩০ \times ৩০}{১} = ৯০০$ (উত্তর)

গ রুমি পেয়েছে মোট নম্বর এর $\frac{৫}{৬}$

$= ৯০০ \times \frac{৫}{৬} = ৭৫০$ নম্বর (উত্তর)

সুমি পেয়েছে = মোট নম্বর এর $\frac{৪}{৫}$

$= ৯০০ \times \frac{৪}{৫} = ৭২০$ নম্বর (উত্তর)

প্রশ্ন ▶২ হরিপদ কাপালী তার জমি থেকে এক বছরে ২০ $\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল আমন, ৩০ $\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল ইরি এবং ১০ $\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল আউশ ধান পেলেন।

ক. আমন ধানের চেয়ে ইরি ধান কত কুইন্টাল বেশি পেলেন? ২

খ. প্রদত্ত তিনটি ভগ্নাংশের হরগুলোর ল.সা.গু. নির্ণয় কর। ৪

গ. হরিপদ কাপালী এক বছরে মোট কত কুইন্টাল ধান পেলেন? ৪

২ নং প্রশ্নের সমাধান

ক আমন ধানের চেয়ে ইরি ধান বেশি

পেলেন = ৩০ $\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল − ২০ $\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল।

$= \left(৩০ \frac{১}{২০} - ২০ \frac{১}{১০}\right)$ কুইন্টাল

$= \left(\frac{৩০ \times ২০ + ১}{২০} - \frac{২০ \times ১০ + ১}{১০}\right)$ কুইন্টাল

$= \left(\frac{৬০১}{২০} - \frac{২০১}{১০}\right)$ কুইন্টাল $= \frac{৬০১ - ৪০২}{২০}$ কুইন্টাল

$= \frac{১৯৯}{২০}$ কুইন্টাল $= ৯ \frac{১৯}{২০}$ কুইন্টাল (উত্তর)

খ প্রদত্ত মিশ্র ভগ্নাংশ ২০ $\frac{১}{১০}$, ৩০ $\frac{১}{২০}$, ১০ $\frac{১}{৫০}$ এর হরগুলো যথাক্রমে ১০, ২০, ৫০

এখন, ইউক্লিডীয় পদ্ধতিতে তাদের ল.সা.গু. নির্ণয় করি।

২ | ১০, ২০, ৫০

৫ | ৫, ১০, ২৫

১, ২, ৫

$\therefore$ হরগুলো ল.সা.গু = ২ × ৫ × ২ × ৫ = ১০০ (উত্তর)

গ হরিপদ কাপালী তাঁর জমি থেকে মোট ধান পেলেন

$= ২০ \frac{১}{১০}$ কুইন্টাল + ৩০ $\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল + ১০ $\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল

$= \left(\frac{২০১}{১০} + \frac{৬০১}{২০} + \frac{৫০১}{৫০}\right)$ কুইন্টাল

$= \frac{২০১০ + ৩০০৫ + ১০০২}{১০০}$ কুইন্টাল $= \frac{৬০১৭}{১০০}$ কুইন্টাল

$= ৬০ \frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল

$\therefore$ তিনি তাঁর জমি থেকে এক বছরে ৬০ $\frac{১৭}{১০০}$ কুইন্টাল ধান পেয়েছেন। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৩ ৩২ মিটার দৈর্ঘ্যের একটি ফিতার ৮ $\frac{৩}{৪}$ মিটার সাদা রং, ১০ $\frac{১}{৮}$ মিটার লাল রং এবং বাকি অংশ কালো।

ক. সাদা ও লাল অংশের পরিমাণকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর কর। ২

খ. ফিতাটির লাল এবং সাদা অংশের মোট পরিমাণ নির্ণয় কর। ৪

গ. ফিতায় কালো অংশের পরিমাণ বের কর। ৪

চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

৩ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ফিতাটির সাদা অংশের পরিমাণ

$= ৮\frac{৩}{৪}$ মিটার $= \frac{৮ \times ৪ + ৩}{৪}$ মিটার

$= \frac{৩৫}{৪}$ মিটার, একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ। (উত্তর)

লাল অংশের পরিমাণ $= ১০\frac{১}{৮}$ মিটার $= \frac{১০ \times ৮ + ১}{৮}$ মিটার

$= \frac{৮১}{৮}$ মিটার, একটি অপ্রকৃত ভগ্নাংশ। (উত্তর)

খ ফিতাটির সাদা অংশের পরিমাণ $৮\frac{৩}{৪}$ মিটার বা $\frac{৩৫}{৪}$ মিটার এবং

ফিতাটির লাল অংশের পরিমাণ $১০\frac{১}{৮}$ মিটার বা $\frac{৮১}{৮}$ মিটার

$\therefore$ ফিতাটির সাদা ও লাল অংশের যোগফল $= \left(\frac{৩৫}{৪} + \frac{৮১}{৮}\right)$ মিটার

$= \left(\frac{৭০ + ৮১}{৮}\right)$ মিটার $= \frac{১৫১}{৮}$ মিটার (উত্তর)

গ দেওয়া আছে, ফিতাটির দৈর্ঘ্য ৩২ মিটার

আবার, লাল ও সাদা অংশের পরিমাণ $\frac{১৫১}{৮}$ মিটার

['খ' হতে প্রাপ্ত]

$\therefore$ কালো অংশের পরিমাণ $= \left(৩২ - \frac{১৫১}{৮}\right)$ মিটার

$= \left(\frac{২৫৬ - ১৫১}{৮}\right)$ মিটার $= \frac{১০৫}{৮}$ মিটার $= ১৩\frac{১}{৮}$ মিটার (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৪ ২০ কেজি $৯\frac{৭}{৮}$ গ্রাম, ৬৫ কেজি $১৭\frac{৩}{১৬}$ গ্রাম, ৮০ কেজি $২৩\frac{১}{২৪}$ গ্রাম।

ক. $১৭\frac{৩}{১৬}$ কে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে রূপান্তর কর। ২

খ. প্রথম দুইটি পরিমাণের যোগফল বের কর। ৪

গ. 'খ' এ প্রাপ্ত যোগফল থেকে শেষের পরিমাণ বিয়োগ কর। ৪

৪ নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভগ্নাংশ $১৭\frac{৩}{১৬} = \frac{১৭ \times ১৬ + ৩}{১৬} = \frac{২৭৫}{১৬}$

$\therefore ১৭\frac{৩}{১৬} = \frac{২৭৫}{১৬}$; যা অপ্রকৃত ভগ্নাংশ। (উত্তর)

খ ২০ কেজি $৯\frac{৭}{৮}$ গ্রাম + ৬৫ কেজি $১৭\frac{৩}{১৬}$ গ্রাম

$= ২০$ কেজি $+ ৬৫$ কেজি $+ ৯\frac{৭}{৮}$ গ্রাম $+ ১৭\frac{৩}{১৬}$ গ্রাম

$= (২০ + ৬৫)$ কেজি $+ \left(৯\frac{৭}{৮} + ১৭\frac{৩}{১৬}\right)$ গ্রাম

$= ৮৫$ কেজি $+ \left(\frac{৯ \times ৮ + ৭}{৮} + \frac{১৭ \times ১৬ + ৩}{১৬}\right)$ গ্রাম

$= ৮৫$ কেজি $+ \left(\frac{৭৯}{৮} + \frac{২৭৫}{১৬}\right)$ গ্রাম

$= ৮৫$ কেজি $+ \left(\frac{১৫৮ + ২৭৫}{১৬}\right)$ গ্রাম

$= ৮৫$ কেজি $+ \frac{৪৩৩}{১৬}$ গ্রাম $= ৮৫$ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম (উত্তর)

গ 'খ' এ প্রাপ্ত যোগফল ৮৫ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম

$\therefore$ ৮৫ কেজি $২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম $-$ ৮০ কেজি $২৩\frac{১}{২৪}$ গ্রাম

$= ৮৫$ কেজি $- ৮০$ কেজি $+ ২৭\frac{১}{১৬}$ গ্রাম $- ২৩\frac{১}{২৪}$ গ্রাম

$= (৮৫ - ৮০)$ কেজি $+ (২৭ - ২৩)$ গ্রাম $+ \left(\frac{১}{১৬} - \frac{১}{২৪}\right)$ গ্রাম

$= ৫$ কেজি $+ ৪$ গ্রাম $+ \left(\frac{৩ - ২}{৪৮}\right)$ গ্রাম

$= ৫$ কেজি $+ ৪$ গ্রাম $+ \frac{১}{৪৮}$ গ্রাম $= ৫$ কেজি $৪\frac{১}{৪৮}$ গ্রাম (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৫ $৪\frac{১}{৪}$, $১০\frac{৫}{১৪}$, $৩৮\frac{১১}{২১}$ তিনটি সাধারণ ভগ্নাংশ।

ক. প্রকৃত ও অপ্রকৃত ভগ্নাংশ কাকে বলে? ২

খ. প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলিকে মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজাও। ৪

গ. শেষ দুটি ভগ্নাংশের যোগফলের সঙ্গে কত যোগ করলে সংখ্যাটি ১০০ হবে? ৪

৫ নং প্রশ্নের সমাধান

ক **প্রকৃত ভগ্নাংশঃ** যে ভগ্নাংশের লব, হর থেকে ছোট হয় সেই ভগ্নাংশকে প্রকৃত ভগ্নাংশ বলে।

অপ্রকৃত ভগ্নাংশঃ যে ভগ্নাংশের লব, হর থেকে বড় হয় সেই ভগ্নাংশকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ বলে।

খ $৪\frac{১}{৪} = \frac{১৬ + ১}{৪} = \frac{১৭}{৪}$

$১০\frac{৫}{১৪} = \frac{১৪০ + ৫}{১৪} = \frac{১৪৫}{১৪}$

$৩৮\frac{১১}{২১} = \frac{৭৯৮ + ১১}{২১} = \frac{৮০৯}{২১}$

ভগ্নাংশগুলোর হর ৪, ১৪, ২১ এর

ল.সা.গু. $= ৮৪$

১ম ভগ্নাংশ $= \frac{১৭}{৪} = \frac{১৭ \times ২১}{৪ \times ২১} = \frac{৩৫৭}{৮৪}$

২য় ভগ্নাংশ $= \frac{১৪৫}{১৪} = \frac{১৪৫ \times ৬}{১৪ \times ৬} = \frac{৮৭০}{৮৪}$

৩য় ভগ্নাংশ $= \frac{৮০৯}{২১} = \frac{৮০৯ \times ৪}{২১ \times ৪} = \frac{৩২৩৬}{৮৪}$

লবগুলোর মধ্যে তুলনা করে পাই,

$৩৫৭ < ৮৭০ < ৩২৩৬$

বা, $\frac{৩৫৭}{৮৪} < \frac{৮৭০}{৮৪} < \frac{৩২৩৬}{৮৪}$

অর্থাৎ, $\frac{১৭}{৪} < \frac{১৪৫}{১৪} < \frac{৮০৯}{২১}$

সুতরাং মানের ঊর্ধ্বক্রম অনুসারে সাজিয়ে পাই,

$৪\frac{১}{৪} < ১০\frac{৫}{১৪} < ৩৮\frac{১১}{২১}$ (উত্তর)

ক $১০\frac{৫}{১৪} = \frac{১৪০ + ৫}{১৪} = \frac{১৪৫}{১৪}$

আবার, $৩৮\frac{১১}{২১} = \frac{৭৯৮ + ১১}{২১} = \frac{৮০৯}{২১}$

সংখ্যা দুইটির যোগফল $= \frac{১৪৫}{১৪} + \frac{৮০৯}{২১}$

$= \frac{৪৩৫ + ১৬১৮}{৪২} = \frac{২০৫৩}{৪২}$

তাহলে, নির্ণেয় সংখ্যাটি $= ১০০ - \frac{২০৫৩}{৪২}$

$= \frac{৪২০০ - ২০৫৩}{৪২} = \frac{২১৪৭}{৪২} = ৫১\frac{৫}{৪২}$

সুতরাং শেষ দুটি ভগ্নাংশের যোগফলের সাথে $৫১\frac{৫}{৪২}$ যোগ করলে যোগফল ১০০ হবে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৬ রহিম সাহেব তাঁর ২৫০ শতাংশ জমির $\frac{৬}{১৬}$ অংশ জমিতে পাট, $\frac{১০}{২৪}$ অংশ জমিতে ধান চাষ করলেন এবং বাকি জমিতে বৃক্ষরোপণ করলেন।

ক. রহিম সাহেব কত শতাংশ জমিতে ধান চাষ করলেন? ২

খ. ২ শতাংশ জমিতে উৎপাদিত পাটের মূল্য ১২০০ টাকা হলে, তিনি মোট কত টাকার পাট বিক্রি করতে পারবেন? ৪

গ. রহিম সাহেব কত শতাংশ জমিতে বৃক্ষরোপণ করলেন? ৪

৬ নং প্রশ্নের সমাধান

ক রহিম সাহেবের জমির পরিমাণ ২৫০ শতাংশ

তিনি ধান চাষ করলেন $= \left(২৫০ \text{ এর } \frac{৫}{১০} \times \frac{১০}{২৪} \times \frac{১২}{১২}\right)$ শতাংশ

$= \frac{১২৫০}{১২}$ শতাংশ $= \frac{৬২৫}{৬}$ শতাংশ (উত্তর)

খ রহিম সাহেবের পাট চাষ করা জমির পরিমাণ

$= \left(\frac{১২৫}{২৫০} \text{ এর } \frac{৩}{১৬} \times \frac{১৬}{৪}\right)$ শতাংশ

$= \frac{৩৭৫}{৪}$ শতাংশ

২ শতাংশ জমিতে উৎপাদিত পাটের মূল্য $= ১২০০$ টাকা

$\therefore$ ১ " " " " " $= \frac{১২০০}{২}$ টাকা

$\therefore$ $\frac{৩৭৫}{৪}$ " " " " " $= \frac{১২০০ \times \frac{৩৭৫}{৪}}{২}$ "

$= \frac{১২০০ \times ৩৭৫}{৪ \times ২}$ টাকা $= ৫৬২৫০$ টাকা

$\therefore$ মোট পাট বিক্রি করেন ৫৬২৫০ টাকার। (উত্তর)

গ 'ক' এবং 'খ' হতে প্রাপ্ত, ধান চাষ ও পাট চাষের জমির পরিমাণ যথাক্রমে $\frac{৬২৫}{৬}$ শতাংশ ও $\frac{৩৭৫}{৪}$ শতাংশ

$\therefore$ তিনি ধান ও পাট চাষ করলেন $= \left(\frac{৬২৫}{৬} + \frac{৩৭৫}{৪}\right)$ শতাংশে

$= \left(\frac{২৫০০ + ২২৫০}{২৪}\right)$ শতাংশে $= \frac{৪৭৫০}{২৪}$ শতাংশে

$\therefore$ তাঁর বৃক্ষরোপন করার জমির পরিমাণ

$= \left(২৫০ - \frac{৪৭৫০}{২৪}\right)$ শতাংশ $= \left(\frac{৬০০০ - ৪৭৫০}{২৪}\right)$ শতাংশ

$= \frac{১২৫০}{২৪}$ শতাংশ $= \frac{৬২৫}{১২}$ শতাংশ $= ৫২\frac{১}{১২}$ শতাংশ। (উত্তর)

প্রশ্নব্যাংক

এ সৃজনশীল প্রশ্নগুলোর সমাধান নিজে নিজেই করবে। এরপর উত্তরের সাথে মিলিয়ে নিবে।

প্রশ্ন ▶৭ ২৫ মিটার লম্বা একটি বাঁশের $৫\frac{৪}{২৫}$ মিটার কালো, $৭\frac{১}{৪}$ মিটার লাল এবং $৪\frac{৩}{১০}$ মিটার হলুদ রং করা হলো।

ক. বাঁশটির কালো ও লাল রং করা কত মিটার? ২

খ. মোট রং করা অংশের পরিমাণ নির্ণয় করো। ৪

গ. বাঁশটির কত অংশ রং করা বাকি রইল? ৪

উত্তর: ক. $১২\frac{৪১}{১০০}$ মিটার; খ. $১৬\frac{৭১}{১০০}$ মিটার; গ. $৮\frac{২৯}{১০০}$ মিটার

প্রশ্ন ▶৮ $\frac{১৭}{২৪}, \frac{৩১}{৩৬}, \frac{৬৫}{৭২}, \frac{৫৩}{৬০}$ চারটি ভগ্নাংশ।

ক. প্রথম ও তৃতীয় ভগ্নাংশকে ৭২ সমহর বিশিষ্ট ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. দ্বিতীয় ও চতুর্থ ভগ্নাংশ দুইটির দুটি করে সমতুল ভগ্নাংশ লেখ। ৪

গ. উদ্দীপকে উল্লেখিত ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। ৪

উত্তর: ক. $\frac{৫১}{৭২}, \frac{৬৫}{৭২}$ খ. $\frac{৬২}{৭২}, \frac{৯৩}{১০৮}$ এবং $\frac{১০৬}{১২০}, \frac{১৫৯}{১৮০}$

গ. $\frac{৬৫}{৭২} > \frac{৫৩}{৬০} > \frac{৩১}{৩৬} > \frac{১৭}{২৪}$

প্রশ্ন ▶৯ উত্তরা থেকে মতিঝিলের দূরত্ব ১৬ কিলোমিটার। কোনো ব্যক্তি $৪\frac{৫}{৮}$ কিলোমিটার পথ রিক্সায়, $৯\frac{৩}{২০}$ কিলোমিটার পথ বাসে এবং বাকি পথ হেঁটে গেলেন।

ক. অপ্রকৃত ভগ্নাংশ কাকে বলে? ২

খ. রিক্সা এবং বাসে মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব নির্ণয় কর। ৪

গ. ঐ ব্যক্তি কত কিলোমিটার পথ হেঁটে গেলেন? ৪

উত্তর: খ. $১৩\frac{৩১}{৪০}$ কিলোমিটার; গ. $২\frac{৯}{৪০}$ কিলোমিটার

প্রশ্ন ▶১০ ২৫ মিটার লম্বা একটি বাঁশের ৫ $\frac{৪}{২৫}$ মিটার কালো, ৭ $\frac{১}{৪}$ মিটার লাল এবং ৪ $\frac{৩}{১০}$ মিটার হলুদ রং করা হলো।

ক. ৬৩ ও ৯১ সহমৌলিক কিনা যাচাই করো। ২
খ. বাঁশটির কতটুকু রং করা হয়নি? ৪
গ. কোন রং সবচেয়ে বেশি করা হয়েছে? ৪

উত্তর: ক. সহমৌলিক নয়; খ. ৮ $\frac{২৯}{১০০}$ মিটার; গ. লাল রং

প্রশ্ন ▶১১ কবির, তপন এবং তাপস তিন জনের ওজন যথাক্রমে ৫৭ কেজি ১২৫ $\frac{৩}{১০০}$ গ্রাম, ৫১ কেজি ১২০ $\frac{৪}{২৫}$ গ্রাম, ৫০ কেজি ১১০ $\frac{৭}{৫০}$ গ্রাম।

ক. কবিরের ওজন গ্রামে প্রকাশ করো। ২
খ. $\frac{৩}{১০০}$, $\frac{৭}{৫০}$ এবং $\frac{৪}{২৫}$ ভগ্নাংশগুলোর মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। ৪
গ. তিন জনের ওজনের সমষ্টি ২০০ কেজি হলে আর কত কেজি ওজন বাড়াতে হবে? ৪

উত্তর: ক. ৫৭১২৫ $\frac{৩}{১০০}$ গ্রাম; খ. $\frac{৪}{২৫} > \frac{৭}{৫০} > \frac{৩}{১০০}$,
গ. ৪১ কেজি ৬৪৪ $\frac{৬৭}{১০০}$ গ্রাম

প্রশ্ন ▶১২ লিসা তার মামার বাড়ি যাওয়ার সময় ২ $\frac{১}{৪}$ কি. মি. পথ হেঁটে, ৩ $\frac{৫}{৮}$ কি. মি. পথ রিকশায় এবং ৮ $\frac{৩}{২০}$ কি. মি. পথ বাসে গেল। *[পাইবান্দা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]*

ক. লিসার অতিক্রান্ত দূরত্বকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করো। ২
খ. 'ক'-এ প্রাপ্ত সাধারণ ভগ্নাংশগুলোকে সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশে প্রকাশ করো। ৪
গ. লিসা মোট কত পথ অতিক্রম করেছিল? তা নির্ণয় করো। ৪

উত্তর: ক. $\frac{৯}{৪}$, $\frac{২৯}{৮}$, $\frac{১৬৩}{২০}$; খ. $\frac{৯০}{৪০}$, $\frac{১৪৫}{৪০}$, $\frac{৩২৬}{৪০}$; গ. ১৪ $\frac{১}{৪০}$ কি. মি.

প্রশ্ন ▶১৩ রহিম সাহেবের আবাদী জমির পরিমাণ ১০$\frac{২}{৭}$ একর। তিনি তার জমির $\frac{১}{৮}$ অংশ ধান চাষ করেন। অবশিষ্ট জমির $\frac{৫}{১৪}$ অংশ গম এবং $\frac{৩}{১০}$ অংশ পাট চাষ করেন।

ক. তিনি কি পরিমাণ জমিতে ধান চাষ করেন? ২
খ. মোট কি পরিমাণ জমিতে গম ও পাট চাষ করেন নির্ণয় কর। ৪
গ. কোন ধরনের ফসল তিনি বেশি চাষ করেন নির্ণয় কর। ৪

উত্তর: ক. ১$\frac{২}{৭}$ একর; খ. ৫$\frac{৩২}{৩৫}$; গ. গম

অধ্যায়ভিত্তিক নিজের প্রস্তুতি যাচাই করতে অধ্যায়ের শেষে 'ঘরে বসে পরীক্ষা' অংশে যাও। সৃজনশীল প্রশ্নকাঠামোর ওপর পরীক্ষা দাও। আরও প্রশ্ন অনুশীলন করতে ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো– panjeree.com/c06/mthq0119.pdf

internet linked

রিভিশন অংশ

এ অংশে অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ তথ্য ও সূত্র, পরীক্ষার আগে যার উপর চোখ বুলিয়ে নেওয়া প্রয়োজন বা অবশ্যই মনে রাখতে হবে এমন বিষয়সমূহ একনজরে উল্লেখ করা হয়েছে। পরীক্ষার আগে এ বিষয়গুলো রিভিশন দিলে পরীক্ষায় নির্ভুলভাবে প্রশ্নের সমাধান করতে পারবে।

- সাধারণ ভগ্নাংশ তিন প্রকার, যথা: প্রকৃত, অপ্রকৃত ও মিশ্র ভগ্নাংশ।
- কোনো ভগ্নাংশের লব হর থেকে ছোট হলে প্রকৃত ভগ্নাংশ এবং লব হর থেকে বড় হলে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ।
- মিশ্র ভগ্নাংশে একটি পূর্ণ অংশ ও প্রকৃত ভগ্নাংশ থাকে।
- ভগ্নাংশের মান ১ থেকে ছোট হলে প্রকৃত ভগ্নাংশ এবং ১ থেকে বড় হলে অপ্রকৃত ভগ্নাংশ।
- ভগ্নাংশের লব ও হরকে একই (শূন্য ব্যতীত) সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে ঐ ভগ্নাংশের সমতুল ভগ্নাংশ পাওয়া যায়।
- একই হরবিশিষ্ট ভগ্নাংশের ক্ষেত্রে যার লব বড় সেই ভগ্নাংশটি বড়।
- একই লববিশিষ্ট ভগ্নাংশের ক্ষেত্রে যার হর ছোট সেই ভগ্নাংশটি বড়।
- মিশ্র ভগ্নাংশ = $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{হর} + \text{লব}}{\text{হর}}$

সাজেশন অংশ

এখানে অধ্যায়টির বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্নগুলো বিশ্লেষণ করে স্টার মার্কসহ সাজেশন দেওয়া হয়েছে। পরীক্ষার আগে অবশ্যই এ প্রশ্নগুলোর সমাধান করবে। তাহলে পরীক্ষায় যেকোনো প্রশ্নের সমাধান সহজেই করতে পারবে।

সাজেশনে দেওয়া প্রশ্নগুলো মার্কার দিয়ে দাগিয়ে রাখো। পরীক্ষার আগে রিভিশন দিতে সুবিধা হবে।

▶ সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন নম্বর

★★	২, ৪, ১৬, ১৮, ২৪, ৩০, ৩৬, ৪১, ৪৭-৪৯, ৫০, ৫৮, ৭১-৭৩
★	৩, ৯, ১২, ২৭, ৩১, ৩৭, ৪২, ৫২, ৫৬, ৫৯, ৬৮-৭০

▶ সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন নম্বর

★★	১, ৩, ৯, ১২
★	২, ৭, ১০, ১৩