পরীক্ষায় কমন পেতে আরও প্রশ্ন ও সমাধান

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

প্রশ্ন ▶১ রায়হান সাহেব তার সম্পত্তির ০.১২৫ অংশ স্ত্রীকে, ০.৫ অংশ পুত্রকে এবং ০.২৫ অংশ কন্যাকে দান করলেন।

[কিশোরগঞ্জ সরকারি এক কলেজ, কিশোরগঞ্জ সদর]

ক. পুত্র ও কন্যাকে যে অংশ দিয়েছেন সেগুলোকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. রায়হান সাহেব মোট কত অংশ দান করলেন এবং কত অংশ অবশিষ্ট রইল। ৪

গ. অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ২০,০০০ টাকা হলে তার মোট সম্পত্তির মূল্য কত এবং পুত্র ও কন্যা প্রত্যেকে কত টাকার সম্পত্তি পেলেন? ৪

১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক রায়হান সাহেব পুত্রকে দিলেন তার সম্পত্তির ০.৫ অংশ

$= \frac{৫}{১০}$ অংশ $= \frac{১}{২}$ অংশ (উত্তর)

এবং কন্যাকে দিলেন ০.২৫ অংশ $= \frac{২৫}{১০০}$ অংশ $= \frac{১}{৪}$ অংশ (উত্তর)

খ রায়হান সাহেব তার সম্পত্তির স্ত্রীকে দিলেন ০.১২৫ অংশ

$= \frac{১২৫}{১০০০}$ অংশ $= \frac{১}{৮}$ অংশ

'ক' হতে পাই, রায়হান সাহেব মোট সম্পত্তির পুত্রকে দিলেন $\frac{১}{২}$ অংশ এবং কন্যাকে দিলেন $\frac{১}{৪}$ অংশ।

∴ তিনি স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে তার সম্পত্তির মোট দান করলেন

$\left(\frac{১}{২} + \frac{১}{৪} + \frac{১}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{৪ + ২ + ১}{৮} = \frac{৭}{৮}$ অংশ (উত্তর)

সম্পত্তি অবশিষ্ট রইল $\left(১ - \frac{৭}{৮}\right)$ অংশ $= \frac{৮ - ৭}{৮}$ অংশ

$= \frac{১}{৮}$ অংশ (উত্তর)

গ অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ২০০০০ টাকা

অর্থাৎ, $\frac{১}{৮}$ অংশ সম্পত্তির মূল্য ২০০০০ টাকা

∴ ১ বা মোট ,, ,, (২০০০০ × ৮) টাকা

= ১৬০০০০ টাকা (উত্তর)

পুত্র সম্পত্তি পেলেন $\left(\frac{১}{২} \times ১৬০০০০\right)$ টাকার

= ৮০০০০ টাকার (উত্তর)

এবং কন্যা সম্পত্তি পেলেন $\left(\frac{১}{৪} \times ১৬০০০০\right)$ টাকার

= ৪০০০০ টাকার (উত্তর)

প্রশ্ন ▶২ একটি পিলারের ০.২০ অংশ কাদায় এবং ০.৬০ অংশ পানিতে বাকি অংশ পানির উপরে রয়েছে। পানির উপরে পিলারের দৈর্ঘ্য ৪ মি.।

[মোহাম্মদপুর প্রিপারেটরী স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

ক. ১৮ এর গুণনীয়কগুলো লেখ। ২

খ. সম্পূর্ণ পিলারের দৈর্ঘ্য কত? ৪

গ. পিলারটির কাদার চেয়ে পানিতে কত মিটার বেশি আছে? ৪

২ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ১৮ = ১ × ১৮

= ২ × ৯

= ৩ × ৬

∴ ১৮ এর গুণনীয়কগুলো হলো ১, ২, ৩, ৬, ৯, ১৮ (উত্তর)

খ কাদায় ও পানিতে আছে = (০.২০ + ০.৬০) অংশ = ০.৮০ অংশ

ধরি, সম্পূর্ণ পিলারের দৈর্ঘ্য = ১ অংশ

∴ পানির উপরে আছে = (১ − ০.৮০) অংশ = ০.২০ অংশ

প্রশ্নমতে, ০.২০ অংশ = ৪ মিটার

∴ ১ অংশ = (৪ ÷ ০.২০) মিটার = ২০ মিটার

∴ সম্পূর্ণ পিলারটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার (উত্তর)

গ দেওয়া আছে, পিলারটির কাদায় আছে ০.২০ অংশ

এবং পানিতে আছে ০.৬০ অংশ

'খ' হতে পাই, সম্পূর্ণ পিলারটির দৈর্ঘ্য = ২০ মিটার

∴ ০.২০ অংশের দৈর্ঘ্য = ২০ × ০.২০ মিটার = ৪ মিটার

এবং ০.৬০ অংশের দৈর্ঘ্য = ২০ × ০.৬০ মিটার

$= ২০ \times \frac{৬০}{১০০}$ " = ১২ মিটার

∴ পিলার কাদায় আছে ৪ মিটার এবং পানিতে আছে ১২ মিটার

∴ কাদার চেয়ে পানিতে বেশি আছে (১২ − ৪) মিটার

= ৮ মিটার (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৩ রফিক সাহেবের আবাদী জমির পরিমাণ $১২\frac{২}{৭}$ একর। তিনি তাঁর জমির $\frac{৩}{৮}$ অংশে ধান চাষ করেন। অবশিষ্ট জমির $\frac{৩}{১৪}$ অংশে গম এবং $\frac{৩}{১০}$ অংশে পাট চাষ করেন।

[বীরশ্রেষ্ঠ নূর মোহাম্মদ পাবলিক কলেজ, ঢাকা]

ক. রফিক সাহেব কি পরিমাণ জমিতে ধান চাষ করেন? ২

খ. মোট কি পরিমাণ জমিতে গম ও পাট চাষ করেন? ৪

গ. কোন ধরনের ফসল তিনি সর্বাপেক্ষা বেশি চাষ করেন? ৪

৩ নং প্রশ্নের সমাধান

ক দেওয়া আছে, রফিক সাহেবের আবাদী জমির পরিমাণ $১২\frac{২}{৭}$

একর বা $\frac{৮৬}{৭}$ একর

∴ রফিক সাহেব ধান চাষ করেন = $\left(\frac{৮৬}{৭}$ এর $\frac{৩}{৮}\right)$ একর জমিতে

$= \frac{১২৯}{২৮}$ একর জমিতে (উত্তর)

চিহ্নিত প্রশ্নগুলো একাধিক স্কুলের পরীক্ষায় আসা প্রশ্ন।

ক 'ক' থেকে পাই,

ধান চাষ করেন $\frac{১২৯}{২৮}$ একর জমিতে

∴ অবশিষ্ট জমির পরিমাণ $= \left(\frac{৮৬}{৭} - \frac{১২৯}{২৮}\right)$ একর

$= \left(\frac{৩৪৪ - ১২৯}{২৮}\right)$ একর $= \frac{২১৫}{২৮}$ একর

∴ গম চাষ করেন $= \left(\frac{২১৫}{২৮} \text{ এর } \frac{৩}{১৪}\right)$ একর জমিতে

$= \frac{৬৪৫}{৩৯২}$ একর জমিতে

এবং পাট চাষ করেন $= \left(\frac{২১৫}{২৮} \text{ এর } \frac{৩}{১০}\right)$ একর জমিতে

$= \frac{১২৯}{৫৬}$ একর জমিতে

∴ গম ও পাট চাষ করেন $= \left(\frac{৬৪৫}{৩৯২} + \frac{১২৯}{৫৬}\right)$ একর জমিতে

$= \left(\frac{৬৪৫ + ৯০৩}{৩৯২}\right)$ একর জমিতে

$= \frac{১৫৪৮}{৩৯২}$ একর জমিতে

$= \frac{৩৮৭}{৯৮}$ একর জমিতে (উত্তর)

খ রফিক সাহেব ধান চাষ করেন $= \frac{১২৯}{২৮}$ একর জমিতে

গম ,, ,, $= \frac{৬৪৫}{৩৯২}$,, ,,

এবং পাট ,, ,, $= \frac{১২৯}{৫৬}$,, ,,

এখন, ভগ্নাংশগুলোর হর ২৮, ৩৯২, ৫৬

২ | ২৮, ৩৯২, ৫৬

২ | ১৪, ১৯৬, ২৮

৭ | ৭, ৯৮, ১৪

২ | ১, ১৪, ২

১, ৭, ১

∴ ভগ্নাংশগুলোর হরগুলোর ল.সা.গু $= ২ \times ২ \times ৭ \times ২ \times ৭ = ৩৯২$

∴ ধান চাষ করেন $= \frac{১২৯}{২৮} = \frac{১২৯ \times ১৪}{২৮ \times ১৪}$ [∵ ৩৯২ ÷ ২৮ = ১৪]

$= \frac{১৮০৬}{৩৯২}$

গম চাষ করেন $= \frac{৬৪৫}{৩৯২} = \frac{৬৪৫ \times ১}{৩৯২ \times ১}$ [∵ ৩৯২ ÷ ৩৯২ = ১]

$= \frac{৬৪৫}{৩৯২}$

এবং পাট চাষ করেন $= \frac{১২৯}{৫৬} = \frac{১২৯ \times ৭}{৫৬ \times ৭}$ [∵ ৩৯২ ÷ ৫৬ = ৭]

$= \frac{৯০৩}{৩৯২}$

এখন, লবগুলোর তুলনা করে পাই, ৬৪৫ < ৯০৩ < ১৮০৬

অর্থাৎ $\frac{৬৪৫}{৩৯২} < \frac{৯০৩}{৩৯২} < \frac{১৮০৬}{৩৯২}$

∴ $\frac{৬৪৫}{৩৯২} < \frac{১২৯}{৫৬} < \frac{১২৯}{২৮}$

অতএব রফিক সাহেব সর্বাপেক্ষা বেশি ধান চাষ করেন। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৪ ৫টি ঘণ্টা প্রথমে একত্রে বেজে পরে যথাক্রমে $১\frac{১}{৫}$, $২\frac{১}{১০}$, $১\frac{১}{২০}$, $৬\frac{৩}{১০}$ ও $\frac{২১}{৮}$ মিনিট অন্তর অন্তর বাজতে লাগল

ক. প্রথম ভগ্নাংশকে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোর লবের ল.সা.গু. বের কর। ৪

গ. কতক্ষণ পরে ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে? ৪

৪ নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত প্রথম ভগ্নাংশ $১\frac{১}{৫} = \frac{১ \times ৫ + ১}{৫} = \frac{৫ + ১}{৫} = \frac{৬}{৫}$ (উত্তর)

খ প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলো $১\frac{১}{৫}, ২\frac{১}{১০}, ১\frac{১}{২০}, ৬\frac{৩}{১০}, \frac{২১}{৮}$

অর্থাৎ $\frac{৬}{৫}, \frac{২১}{১০}, \frac{২১}{২০}, \frac{৬৩}{১০}, \frac{২১}{৮}$

ভগ্নাংশগুলোর লবগুলো হলো ৬, ২১, ২১, ৬৩, ২১

এখন,

৩ | ৬, ২১, ২১, ৬৩, ২১

৭ | ২, ৭, ৭, ২১, ৭

২, ১, ১, ৩, ১

∴ লবগুলোর ল.সা.গু. $= ৩ \times ৭ \times ২ \times ৩ = ১২৬$ (উত্তর)

গ নির্ণেয় সময় হবে $\frac{৬}{৫}, \frac{২১}{১০}, \frac{২১}{২০}, \frac{৬৩}{১০}$ এবং $\frac{২১}{৮}$ এর ল.সা.গু.

যত, তত মিনিট।

আমরা জানি, ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{\text{লবগুলোর ল.সা.গু.}}{\text{হরগুলোর গ.সা.গু.}}$

ভগ্নাংশগুলোর হরগুলো হলো ৫, ১০, ২০, ১০, ৮

এখন, ৫) ৮ (১

৫

৩) ৫ (১

৩

২) ৩ (১

২

১) ২ (২

২

০

এখানে, ৫ ও ৮ এর গ. সা. গু. ১

∴ হরগুলোর গ.সা.গু. = ১

'খ' থেকে পাই, ভগ্নাংশগুলোর লবগুলোর ল.সা.গু. = ১২৬

∴ ভগ্নাংশগুলোর ল.সা.গু. $= \frac{১২৬}{১}$

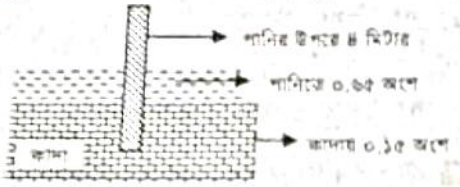
∴ নির্ণেয় সময় $= \frac{১২৬}{১}$ মিনিট

$= \frac{১২৬}{১ \times ৬০}$ ঘণ্টা [∵ ৬০ মিনিট = ১ ঘণ্টা]

= ২ ঘণ্টা ৬ মিনিট

∴ ঘণ্টাগুলো ২ ঘণ্টা ৬ মিনিট পর পুনরায় একত্রে বাজবে।

প্রশ্ন ▶৫ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও: ☐



ক. সরল কর: $\frac{৭}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} + \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$ ২

খ. বাঁশটির সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য কত? ৪

গ. প্রতি মিটার বাঁশ রং করতে ১২.৫০ টাকা খরচ হলে কাদায় ও পানিতে যে অংশ আছে, তাতে রং করাতে মোট কত খরচ হবে? ৪

৫ নং প্রশ্নের সমাধান

☐ $\frac{৭}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} + \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{৭}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} + \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{৭}{১০} \div \frac{২৭}{৪০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{৭}{১০} \times \frac{৪}{২৭} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$

$= \frac{২৮}{২৭} - \frac{৫}{১৮} = \frac{৫৬ - ১৫}{৫৪}$

$= \frac{৪১}{৫৪}$ (উত্তর)

☐ বাঁশটির কাদায় ও পানিতে আছে
$= (০.১৫ + ০.৬৫)$ অংশ
$= ০.৮$ অংশ

$= \frac{৪}{৫}$ অংশ $= \frac{৪}{৫}$ অংশ

মনে করি, সম্পূর্ণ বাঁশটি ১ অংশ

∴ বাঁশটির পানির উপরে আছে $= \left(১ - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ

$= \left(\frac{৫ - ৪}{৫}\right)$ অংশ $= \frac{১}{৫}$ অংশ

প্রশ্নানুসারে, বাঁশটির $\frac{১}{৫}$ অংশ $= ৪$ মিটার

∴ বাঁশটির ১ অংশ $= \frac{৪ \times ৫}{১}$ মিটার $= ২০$ মিটার

∴ সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার। (উত্তর)

☐ 'খ' হতে পাই,
বাঁশটির সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য ২০ মিটার

এবং ,, কাঁদায় ও পানিতে আছে মোট $\frac{৪}{৫}$ অংশ

এখন, বাঁশটির ১ অংশ $= ২০$ মিটার

∴ ,, $\frac{৪}{৫}$,, $= \left(২০ \times \frac{৪}{৫}\right) = ১৬$ মিটার

১ মিটার বাঁশ রং করতে খরচ হয় ১২.৫০ টাকা

∴ ১৬ ,, ,, ,, ,, ,, ,, (১২.৫০×১৬) টাকা
$= ২০০$ টাকা

উত্তর : ২০০ টাকা

প্রশ্ন ▶৬ আমান সাহেবের দোকানে মোট ১০০ কুইন্টাল চাল, পেঁয়াজ ও গম আছে। এর মধ্যে ৪৫ কুইন্টাল চাল প্রতি কেজি ৩২.৭৫ টাকা দরে, ২৫ কুইন্টাল পেঁয়াজ প্রতি কেজি ২৬.১৫ টাকা দরে এবং প্রতি কেজি ১৮.৫০ টাকা দরে গম বিক্রি করলেন।

ক. কত কুইন্টাল গম বিক্রি করলেন? ১

খ. চাল ও গম বিক্রি করে তিনি কত টাকা পেলেন? ৪

গ. তিনি মোট টাকা থেকে ১,৫০,০০০.০০ টাকা ব্যাংকে জমা রাখলেন। তাঁর নিকট কত টাকা রইল? ৪

৬ নং প্রশ্নের সমাধান

☐ চাল, পেঁয়াজ ও গমের মোট পরিমাণ ১০০ কুইন্টাল
∴ চাল ও পেঁয়াজের পরিমাণ $(৪৫ + ২৫)$ কুইন্টাল $= ৭০$ কুইন্টাল
∴ গমের পরিমাণ $(১০০ - ৭০)$ কুইন্টাল $= ৩০$ কুইন্টাল (উত্তর)

☐ আমরা জানি, ১ কুইন্টাল $= ১০০$ কেজি
∴ ৪৫ কুইন্টাল $= (১০০ \times ৪৫)$ কেজি $= ৪৫০০$ কেজি
১ কেজি চালের দাম $= ৩২.৭৫$ টাকা
∴ ৪৫ কুইন্টাল বা ৪৫০০ কেজি চালের দাম
$= (৩২.৭৫ \times ৪৫০০)$ টাকা $= ১৪৭৩৭৫.০০$ টাকা
আবার, ১ কুইন্টাল $= ১০০$ কেজি
∴ ৩০ কুইন্টাল $= (১০০ \times ৩০)$ কেজি $= ৩০০০$ কেজি
১ কেজি গমের দাম $= ১৮.৫০$ টাকা
৩০ কুইন্টাল বা ৩০০০ কেজি গমের দাম $= (১৮.৫০ \times ৩০০০)$ টাকা
$= ৫৫৫০০.০০$ টাকা
∴ চাল ও গম বিক্রি করে আয় করলেন
$= (১৪৭৩৭৫.০০ + ৫৫৫০০.০০)$ টাকা
$= ২০২৮৭৫.০০$ টাকা (উত্তর)

☐ ১ কুইন্টাল $= ১০০$ কেজি
∴ ২৫ কুইন্টাল $= (১০০ \times ২৫)$ কেজি $= ২৫০০$ কেজি
১ কেজি পেঁয়াজের দাম $= ২৬.১৫$ টাকা
২৫ কুইন্টাল বা ২৫০০ কেজি পেঁয়াজের দাম
$= (২৬.১৫ \times ২৫০০)$ টাকা
$= ৬৫৩৭৫.০০$ টাকা
'খ' থেকে পাই,
চাল ও গম বিক্রি করে পেলেন ২০২৮৭৫.০০ টাকা
∴ চাল, গম ও পেঁয়াজ বিক্রি করে মোট আয় করলেন
$= (২০২৮৭৫.০০ + ৬৫৩৭৫.০০)$ টাকা $= ২৬৮২৫০.০০$ টাকা
তিনি ব্যাংকে জমা রাখলেন $= ১,৫০,০০০.০০$ টাকা
তাঁর নিকট রইল $= (২৬৮২৫০.০০ - ১,৫০,০০০.০০)$ টাকা
$= ১১৮২৫০.০০$ টাকা (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৭ জামান সাহেব মোট পথের ০.৩ অংশ রিক্সায়, ০.৪ অংশ ভ্যানে, ০.২ অংশ পায়ে হেঁটে এবং অবশিষ্ট ২ কিলোমিটার পথ গরুর গাড়িতে গেল। রিক্সায় এবং ভ্যানে প্রতি কিলোমিটার পথ যেতে ৫ মিনিট সময় লাগে। *[চাঁদপুরগঞ্জ ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক কলেজ, চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল এন্ড কলেজ]*

ক. উদ্দীপকের ভগ্নাংশগুলোর গুণফল নির্ণয় কর। ২

খ. অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব নির্ণয় কর। ৪

গ. জামান সাহেব ভ্যানে এবং রিক্সায় মোট কত সময় ব্যয় করেছেন? বের কর। ৪

৭ নং প্রশ্নের সমাধান

ক উদ্দীপকের ভগ্নাংশগুলো হলো ০.৩, ০.৪ এবং ০.২

ভগ্নাংশগুলোর গুণফল $= ০.৩ \times ০.৪ \times ০.২$

$$= \frac{৩}{১০} \times \frac{৪}{১০} \times \frac{২}{১০}$$

$$= \frac{৩}{১২৫} \text{ (উত্তর)}$$

খ জামান সাহেব রিক্সা, ভ্যান এবং পায়ে হেঁটে মোট অতিক্রম করে

$= (০.৩ + ০.৪ + ০.২)$ অংশ

$= ০.৯$ অংশ

অবশিষ্ট অংশ জামান সাহেব গরুর গাড়িতে যায়

∴ গরুর গাড়িতে যায় মোট দূরত্বের $= (১ - ০.৯)$ অংশ

$= ০.১$ অংশ

প্রশ্নমতে, ০.১ অংশ = ২ কিলোমিটার

$$\therefore \quad ১ \text{ অংশ} = \frac{২}{০.১} \text{ কিলোমিটার} = \frac{২}{\frac{১}{১০}} \text{ কিলোমিটার}$$

$$= \left(২ \times \frac{১০}{১}\right) \text{ কিলোমিটার} = ২০ \text{ কিলোমিটার}$$

∴ অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব ২০ কিলোমিটার (উত্তর)

গ 'ক' হতে পাই, অতিক্রান্ত মোট পথের দূরত্ব = ২০ কিলোমিটার

∴ জামান সাহেব ভ্যানে যায় = ২০ কি. মি এর ০.৪ অংশ

$$= ২০ \times \frac{৪}{১০} = ২ \times ৪ = ৮ \text{ কি.মি.}$$

রিক্সায় যায় = ২০ কি.মি. এর ০.৩ অংশ

$$= ২০ \times \frac{৩}{১০} = ২ \times ৩ = ৬ \text{ কি.মি.}$$

জামান সাহেব,

ভ্যানে ১ কিলোমিটার পথ যেতে ৫ মিনিট সময় ব্যয় করেন

∴ ,, ৮ ,, ,, ,, (৫×৮) ,, ,, ,,

$= ৪০$ মিনিট সময় ব্যয় করেন

এবং রিক্সায় ১ কিলোমিটার পথ যেতে ৫ মিনিট সময় ব্যয় করেন

∴ ,, ৬ ,, ,, ,, (৫×৬) ,, ,, ,, ,,

$= ৩০$ মিনিট সময় ব্যয় করেন

∴ জামান সাহেব ভ্যানে এবং রিক্সায় মোট সময় ব্যয় করেন

$= (৪০ + ৩০)$ মিনিট

$= ৭০$ মিনিট $= ১$ ঘণ্টা ১০ মিনিট (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৮ বার্ষিক পরীক্ষায় মায়া ও ছায়া যথাক্রমে মোট নম্বরের $\frac{৫}{৬}$ অংশ ও $\frac{৪}{৫}$ অংশ পেল। ছায়ার চেয়ে মায়া ৩০ নম্বর বেশি পেয়েছে।

ক. ছায়ার চেয়ে মায়া কত অংশ বেশি পেয়েছে ? ২

খ. তাদের মোট নম্বর কত ? ৪

গ. ছায়া ও মায়া কে কত নম্বর পেয়েছে ? ৪

৮ নং প্রশ্নের সমাধান

ক ছায়ার চেয়ে মায়া বেশি পেয়েছে

মোট নম্বরের $\left(\frac{৫}{৬} - \frac{৪}{৫}\right)$ অংশ $= \left(\frac{২৫ - ২৪}{৩০}\right)$,,

$$= \frac{১}{৩০} \text{ অংশ (উত্তর)}$$

খ প্রশ্নানুসারে, মোট নম্বরের $\frac{১}{৩০}$ অংশ = ৩০ নম্বর

∴ মোট নম্বরের ১ বা সম্পূর্ণ অংশ $= ৩০ \times ৩০$

$= ৯০০$ নম্বর

∴ তাদের মোট নম্বর = ৯০০ (উত্তর)

গ মায়ার প্রাপ্ত নম্বর $= \frac{১৫০}{৯০০} \text{ এর } \frac{৫}{৬} = ১৫০ \times ৫ = ৭৫০$

এবং ছায়ার প্রাপ্ত নম্বর $= \frac{১৮০}{৯০০} \text{ এর } \frac{৪}{৫} = ১৮০ \times ৪ = ৭২০$

∴ মায়া ৭৫০ নম্বর এবং ছায়া ৭২০ নম্বর পেয়েছে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶৯ একটি বিদ্যালয়ে ৭০০ জন ছাত্র ও ৩০০ জন ছাত্রী আছে। বছরের শুরুতে ছাত্র সংখ্যার ০.০৫ অংশ বেড়ে ও ছাত্রী সংখ্যার ০.০৩ অংশ কমে গেল।

ক. ০.০৩ কে প্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. কত জন ছাত্র বাড়ে এবং কতজন ছাত্রী কমে বের কর। ৪

গ. মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার কত অংশ বছরের শুরুতে বেড়েছে বা কমেছে নির্ণয় কর। ৪

৯ নং প্রশ্নের সমাধান

ক প্রদত্ত ভগ্নাংশ, $০.০৩ = \frac{০.০৩ \times ১০০}{১০০} = \frac{৩}{১০০}$

$$\therefore \quad ০.০৩ = \frac{৩}{১০০} \text{ (উত্তর)}$$

খ ছাত্র সংখ্যা বাড়ে (৭০০ এর ০.০৫) জন

$$= \left(\frac{৭}{৭০০} \times \frac{৫}{১০০}\right) \text{ জন}$$

$= (৭ \times ৫)$ জন $= ৩৫$ জন

ছাত্রী সংখ্যা কমে (৩০০ এর ০.০৩) জন

$$= \left(\frac{৩}{৩০০} \times \frac{৩}{১০০}\right) \text{ জন} = (৩ \times ৩) \text{ জন} = ৯ \text{ জন}$$

∴ ছাত্র সংখ্যা ৩৫ জন বাড়ে এবং ছাত্রী সংখ্যা ৯ জন কমে (উত্তর)

গ 'খ' হতে পাই,

ছাত্র সংখ্যা ৩৫ জন বাড়ে এবং ছাত্রী সংখ্যা ৯ জন কমে

∴ মোট শিক্ষার্থী বাড়ে $(৩৫ - ৯)$ জন $= ২৬$ জন

আবার, পূর্বে বিদ্যালয়ের মোট শিক্ষার্থী ছিল $(৭০০ + ৩০০)$ জন

$= ১০০০$ জন

∴ মোট শিক্ষার্থীর $\frac{২৬}{১০০০}$ অংশ বা, ০.০২৬ অংশ শিক্ষার্থী বেড়েছে। (উত্তর)

প্রশ্ন ▶১০ এক লোক ঘণ্টায় ৪.১২ কি.মি. বেগে ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর এর দিকে হেঁটে যাত্রা শুরু করলেন। লোকটি ৬.৫ ঘণ্টায় পৌঁছে গেল।

ক. ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, গাজীপুর এর মোট দূরত্ব কত কি.মি.? ২

খ. তিনি সিএনজি চালিত অটোরিক্সায় গেলে তাঁর সময় লাগত ১.২ ঘণ্টা। অটোরিক্সার গতিবেগ কত? ৪

গ. অর্ধেক রাস্তা অটোরিক্সায় এবং অর্ধেক রাস্তা হেঁটে গেলে কত সময় লাগবে? ৪

১০ নং প্রশ্নের সমাধান

ক মোট দূরত্ব = (৪.১২ × ৬.৫) কি. মি. = ২৬.৭৮ কি.মি. (উত্তর)

খ 'ক' থেকে পাই, মোট দূরত্ব ২৬.৭৮ কি.মি.
অটোরিক্সার সময় লাগে ১.৫ ঘণ্টা
∴ অটোরিক্সার গতিবেগ (২৬.৭৮ ÷ ১.৫) কি. মি./ঘণ্টা
= ১৭.৮৫৩ কি.মি./ঘণ্টা (উত্তর)

গ মোট দূরত্ব ২৬.৭৮ কি. মি.
অর্ধেক রাস্তার দূরত্ব (২৬.৭৮ ÷ ২) কি. মি. = ১৩.৩৯ কি. মি.
অটোরিক্সায় ১৭.৮৫৩ কি. মি. যায় ১ ঘণ্টায়
অটোরিক্সায় ১৩.৩৯ কি. মি. যায় (১৩.৩৯ ÷ ১৭.৮৫৩) ঘণ্টায়
= ০.৭৫ ঘণ্টায়
আবার, হেঁটে ৪.১২ কি.মি. যায় ১ ঘণ্টায়
হেঁটে ১৩.৩৯ কি.মি. যায় (১৩.৩৯ ÷ ৪.১২) ঘণ্টায় = ৩.২৫ ঘণ্টায়
∴ মোট সময় লাগে (০.৭৫ + ৩.২৫) ঘণ্টা
= ৪.০০ ঘণ্টা = ৪ ঘণ্টা (উত্তর)

প্রশ্ন ▶১১ আজাদ সাহেব মাসে যত টাকা আয় করেন তার ০.১৫ অংশ বাড়িভাড়া দেন। বাকি টাকার ০.৮ অংশ সংসারের কাজে খরচ করেন। অবশিষ্ট টাকা সঞ্চয় করেন। তিনি প্রতিমাসে ১৭০০ টাকা সঞ্চয় করেন। *[ময়মনসিংহ জিলা স্কুল, ময়মনসিংহ]*

ক. ০.১৫ ও ০.৮ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২
খ. আজাদ সাহেবের বার্ষিক আয় কত টাকা? ৪
গ. ২০১৮ সালে বাড়িভাড়া ৮৫০ টাকা বেড়ে গেলে ২০১৮ সাল থেকে প্রতি মাসে তাকে কত টাকা বাড়িভাড়া প্রদান করতে হবে? ৪

১১ নং প্রশ্নের সমাধান

ক $০.১৫ = \frac{১৫}{১০০} = \frac{৫ \times ৩}{৫ \times ২০}$

$= \frac{৩}{২০}$ [লব ও হরকে ৫ দ্বারা ভাগ করে] (উত্তর)

এবং $০.৮ = \frac{৮}{১০} = \frac{২ \times ৪}{২ \times ৫}$

$= \frac{৪}{৫}$ [লব ও হরকে ২ দ্বারা ভাগ করে] (উত্তর)

খ মনে করি, আজাদ সাহেবের মাসিক আয় ক টাকা
তিনি বাড়ি ভাড়া দেন = ক এর ০.১৫ অংশ

$= ক \times \frac{১৫}{১০০}$ টাকা

$= \frac{১৫ক}{১০০}$ টাকা

∴ বাকি থাকে $\left(ক - \frac{১৫ক}{১০০}\right)$ টাকা $= \left(\frac{১০০ক - ১৫ক}{১০০}\right)$ টাকা

$= \frac{৮৫ক}{১০০}$ টাকা

∴ তিনি সংসারের কাজে খরচ করেন $= \frac{৮৫ক}{১০০}$ এর ০.৮ অংশ

$= \frac{১৭}{\cancel{১০০}\ ক} \times \frac{৪}{\cancel{১০}\ \cancel{৫}\ ১}$ টাকা

$= \frac{৬৮ক}{১০০}$ টাকা

∴ তিনি সঞ্চয় করেন $\left(\frac{৮৫ক}{১০০} - \frac{৬৮ক}{১০০}\right)$ টাকা

$= \left(\frac{৮৫ক - ৬৮ক}{১০০}\right)$ টাকা

$= \frac{১৭ক}{১০০}$ টাকা

শর্তমতে, $\frac{১৭ক}{১০০} = ১৭০০$

বা, $ক = \frac{১০০}{\cancel{১৭০০} \times ১০০}$

∴ ক = ১০,০০০
আমরা জানি, ১ বছর = ১২ মাস
∴ তিনি ১ মাসে আয় করেন ১০,০০০ টাকা
∴ ,, ১২ ,, ,, ,, ১০,০০০ × ১২ টাকা
= ১,২০,০০০ টাকা
আজাদ সাহেবের বার্ষিক আয় ১,২০,০০০ টাকা (উত্তর)

গ 'ক' হতে পাই, আজাদ সাহেবের মাসিক আয় = ১০,০০০ টাকা
তিনি প্রতি মাসে বাড়ি ভাড়া দেন ১০০০০ টাকার ০.১৫ অংশ

$= ১০,০\cancel{০০০} \times \frac{১৫}{১\cancel{০০}}$ টাকা = ১৫০০ টাকা

২০১৮ সালে বাড়ি ভাড়া ৮৫০ টাকা বেড়ে গেলে, ২০১৮ সাল থেকে প্রতি মাসে তাকে বাড়িভাড়া প্রদান করতে হবে
(১৫০০ + ৮৫০) টাকা = ২৩৫০ টাকা (উত্তর)

প্রশ্নব্যাংক

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

প্রশ্ন ▶১২ শফি সাহেব মাসে যত টাকা আয় করেন তার ০.১৫ অংশ পিতাকে দেন। বাকি টাকার ০.৮ অংশ সংসারের কাজে খরচ করেন। অবশিষ্ট ৮৫০ টাকা সঞ্চয় করেন।

ক. পিতাকে দেয়ার পর কত অংশ অবশিষ্ট থাকে? ২
খ. শফি সাহেব তাঁর আয়ের কত অংশ সঞ্চয় করেন? ৪
গ. শফি সাহেবের বার্ষিক আয় কত? ৪

উত্তর: ক. ০.৮৫ অংশ; খ. ০.১৭ অংশ; গ. ৬০,০০০ টাকা

প্রশ্ন ▶১৩ ক = ০.১২৫, খ = ০.৪৫, গ = ০.২৫ ও $ঘ = ৩\frac{১}{৪} \div \left\{\frac{৩}{৪} - \frac{১}{৩}\left(\frac{২}{৩} - \frac{১}{৬} + \frac{১}{৮}\right)\right\}$ হলে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

ক. ৩০ থেকে ৫০ এর মধ্যে মৌলিক সংখ্যা কয়টি ও কী কী? ২
খ. দেখাও যে, $\frac{১৫}{২} \div ঘ = \frac{৫}{৪}$। ৪
গ. আজমির সাহেব তার সম্পত্তি থেকে স্ত্রী, পুত্র ও কন্যাকে যথাক্রমে ক, খ ও গ এর সমান অংশ দেয়ার পর দেখলেন তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ২,১০,০০০ টাকা। তার সমুদয় সম্পত্তির মূল্য কত? ৪

উত্তর: ক. ৫টি (৩১, ৩৭, ৪১, ৪৩ ও ৪৭);
গ. ১২,০০,০০০ টাকা

প্রশ্ন ▶১৪ একটি লম্বা বাঁশের ০.২৫ অংশ কাদায়, ০.৫০ অংশ পানিতে আছে এবং পানির উপর বাঁশের দৈর্ঘ্য ৯ মিটার।

ক. বাঁশটির পানিতে অবস্থিত অংশকে শতকরায় প্রকাশ কর। ২
খ. সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪
গ. যদি অপর একটি বাঁশের দৈর্ঘ্য উদ্দীপকে বর্ণিত বাঁশের দৈর্ঘ্যের অর্ধেক হয় তবে উদ্দীপকে উল্লেখিত অংশের সাপেক্ষে পানির উপরের অংশের দৈর্ঘ্য নির্ণয় কর। ৪

উত্তর: ক. ৫০%; খ. ৩৬ মিটার; গ. ৪.৫ মিটার

প্রশ্ন ▶১৫ শরীফ সাহেব বাজারে গিয়ে মোট ৩ কেজি বাজার করলেন। তিনি ১.৫ কেজি পেঁয়াজ ও পেঁয়াজের $\frac{২}{৩}$ গুণ মরিচ এবং কিছু পরিমাণ রসুন ক্রয় করলেন।

ক. তিনি কত কেজি মরিচ ক্রয় করলেন? ২
খ. তিনি কত কেজি রসুন ক্রয় করলেন তা সাধারণ ভগ্নাংশে লেখ। ৪
গ. ১ কেজি পেঁয়াজের মূল্য ১০০ টাকা, ১ কেজি মরিচের মূল্য ৮০ টাকা এবং ১ কেজি রসুনের মূল্য ৯০ টাকা হলে তিনি মোট কত টাকার বাজার করলেন? ৪

উত্তর: ক. ১ কেজি; খ. $\frac{১}{২}$ কেজি; গ. ২৭৫ টাকা।

প্রশ্ন ▶১৬ একটি বাঁশের ০.১০ অংশ কাদায় ও ০.৮ অংশ পানিতে আছে। বাঁশটির বাকি অংশ পানির উপরে আছে।

[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, মোমেনশাহী]

ক. পানির উপরে বাঁশটির কত অংশ আছে? ২
খ. যদি পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২ মিটার হয় তবে সম্পূর্ণ বাঁশের দৈর্ঘ্য কত? ৪
গ. বাঁশটির কত মিটার কাদায় এবং কত মিটার পানিতে আছে বের কর। ৪

উত্তর: ক. ০.১ অংশ; খ. ২০ মিটার;
গ. ২ মিটার কাদায় এবং ১৬ মিটার পানিতে আছে

প্রশ্ন ▶১৭ রাহাত তাঁর সম্পত্তির ০.১২৫ অংশ স্ত্রীকে, ০.৫ অংশ পুত্রকে ও ০.২৬ অংশ দুই কন্যাকে দেওয়ার পরও তিনি দেখলেন যে তার অবশিষ্ট সম্পত্তির মূল্য ৩১,৫১০ টাকা। *[ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ, রংপুর]*

ক. রাহাত তাঁর স্ত্রী ও পুত্রকে কত অংশ সম্পত্তি দেন। ২
খ. মোট সম্পত্তির মূল্য কত? ৪
গ. পুত্র প্রত্যেক কন্যার চেয়ে কত টাকা বেশি পায়? ৪

উত্তর: ক. ০.৬২৫ অংশ; খ. ২৭৪০০০ টাকা; গ. ১,০১,৩৮০ টাকা

প্রশ্ন ▶১৮ একটি বাঁশের ০.৬৫ অংশ পানির মধ্যে ও ০.১৫ অংশ কাদায় আছে। পানির উপরে বাঁশটির দৈর্ঘ্য ৮ মিটার।

[পাবনা ডি.পি. সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়]

ক. ০.১৫ এবং ০.৬৫ কে সাধারণ ভগ্নাংশে প্রকাশ করো। ২
খ. পানির উপরে বাঁশটির কত অংশ আছে? ৪
গ. বাঁশটির কত মিটার কাদায় আছে। ৪

উত্তর: ক. $\frac{৩}{২০}$, $\frac{১৩}{২০}$; খ. ০.২০ অংশ; গ. ৬ মিটার

প্রশ্ন ▶১৯ এক ব্যক্তি $\frac{৯}{৪}$ কিলোমিটার পথ হেঁটে, ৩.৬২৫ কিলোমিটার পথ রিক্সায় এবং $\frac{১৬৩}{২০}$ কিলোমিটার পথ বাসে গেলেন।

ক. রিক্সায় অতিক্রান্ত পথকে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত কর। ২
খ. উদ্দীপকের ভগ্নাংশগুলোকে সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশে পরিণত কর। ৪
গ. ঐ ব্যক্তির মোট অতিক্রান্ত পথের পরিমাণ নির্ণয় কর। ৪

উত্তর: ক. $\frac{২৯}{৮}$; খ. $\frac{৯০}{৪০}$, $\frac{১৪৫}{৪০}$, $\frac{৩২৬}{৪০}$;
গ. $১৪\frac{১}{৪০}$ কিলোমিটার

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।

- দশমিক সংখ্যার যোগ বা বিয়োগের সময় দশমিক বিন্দুর অবস্থান ঠিক রেখে সংখ্যাগুলো সাজানো হয়।
- গুণ্য ও গুণকে দশমিক বিন্দুর পর মোট যতটি অঙ্ক আছে গুণফলের ডানদিক থেকে ঠিক তত অঙ্ক পর দশমিক বিন্দু বসানো হয়।
- গুণফলে প্রয়োজনে শূন্য বসিয়ে দশমিক বিন্দুর পরে অঙ্কের সংখ্যা সমান করা হয়।
- ভাগের ক্ষেত্রে পূর্ণ সংখ্যার মতো ভাগ করে ভাগফলে দশমিক বিন্দু বসানো হয়।

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, ১০-১১, ১৬, ২১, ২৬, ২৯, ৩৮, ৩৯, ৪৪, ৪৫, ৪৭, ৫০, ৫৫, ৫৮, ৬১, ৬২-৬৩
★	৫, ১৪, ২২-২৪, ২৫, ৩৩, ৪০, ৪৬, ৪৮, ৫১, ৫৭, ৬০

▶ সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন নম্বর

★★	১, ২, ৫, ৭, ১৪, ১৮
★	৪, ৯, ১১, ১৬, ১৭

নিজের প্রস্তুতি যাচাই করার জন্য এ অধ্যায় প্রশ্নগুচ্ছটির ওপর ঘড়ি ধরে পরীক্ষা দাও। এরপর পরের পৃষ্ঠায় দেওয়া উত্তর দেখে মিলিয়ে নাও তোমার স্কোর।

নমুনা প্রশ্ন-১

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

সময়: ৩০ মিনিট; মান-৩০

১. অঙ্ক প্রতীকগুলোর শূন্য ব্যতীত বাকি সংখ্যাগুলো কোন ধরনের সংখ্যা?
ক স্বাভাবিক সংখ্যা
খ অস্বাভাবিক সংখ্যা
গ মৌলিক সংখ্যা
ঘ যৌগিক সংখ্যা

২. ৩, ৬, ১, ২, ৫, ৭, ৯ অঙ্কগুলো একবার মাত্র ব্যবহার করে সাত অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা নিচের কোনটি?
ক ৯৭৬৫৩২১ খ ৫৭৯১২৩৬
গ ১২৩৫৬৭৯ ঘ ১২৩৫৬৯৭

৩. কমা ব্যবহার করে ৬০০০০০ সংখ্যাটির আন্তর্জাতিক গণনার সঠিক রূপ কোনটি?
ক ৬,০০০০০ খ ৬০,০০০
গ ৬০০,০০০ ঘ ৬,০০,০০০

৪. ৬ বিলিয়ন = কত মিলিয়ন?
ক ৬০ খ ৬০০
গ ৬০০০ ঘ ৬০০০০

৫. ৩০ এর গুণনীয়কগুলোর যোগফল কত?
ক ৭০ খ ৭১ গ ৭২ ঘ ৭৩

৬. ১ এবং ২০ এর মধ্যে কয়টি মৌলিক সংখ্যা বিদ্যমান?
ক ৭ খ ৮ গ ১০ ঘ ১১

৭. কোনো সংখ্যা ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে, যদি সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্কটি—
i. শূন্য (০) হয়
ii. বিজোড় সংখ্যা হয়
iii. জোড় সংখ্যা হয়
উপরের তথ্যের ভিত্তিতে নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের তথ্যের আলোকে (৮-১০) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
২, ৫, ১৫, ১৯, ৩৯ ও ৯১ স্বাভাবিক সংখ্যা।

৮. সংখ্যাগুলোর মধ্যে সবচেয়ে বড় মৌলিক সংখ্যা কোনটি?
ক ১৫ খ ১৯ গ ২৫ ঘ ৩৯

৯. সংখ্যাগুলোতে কয়টি মৌলিক সংখ্যা আছে?
ক ২ খ ৩ গ ৪ ঘ ৫

১০. বৃহত্তম সংখ্যা দুইটির সাধারণ মৌলিক গুণনীয়ক কত?
ক ৩ খ ৭ গ ৯ ঘ ১৩

১১. সহমৌলিক সংখ্যার ক্ষেত্রে —
i. দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়ক কেবল মাত্র ১
ii. সকল মৌলিক সংখ্যাই পরস্পর সহমৌলিক
iii. দুই বা ততোধিক যৌগিক সংখ্যাও পরস্পর সহমৌলিক হতে পারে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১২. একক ও দশক উভয় স্থানের অঙ্ক ০ হলে সংখ্যাটি কত দ্বারা বিভাজ্য?
ক ৪ খ ৭ গ ৮ ঘ ৯

১৩. ৫৭৪ ☐ ২ সংখ্যাটির ☐ চিহ্নিত স্থানে নিচের কোন অঙ্ক বসালে তা ৯ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?
ক ০ খ ২ গ ৩ ঘ ৪

১৪. কোনো সংখ্যার —
i. একক স্থানীয় অঙ্কটি শূন্য (০) অথবা জোড় সংখ্যা হলে, প্রদত্ত সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে
ii. একক ও দশক স্থানের অঙ্ক দুইটি দ্বারা গঠিত সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হলে, ঐ সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
iii. একক ও দশক উভয় স্থানের অঙ্ক ০ হলে, সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে।
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৫. কোনো সংখ্যা ২ এবং ৩ দ্বারা বিভাজ্য হলে সংখ্যাটি ৬ দ্বারাও বিভাজ্য হবে এই শর্তে—
i. ২৮২ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য
ii. ৩৭৮ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য
iii. ৩৫১৮ সংখ্যাটি ৬ দ্বারা বিভাজ্য
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৬. ৫৭৪ ☐ ২-এর ☐ চিহ্নিত স্থানে —
i. যে অঙ্কই বসানো হোক সংখ্যাটি ২ দ্বারা বিভাজ্য হবে
ii. ০ বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে
iii. ৩ বসালে সংখ্যাটি ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii
গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৭. নিচের কোন দুইটি সংখ্যার গ.সা.গু. ১১?
ক ৮৮, ১৪৩ খ ৩২৩, ৪৩৭
গ ৪৯৬, ৭৭৫ ঘ ১০৫, ১৬৫

১৮. একটি লোহার পাত ও তামার পাতের দৈর্ঘ্য যথাক্রমে ১০০ সে.মি. এবং ১৮৪ সে.মি.। পাত দুইটি থেকে কেটে নেওয়া একই মাপের সবচেয়ে বড় টুকরাটি কত দৈর্ঘ্যের?
ক ২ খ ৪ গ ১২ ঘ ৩২

১৯. ইউক্লিডীয় পদ্ধতিতে ৩৫, ৪৯, ৯১ এর ল.সা.গু কত?
ক ১৩৮৫ খ ৩১৫৮
গ ৩১৮৫ ঘ ৮৩১৫

২০. কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যার সাথে ৫ যোগ করলে যোগফল ১৬, ২৪ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?
ক ১৬ খ ২৪ গ ৪৩ ঘ ৪৮

নিচের তথ্যের আলোকে (২১ ও ২২) নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
ষষ্ঠ শ্রেণির গণিত শিক্ষকের নিকট ৭টি কমলা, ২১টি লিচু, ৪২টি জাম আছে।

২১. সবচেয়ে বেশি কত জন ছাত্রীর মধ্যে ঐ ফলগুলো সমানভাবে ভাগ করে দেওয়া যাবে?
ক ৭ খ ৯ গ ১৪ ঘ ২১

২২. প্রত্যেক ছাত্রী কতটি করে লিচু পাবে?
ক ২ খ ৩ গ ৫ ঘ ৭

২৩. ভগ্নাংশ × পূর্ণসংখ্যা = কী?
ক (ভগ্নাংশের লব × পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
খ (ভগ্নাংশের লব + পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
গ (ভগ্নাংশের লব ÷ পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর
ঘ (ভগ্নাংশের লব − পূর্ণসংখ্যা)/ভগ্নাংশের হর

২৪. মিশ্র ভগ্নাংশ = কী?
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 $\frac{\text{পূর্ণসংখ্যা} \times \text{লব} + \text{লব}}{\text{হর}}$

২৫. $\frac{১}{৮}, \frac{৩}{১৬}, \frac{৭}{২৪}$ ভগ্নাংশগুলোর হরগুলোর ল.সা.গু. কত?
ক ২৪ খ ৪৮ গ ৫৬ ঘ ৯৬

২৬. ২৫ মিটার বাঁশের যে কয়া অংশের পরিমাণ $\frac{৩৭}{২}$ মিটার। বাঁশটির কত মিটার রং করা বাকি রইল?
ক $\frac{১৩}{২}$ খ $\frac{১৩}{৪}$ গ $\frac{১৭}{৮}$ ঘ $\frac{১৯}{১১}$

২৭. $৮\frac{৫}{২০}$ এর $\frac{৫}{৩৩}$ = কত?
ক $১\frac{১}{৫}$ খ $১\frac{১}{৩}$ গ $১\frac{১}{২}$ ঘ $১\frac{১}{৪}$

২৮. রাকিব সাহেবের সম্পত্তির $\frac{১}{৮}$ অংশের মূল্য ৬০০০০ টাকা হলে, মোট সম্পত্তির মূল্য কত টাকা?
ক ৩২০০০০ খ ৩৫০০০০
গ ৪২৫০০০ ঘ ৪৮০০০০

নিচের উদ্দীপকের ভিত্তিতে ২৯ ও ৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও:
একটি বাগানের ক্ষেত্রফল $১০\frac{১}{২}$ বর্গমিটার এবং দৈর্ঘ্য $৪\frac{১}{২}$ মিটার।

২৯. বাগানটির প্রস্থ কত মিটার?
ক $\frac{২৭}{৩২}$ খ $\frac{৭}{৩}$ গ $\frac{৩২}{২৭}$ ঘ $\frac{৩}{২}$

৩০. বাগানটির পরিসীমা কত মিটার?
ক $\frac{৪১}{৩}$ খ $\frac{৭}{৩}$ গ $\frac{৩২}{২৭}$ ঘ

মডেল প্রশ্ন-২

সময়: ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন

মান-৭০

[যে কোনো ৭টি প্রশ্নের উত্তর দাও]

১. ▶ ৭, ৩, ৯, ০, ৮, ৪, ৫ কয়েকটি অঙ্ক।

ক. অঙ্কগুলো মাত্র একবার ব্যবহার করে ৭ অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লিখ। ২

খ. উপরোক্ত অঙ্কগুলো দ্বারা বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম সংখ্যা লিখ যার প্রথমে ৩ এবং শেষে ৮ আছে। ৪

গ. সার্থক অঙ্কগুলো নিয়ে গঠিত বৃহত্তম সংখ্যাটির স্থানীয় মান নির্ণয় করো। ৪

২. ▶ ১ থেকে ৫০ এর মধ্যে কিছু মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যা বিদ্যমান।

ক. প্রথম ১০টি মৌলিক সংখ্যা লেখ। ২

খ. যৌগিক সংখ্যা কয়টি এবং যেগুলো ৫ দ্বারা বিভাজ্য সেগুলো লেখ। ৪

গ. উদ্দীপক হতে প্রাপ্ত মৌলিক সংখ্যাগুলোর সমষ্টি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কিনা যাচাই কর। ৪

৩. ▶ পাঁচটি ঘণ্টা একত্রে বেজে যথাক্রমে ২০, ২৫, ৩০, ৩৬ ও ৪৮ মিনিট অন্তর অন্তর বাজতে লাগল।

ক. চার অঙ্কের ক্ষুদ্রতম ও তিন অঙ্কের বৃহত্তম সংখ্যা লিখ ও পার্থক্য নির্ণয় কর। ২

খ. ন্যূনতম কতক্ষণ পর ঘণ্টাগুলো পুনরায় একত্রে বাজবে তা ঘণ্টায় প্রকাশ কর। ৪

গ. ৩০ ঘণ্টা পর কোন কোন ঘণ্টাগুলো একত্রে বাজবে তা নির্ণয় কর। ৪

৪. ▶ আনোয়ার সাহেব তাঁর জমি থেকে বছরে ২০$\frac{১}{১০}$ কুইন্টাল আমন, ৩০$\frac{১}{২০}$ কুইন্টাল ইরি এবং ১০$\frac{১}{৫০}$ কুইন্টাল আউশ ধান পেলেন।

ক. প্রদত্ত ভগ্নাংশগুলোকে অপ্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. ভগ্নাংশগুলোকে মানের অধঃক্রম অনুসারে সাজাও। ৪

গ. আনোয়ার সাহেব তাঁর জমি থেকে দুই বছরে কত কুইন্টাল ধান পেয়েছেন? ৪

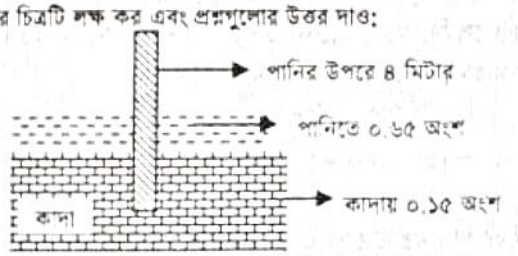
৫. ▶ $\frac{১০০}{২৪}$ এবং $\frac{৪৫}{৮}$ দুইটি ভগ্নাংশ।

ক. $\frac{২}{৩}$ ও $\frac{৫}{৬}$ এর গ.সা.গু. কত? ২

খ. ভগ্নাংশগুলোর গ.সা.গু. বের কর। ৪

গ. দেখাও যে, ভগ্নাংশগুলোর গুণফল তাদের গ.সা.গু. ও ল.সা.গু.-এর গুণফলের সমান। ৪

৬. ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



ক. সরল কর: $\frac{৯}{৮}$ এর $\frac{৪}{৫} + \frac{৩}{৪}$ এর $\frac{৯}{১০} - \frac{১}{২} \times \frac{৫}{৯}$ ২

খ. বাঁশটির সম্পূর্ণ দৈর্ঘ্য কত? ৪

গ. প্রতি মিটার বাঁশ রং করতে ১২.৫০ টাকা খরচ হলে কাদায় ও পানিতে যে অংশ আছে, তাতে রং করাতে মোট কত খরচ হবে? ৪

৭. ▶ একটি বিদ্যালয়ে ৭০০ জন ছাত্র ও ৩০০ জন ছাত্রী আছে। বছরের শুরুতে ছাত্র সংখ্যার ০.০৫ অংশ বেড়ে ও ছাত্রী সংখ্যার ০.০৩ অংশ কমে গেল।

ক. ০.০৩ কে প্রকৃত ভগ্নাংশে প্রকাশ কর। ২

খ. কত জন ছাত্র বাড়ে এবং কতজন ছাত্রী কমে বের কর। ৪

গ. মোট শিক্ষার্থী সংখ্যার কত অংশ বছরের শুরুতে বেড়েছে বা কমেছে নির্ণয় কর। ৪

৮. ▶ এক ব্যক্তি $\frac{৯}{৪}$ কিলোমিটার পথ হেঁটে, ৩.৬২৫ কিলোমিটার পথ রিক্সায় এবং $\frac{১৯৩}{২০}$ কিলোমিটার পথ বাসে গেলেন।

ক. রিক্সায় অতিক্রান্ত পথকে সাধারণ ভগ্নাংশে পরিণত কর। ২

খ. উদ্দীপকের ভগ্নাংশগুলোকে সমহরবিশিষ্ট ভগ্নাংশে পরিণত কর। ৪

গ. ঐ ব্যক্তির মোট অতিক্রান্ত পথের পরিমাণ নির্ণয় কর। ৪

৯. ▶ ৪, ০, ৩, ৭, ৮, ১ কয়েকটি সংখ্যা।

ক. উপরে প্রদত্ত সংখ্যাগুলো হতে মৌলিক ও যৌগিক সংখ্যাগুলো আলাদা করে লেখ। ২

খ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা গঠিত ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য কি না তা যাচাই করো। ৪

গ. প্রদত্ত সংখ্যাগুলো দ্বারা গঠিত বৃহত্তম সংখ্যার ০ (শূন্য) স্থানে কোন কোন সংখ্যা বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে। ৪

১০. ▶ দুইটি সংখ্যার গুণফল ৩২৫০ ও গ.সা.গু. ১৩।

ক. প্রদত্ত গ.সা.গু. মৌলিক না যৌগিক? ২

খ. সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু. কত হবে নির্ণয় কর। ৪

গ. একটি সংখ্যা ল.সা.গু. এর $\frac{১}{৫}$ গুণ হলে অপর সংখ্যাটি কত? ৪

১১. ▶ কবির, তপন এবং তাপস তিন জনের ওজন যথাক্রমে ৫৭ কেজি ১২$\frac{৩}{১০০}$ 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

'ঘরে বসে পরীক্ষা'র উত্তরসহ এ অধ্যায়ের আরও সৃজনশীল প্রশ্ন তুমি ডাউনলোড করে নিতে পারো ইন্টারনেট থেকে।
এ জন্য ব্রাউজারের অ্যাড্রেস বারে টাইপ করো– panjeree.com/c06/mthq0119.pdf

internet-O-linked

সৃজনশীল বহুনির্বাচনি | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১	ক	২	ঘ	৩	ঘ	৪	ঘ	৫	ঘ	৬	খ	৭	খ	৮	খ	৯	খ	১০	খ	১১	খ	১২	গ	১৩	গ	১৪	খ	১৫	গ
১৬	খ	১৭	গ	১৮	খ	১৯	ঘ	২০	ঘ	২১	ক	২২	খ	২৩	গ	২৪	ঘ	২৫	খ	২৬	গ	২৭	ঘ	২৮	ঘ	২৯	খ	৩০	গ

সৃজনশীল রচনামূলক | মডেল প্রশ্নপত্রের উত্তর

১. ক. ৯৮৭৫৪৩০; খ. ৩৯৭৫৪০৮ এবং ৩০৪৫৭৯৮
গ. ৯৮৭৫৪৩ সংখ্যাটিতে ৩, ৪, ৫, ৭, ৮, ৯ এর স্থানীয় মানসমূহ যথাক্রমে তিন, চল্লিশ, পাঁচশত, সাতহাজার, আশি হাজার, নয় লক্ষ।

২. ক. ২, ৩, ৫, ৭, ১১, ১৩, ১৭, ১৯, ২৩, ২৯;
খ. ৩৪টি; ১০, ১৫, ২০, ২৫, ৩০, ৩৫, ৪০, ৪৫, ৫০;
গ. ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়।

৩. ক. ১; খ. ৬০ ঘণ্টা;
গ. ২০, ২৫, ৩০, ৩৬ মিনিটের ঘণ্টাগুলো একত্রে বাজবে।

৪. ক. $\frac{২০১}{১০}$, $\frac{৬০১}{২০}$, $\frac{৫০১}{৫০}$; খ. ৩০$\frac{১}{২০}$ > ২০$\frac{১}{১০}$ > ১০$\frac{১}{৫০}$; গ. ১২০$\frac{১৭}{৫০}$

৫. ক. $\frac{১}{৬}$; খ. $\frac{৫}{২৪}$

৬. ক. $\frac{৪১}{৫৪}$; খ. সম্পূর্ণ বাঁশটির দৈর্ঘ্য ২০ মিটার; গ. ২০০ টাকা

৭. ক. $\frac{৩}{১০০}$; খ. ৩৫ জন ছাত্র বাড়ে এবং ৯ জন ছাত্রী কমে;
গ. ০.০২৬ অংশ শিক্ষার্থী বেড়েছে।

৮. ক. $\frac{২৯}{৮}$; খ. $\frac{৯০}{৪০}$, $\frac{১৪৫}{৪০}$, $\frac{৩২৬}{৪০}$; গ. ১৪$\frac{১}{৪০}$ কিলোমিটার

৯. ক. ৩, ৭ ও ৪, ৮; খ. ১০৩৪৭৮ সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য নয়;
গ. ৮৭৪৩১০ সংখ্যাটির ০ (শূন্য) স্থানে ১, ৪, ৭ বসালে সংখ্যাটি ৩ দ্বারা বিভাজ্য হবে

১০. ক. মৌলিক; খ. ২৫০; গ. ৬৫

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