সপ্তম শ্রেণি | গণিত

সূচিপত্র

অধ্যায়		পৃষ্ঠা
অধ্যায় ১	পূর্বপাঠের পুনরালোচনা	১—১৬
অধ্যায় ২	অনুপাত	১৭—২৫
অধ্যায় ৩	সমানুপাত	২৬—৩৪
অধ্যায় ৪	পূর্ণসংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ	৩৫—৪৬
অধ্যায় ৫	সূচকের ধারণা	৪৭—৫৩
অধ্যায় ৬	বীজগাণিতিক প্রক্রিয়া	৫৪—৬৭
অধ্যায় ৭	কম্পাসের সাহায্যে নির্দিষ্ট কোণ অঙ্কন	৬৮—৭৮
অধ্যায় ৮	ত্রিভুজ অঙ্কন	৭৯—৮৮
অধ্যায় ৯	সর্বসমতার ধারণা	৮৯—৯৪
অধ্যায় ১০	আসন্ন মান	৯৫—৯৯
অধ্যায় ১১	ভগ্নাংশের বর্গমূল	১০০—১১১
অধ্যায় ১২	বীজগাণিতিক সূত্রাবলি	১১২—১২৩
অধ্যায় ১৩	সমান্তরাল সরলরেখা ও ছেদকের ধারণা	১২৪—১৩২
অধ্যায় ১৪	ত্রিভুজের ধর্ম	১৩৩—১৪১
অধ্যায় ১৫	সময় ও দূরত্ব	১৪২—১৪৭
অধ্যায় ১৬	দ্বি-স্তম্ভ লেখ	১৪৮—১৫৩

সপ্তম শ্রেণি | গণিত

অধ্যায়		পৃষ্ঠা
অধ্যায় ১৭	আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল	১৫৪—১৫৭
অধ্যায় ১৮	প্রতিসাম্য	১৫৮—১৬৭
অধ্যায় ১৯	উৎপাদকে বিশ্লেষণ	১৬৮—১৭৪
অধ্যায় ২০	চতুর্ভুজের শ্রেণিবিভাগ	১৭৫—১৮৩
অধ্যায় ২১	চতুর্ভুজ অঙ্কন	১৮৪—১৮৯
অধ্যায় ২২	সরল সমীকরণ গঠন ও সমাধান	১৯০—১৯৩

✦ এই বইয়ের সব থেকে গুরুত্বপূর্ণ এবং অভিনব বিষয়টি হল, এই বইয়ের সাথে ছাত্রছাত্রীরা তাদের সর্বক্ষণের ছায়াসঙ্গী হিসাবে পেয়ে যাবে একজন **Digital Private Tutor**। এই বইয়ের সাথে যে স্মার্ট কার্ডটি ছাত্রছাত্রীরা পাবে, সেই কার্ডে থাকা কোড-এর মাধ্যমে **Learning App**-এর এই সাবজেক্টের ভিডিয়ো ক্লাসগুলি তারা দেখার সুযোগ পাবে। যেখানে প্রতিটি অধ্যায়ের প্রত্যেকটি টপিক, গ্রাফিক্স-অ্যানিমেশনের মাধ্যমে গল্পের ছলে সিনেমার মতো করে বুঝিয়েছেন আমাদের অভিজ্ঞ শিক্ষক-শিক্ষিকারা। অর্থাৎ এই বইয়ের সাথে ছাত্রছাত্রীদের কাছে ২৪ ঘণ্টা উপস্থিত থাকছেন একজন **Digital Private Tutor**।

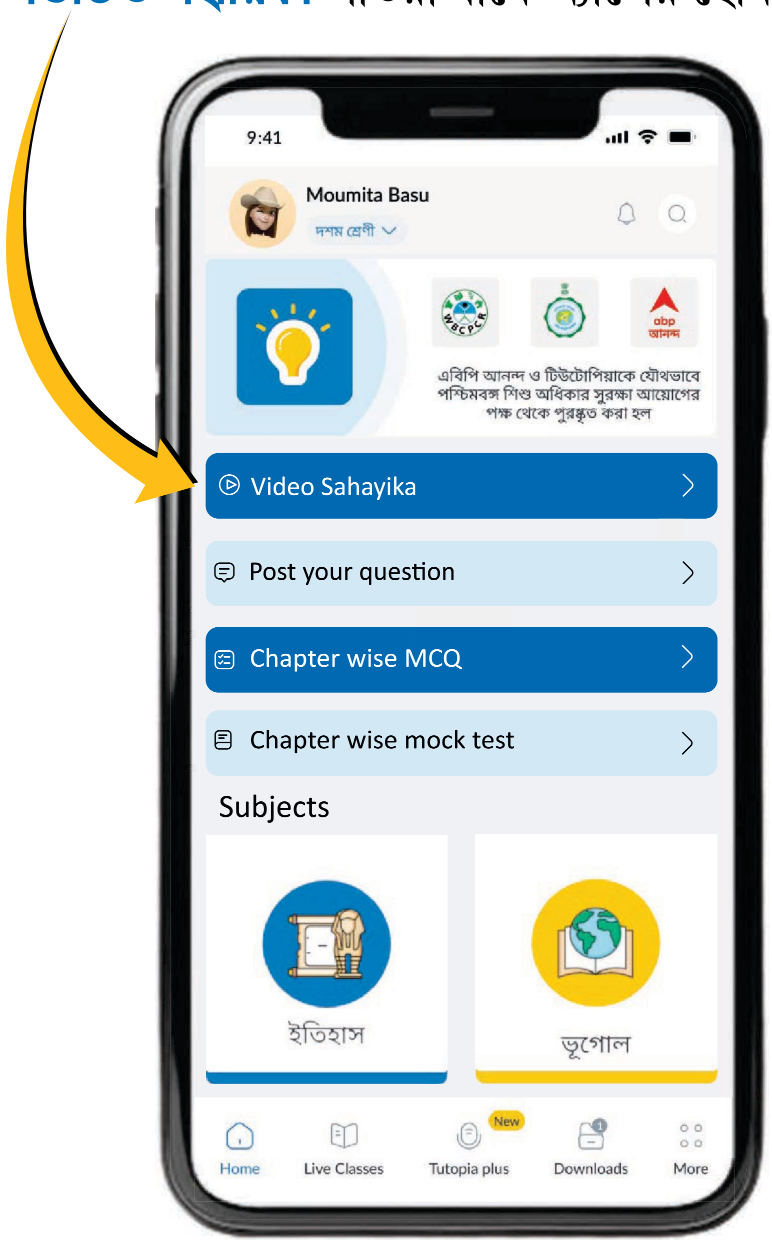
✦ এই বইয়ের একটি অন্যতম আকর্ষণ হল অধ্যায়ভিত্তিক **Mock Test** দেওয়ার সুযোগ। প্রত্যেকটি অধ্যায়ের শেষে ওই অধ্যায়ের উপর ছাত্রছাত্রীরা একটি প্রশ্নপত্র পাবে। প্রত্যেকটি অধ্যায়ের প্রশ্নপত্রের উপর পরীক্ষা দিয়ে সেই উত্তরপত্রের ছবি তুলে **Learning App**-এ আপলোড করে দিলেই ওই প্রশ্নপত্রের **Model Answer** ছাত্রছাত্রীরা ডাউনলোড করে নিতে পারবে। আরও জানতে **Call** করো এই নম্বরে— **9903985050**

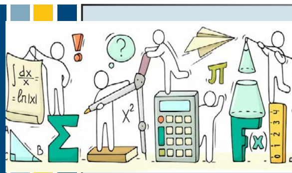
প্রত্যেকটি বিষয়ের জন্য অধ্যায়ভিত্তিক ছোটো ছোটো ভিডিয়ো ক্লাসের আকারে বইয়ের বিষয়গুলি সুন্দর করে বোঝানো হয়েছে এই **Learning App**-এ। ঝকঝকে গ্রাফিক্স, দুর্দান্ত অ্যানিমেশন, সঙ্গে অভিজ্ঞ শিক্ষক-শিক্ষিকাদের ভরসা। সম্পূর্ণ গল্পের ছলে সিনেমার মতো করে প্রাঞ্জল ভাষায় ছাত্রছাত্রীদের কাছে পৌঁছে যাচ্ছে ভাষা থেকে বিজ্ঞান, অঙ্ক থেকে ইতিহাস, ভূগোল সমস্ত বিষয়ের সিলেবাসভিত্তিক জ্ঞান। পশ্চিমবঙ্গ বোর্ডের বাংলা মাধ্যমের শিক্ষার্থীদের কাছে তাই এই **Learning App** হল অনলাইন শিক্ষার সর্বাঙ্গীণ অ্যাপ। সপ্তম শ্রেণি থেকে দ্বাদশ শ্রেণির ছাত্রছাত্রীদের পরীক্ষায় ভালো নম্বর ও সর্বাঙ্গীণ উন্নতিই আমাদের একমাত্র লক্ষ্য।

অধ্যায়ভিত্তিক ভিডিও সহায়িকা

কী আছে এই ভিডিও সহায়িকায়? আছে প্রত্যেকটি অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নোত্তরের আলোচনা। পরীক্ষায় প্রত্যেকটি অধ্যায় থেকে যা যা প্রশ্ন আসতে পারে সেই সমস্ত ধরনের প্রশ্ন ও উত্তর আলোচনা করা হয়েছে এই ভিডিও সহায়িকায়। শুধু তাই না, ছাত্রছাত্রীদের যাতে না বুঝে মুখস্থ করতে না হয়, তাই সঙ্গে থাকছে প্রত্যেকটি প্রশ্নোত্তরের প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যাখ্যা। এইসব অধ্যায়ভিত্তিক প্রশ্নোত্তর ছাত্রছাত্রীরা পেয়ে যাবে আমাদের অ্যাপের ভিডিও সহায়িকা বিভাগে। আমাদের অভিজ্ঞ শিক্ষকমণ্ডলীর দাবি পরীক্ষায় এর বাইরে কোনো প্রশ্ন আসতে পারে না। স্মার্ট বুকের মধ্যে থাকা কোডের মাধ্যমে সম্পূর্ণ বিনামূল্যে ছাত্রছাত্রীরা আমাদের অ্যাপের এই ভিডিও সহায়িকা ব্যবহার করতে পারবে।

ভিডিও সহায়িকা পাওয়া যাবে অ্যাপের হোম পেজেই





অধ্যায় ১

পূর্বপাঠের পুনরালোচনা

➲ ভূমিকা

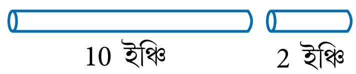
তোমরা ষষ্ঠ শ্রেণিতে আশা করি, ভালোভাবেই আমাদের স্কুলের গণিত পাঠ্যবইটি অভ্যাস করেছিলে। এই নতুন ক্লাসে কিছু নতুন ধরনের গণিতের অধ্যায়ের সঙ্গে পরিচয় করব। কিন্তু সেগুলি নতুন করে শিখতে গেলে আগের ক্লাসের অনেক ধারণাই আমাদের কাজে লাগবে। তাই প্রথম অধ্যায়ে পূর্ববর্তী ক্লাসের বিষয়গুলি আরও একবার দেখে ভালোভাবে বুঝে নিই।

➲ অংশ ও ভগ্নাংশের ধারণা

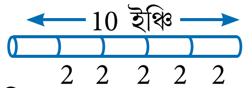
মনে করো তোমার কাছে একটি কাঠি আছে। স্কেল দিয়ে মেপে দেখলে কাঠিটির দৈর্ঘ্য 10 ইঞ্চি।

এবার কাঠিটি নিয়ে খেলতে গিয়ে, কাঠিটির ওপরের দিকে কিছুটা 'অংশ' ভেঙে গেল।

এবার ওই 'ভগ্ন-অংশ' কাঠিটি নিয়ে স্কেল দিয়ে মেপে দেখলে এই অংশটির দৈর্ঘ্য 2 ইঞ্চি।



এবার তুমি স্কেল দিয়ে হিসাব করে দেখলে বড়ো কাঠিটিকে যদি ভেঙে ভেঙে ভাগ করি তো ২ ইঞ্চি দৈর্ঘ্যের ৫টি 'ভগ্ন অংশ' পাব।



আমরা গাণিতিক উপায়ে প্রকাশ করতে পারি—

$$\frac{\text{ভগ্ন-অংশের দৈর্ঘ্য}}{\text{মোট দৈর্ঘ্য}} = \frac{2}{10}$$

আমরা বলতে পারি, ভগ্ন-অংশটি, মোট দৈর্ঘ্যের $\frac{2}{10}$ অংশ

➲ আংশিক ভগ্নাংশ

যখন একটি ভগ্নাংশকে একাধিক ভগ্নাংশের যোগফল রূপে প্রকাশ করতে পারি, তবে এই ক্ষুদ্র প্রত্যেকটি ভগ্নাংশকে মূল ভগ্নাংশের আংশিক ভগ্নাংশ বলে।

উদাহরণস্বরূপ: $\frac{4}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$

এই $\frac{2}{3}$ হলে $\frac{4}{3}$ এর আংশিক ভগ্নাংশ

আবার, $\frac{8}{5} = \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$-এর ক্ষেত্রে

$\frac{2}{5}, \frac{3}{5}$ হল $\frac{8}{5}$-এর আংশিক ভগ্নাংশ।

NOTE: (i) যদি বলা হয় একটি কেকের $\frac{3}{4}$ অংশ তুমি তোমার ভাইকে দিলে। তবে তোমার কাছে কত অংশ কেক আর অবশিষ্ট থাকবে?

এই ক্ষেত্রে সর্বদা মনে রাখবে, মোট কেকের পরিমাণ 1 অংশ ধরে নিতে হবে।

$\therefore$ অবশিষ্ট কেক $= 1 - \frac{3}{4} = \frac{4-3}{4} = \frac{1}{4}$ অংশ

(ii) $\frac{4}{5}$ ভগ্নাংশটির অন্যোন্যক $= \dfrac{1}{\frac{4}{5}} = \frac{5}{4}$

➲ শতকরা

'শতকরা' শব্দটির মধ্যে এর বিশেষত্ব লুকিয়ে আছে। 'শতক' শব্দের অর্থ 100।

শতকরা বলতে প্রতি শতে অর্থাৎ 100 তে কত তার ধারণা অন্যভাবে বলতে পারি, শতভাগে কত ভাগ।

শতকরাকে '%' চিহ্ন বা প্রতীক দ্বারা ব্যবহার করা হয়।

উদাহরণস্বরূপ '50%' কে বলতে পারি পঞ্চাশ শতাংশ বা শতকরা 50 ভাগ।

শতকরা 50 ভাগের পরিমাণটি হচ্ছে $\frac{50}{100}$

➲ বর্গমূল

আমাদের বর্গমূল সম্পর্কে জানতে গেলে প্রথমে জানতে হবে 'বর্গ' সম্বন্ধে।

কোনো সংখ্যাকে সেই সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে যে গুণফল পাওয়া যায়, তাকে উক্ত সংখ্যার বর্গ বলে। এবং এই সংখ্যাটি গুণফলের বর্গমান।

উদাহরণ: 2-এর বর্গ = 2 × 2 = এবং 4-এর বর্গমূল 2। অর্থাৎ $\left(\sqrt{4} = \sqrt{2 \times 2} = 2\right)$

যেসব অখন্ড সংখ্যার বর্গমূল করলে অখন্ড সংখ্যা পাওয়া যায়, সেইসব সংখ্যাকে পূর্ণবর্গ সংখ্যা বলে। যেমন— 9, 16, 25 ইত্যাদি।

➲ লসাগু এবং গসাগু

লসাগু: দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণিতকগুলির মধ্যে যে গুণিতকটি ক্ষুদ্রতম, তাকে ওই সংখ্যাগুলির লসাগু বলে।

লসাগু-র পুরো অর্থ লঘিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক।

যেমন— 2, 4 এর লসাগু 4

গসাগু: দুই বা ততোধিক সংখ্যার সাধারণ গুণনীয়কগুলির মধ্যে যেটি বৃহত্তর, তাকে ওই সংখ্যাগুলির গসাগু বলে।

গসাগু-র পুরো অর্থ গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক।

Note: (i) দুটি সংখ্যার গুণফল = সংখ্যা দুটির লসাগু × গসাগু

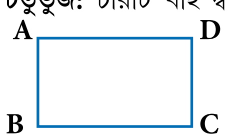
সংখ্যা দুটির গসাগু = $\frac{\text{সংখ্যা দুটির গুণফল}}{\text{লসাগু}}$

➲ জ্যামিতিক চিত্র

আমরা ইতিমধ্যেই বিন্দু, রেখা, কোণ, সরলরেখার প্রাথমিক ধারণা পেয়েছি।

এবার আমরা চতুর্ভুজ ও নানাপ্রকার চতুর্ভুজের সাথে পরিচিত হবো।

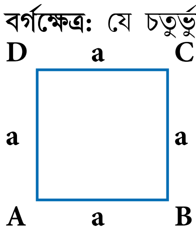
চতুর্ভুজ: চারটি বাহু দ্বারা সীমাবদ্ধ সামতলিক ক্ষেত্রকে চতুর্ভুজ বলে।



পাশের চিত্র ABCD একটি চতুর্ভুজ।

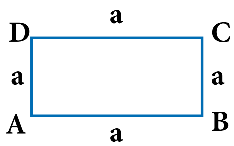
➲ নানা ধরনের চতুর্ভুজ

বর্গক্ষেত্র: যে চতুর্ভুজের চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য সমান এবং প্রতিটি কোণ 1 সমকোণ বা 90°, তাকে বর্গক্ষেত্র বলে।



পাশের ABCD চতুর্ভুজটি a একক বাহুবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্র।

আয়তক্ষেত্র: যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলির দৈর্ঘ্য সমান এবং সমান্তরাল। এবং প্রতিটি কোণ 1 সমকোণ বা 90°, তাকে আয়তক্ষেত্র বলে।



পাশের ABCD চতুর্ভুজটি একটি আয়তক্ষেত্র

যার AB = CD (দৈর্ঘ্য) = a একক

এবং AD = BC (প্রস্থ) = b একক

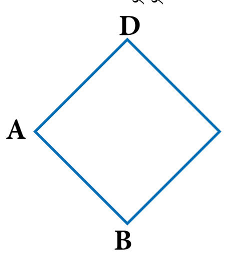
সামান্তরিক: যে চতুর্ভুজের বিপরীত বাহুগুলি পরস্পর সমান এবং সমান্তরাল, তাকে সামান্তরিক বলে।

পাশের ABCD চতুর্ভুজটি একটি সামান্তরিক।

Note: (i) আয়তক্ষেত্র একপ্রকার সামান্তরিক।

(ii) সামান্তরিকের বিপরীত কোণগুলির পরিমাপ পরস্পর সমান।

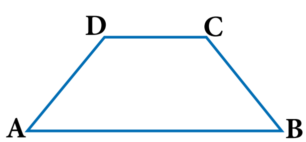
রম্বস: যে চতুর্ভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্য পরস্পর সমান এবং বিপরীত কোণদ্বয় পরস্পর সমান, তাকে রম্বস বলে।



পাশের ABCD চতুর্ভুজটি একটি রম্বস।

Note: রম্বস হল একপ্রকার সামন্তরিক।

ট্রাপিজিয়াম: যে চতুর্ভুজের একজোড়া বাহু পরস্পরের সমান্তরাল এবং অন্য দুটি বাহু তীর্যক, তাকে ট্রাপিজিয়াম বলে।



পাশের ABCD চতুর্ভুজটি একটি ট্রাপিজিয়াম।

Note: ট্রাপিজিয়ামের তির্যক বাহুদ্বয় সমান হলে, কর্ণদ্বয়ের দৈর্ঘ্যও সমান হবে।

জ্যামিতিক সূত্রাবলি

- বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (বাহু $\times$ বাহু) = (বাহু)^2 বর্গএকক
- বর্গক্ষেত্রে পরিসীমা = (4 $\times$ একটি বাহুর দৈর্ঘ্য) একক
- আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = $a \times b$ বর্গএকক

  যেখানে আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য = a একক, প্রস্থ = b একক
- আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = $2(a + b)$ একক

  a = দৈর্ঘ্য, b = প্রস্থ
- আয়তক্ষেত্রের কর্নের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{a^2 + b^2}$ একক

  a = দৈর্ঘ্য, b = প্রস্থ

Note: চতুর্ভুজের চারটি কোণের সমষ্টি 360° বা চার সমকোণ।

অংশ ও ভগ্নাংশ সংক্রান্ত গাণিতিক প্রশ্ন

1. (i) 100 লিটারের $\frac{3}{5}$ অংশ = $\boxed{}$ লিটার।

(ii) 1 বছরের $\frac{1}{3}$ অংশ = $\boxed{}$ মাস।

- **উত্তর :**

(1) 100 লিটারের $\frac{3}{5}$ অংশ

$= 100 \times \frac{3}{5} = 60$ লিটার

(2) আমরা জানি 1 বছর = 12 মাস

1 বছরের $\frac{1}{3}$ অংশ

$= 12$ মাসের $\frac{1}{3}$ অংশ $= 12 \times \frac{1}{3} = 4$ মাস

- **নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির শূন্যস্থান পূরণ করো—**

2. (i) $\frac{4}{7} + \boxed{} = \frac{9}{14}$

(ii) একটি সংখ্যার $\frac{1}{5}$ অংশের সঙ্গে 10 যোগ করলে যোগফল 30 হয়, তবে সংখ্যাটি______?

- **(i)** প্রদত্ত, $\frac{4}{7} + \boxed{} = \frac{9}{14}$

মনেকরি, নির্ণেয় শূন্যস্থানটিতে x ভগ্নাংশ বসবে।

$\frac{4}{7} + x = \frac{9}{14}$

বা, $x = \frac{9}{14} - \frac{4}{7} = \frac{9-8}{14} = \frac{1}{14}$

$\therefore \frac{4}{7} + \boxed{\frac{1}{14}} = \frac{9}{14}$

(ii) মনেকরি সংখ্যাটি x

x-এর $\frac{1}{5}$ অংশ $= x \times \frac{1}{5} = \frac{x}{5}$ অংশ

শর্তানুযায়ী, $\frac{x}{5} + 10 = 30$

বা, $\frac{x}{5} = 30 - 10$

বা, $\frac{x}{5} = 20$

বা, $x = 5 \times 20 = 100$

$\therefore$ নির্ণেয় সংখ্যাটি হল 100

3. সরল করো:

(i) $10\frac{3}{10} \times 6\frac{4}{3} \times \frac{4}{11} = ?$

(ii) $0.2 \times \frac{2}{10} \times \frac{10}{90} \times \frac{90}{0.002} \times 0.1 = ?$

(iii) $35.4 \div 0.03 \times 0.06 = ?$

● উত্তর: (i) $10\frac{3}{10} \times 6\frac{4}{3} \times \frac{4}{11} = \frac{100+3}{10} \times \frac{18+4}{3} \times \frac{4}{11}$

$= \frac{103}{\cancel{10}_{5}} \times \frac{\cancel{22}^{2}}{3} \times \frac{4}{\cancel{11}} = \frac{412}{15} = 27\frac{7}{15}$

(ii) প্রদত্ত, $0.2 \times \frac{2}{10} \times \frac{10}{90} \times \frac{90}{0.002} \times 0.1$

$= \frac{\cancel{2}}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{2}}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{10}}{\cancel{90}} \times \frac{\cancel{90} \times \cancel{1000}^{100}}{\cancel{2}} \times \frac{1}{\cancel{10}_{5}}$

$= \frac{100}{5} = 20$

(iii) প্রদত্ত, $35.4 \div 0.03 \times 0.06$

$= \frac{354}{10} \div \frac{3}{100} \times \frac{6}{100}$ [BODMAS নিয়মানুসারে আগে ভাগের ক্রিয়া, পরে গুণের]

$= \frac{354}{10} \times \frac{100}{3} \times \frac{6}{100}$

$= \frac{354}{\cancel{10}} \times \frac{\cancel{100}^{10}}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{6}^{7}}{\cancel{100}_{\cancel{10}\,5}}$

$= \frac{354}{5} = 70.8$

4. দুটি ভগ্নাংশের গুণফল $\frac{15}{28}$, প্রথমটি $5/7$ হলে অপর ভগ্নাংশটি কত তা নির্ণয় করো?

● প্রথম ভগ্নাংশ × দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{15}{28}$

বা, $\frac{5}{7} \times$ দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{15}{28}$

বা, দ্বিতীয় ভগ্নাংশ $= \frac{15}{28} \div \frac{5}{7}$

$= \frac{\cancel{15}^{3}}{\cancel{28}_{4}} \times \frac{\cancel{7}}{\cancel{5}} = \frac{3}{4}$

$\therefore$ অপর ভগ্নাংশটি হল $\frac{3}{4}$

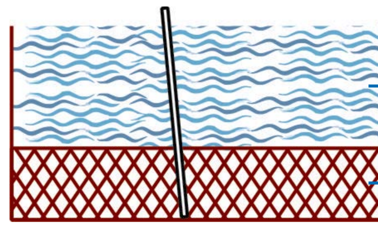
5. একটি লাঠির $\frac{1}{6}$ অংশ মাটিতে, $\frac{1}{2}$ অংশ জলে আছে, এবং অবশিষ্ট জলের ওপরে আছে। যদি জলের ওপরের অংশের লাঠিটির দৈর্ঘ্য 2 মিটার হয়। তবে লাঠিটির কত মিটার জলে আছে তা নির্ণয় করো।

- **উত্তর:**

মনে করি, সমগ্র লাঠিটির দৈর্ঘ্য = 1 অংশ

লাঠিটি মাটিতে আছে $\frac{1}{6}$ অংশ

লাঠিটি জলে আছে $\frac{1}{2}$ অংশ



∴ জলের ওপরে অবশিষ্ট আছে

$= 1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6}\right)$

$= 1 - \frac{3+1}{6}$

$= 1 - \frac{4}{6}$

$= \frac{6-4}{6}$

$= \frac{2}{6}$

$= \frac{1}{3}$ অংশ

প্রশ্নে দেওয়া শর্তানুসারে, জলের ওপরে অবশিষ্ট অংশটির দৈর্ঘ্য 2 মিটার

∴ $\frac{1}{3}$ অংশ = 2 মিটার

বা, 1 অংশ = (3 × 2) মিটার = 6 মিটার

সমগ্র লাঠিটির দৈর্ঘ্য 6 মিটার

∴ লাঠিটি জলে আছে মিটার = $6 \times \frac{1}{2}$

= 3 মিটার।

➲ ঐকিক নিয়মের গাণিতিক প্রশ্ন

6. জয়রাজ 120 টাকায় 8টি খেলনা কিনল। জয়রাজের ভাই ওই একই খেলনা 5টি কিনবে বলে ঠিক করল। তাহলে জয়রাজের ভাইকে কত টাকা নিয়ে দোকানে যেতে হবে?

- **উত্তর :** গণিতের ভাষায় সমস্যাটি হল—

খেলনার পরিমাণ (টি)	দাম (টাকা)
8	120
5	?

খেলনার পরিমাণ বাড়ালে বেশি পরিমাণ টাকা লাগবে। আবার খেলনার পরিমাণ কমালে তা কিনতে কম পরিমাণ টাকা লাগবে।

অতএব খেলনার পরিমাণের সঙ্গে দামের সরল সম্পর্ক।

8 টি খেলনার দাম 120 টাকা

1 টি খেলনার দাম $\frac{120}{8}$ টাকা

5 টি খেলনার দাম $\frac{\overset{15}{\cancel{120}} \times 5}{\cancel{8}}$ টাকা

= 75 টাকা

জয়রাজের ভাইকে 5টি খেলনা কিনতে 75 টাকা নিয়ে দোকানে যেতে হবে।

7. একটি কারখানায় 1000 টি যন্ত্রাংশ তৈরি করতে 16টি মেশিনের 27 দিন সময় লাগে। যদি ওই কারখানায় আরও 2টি মেসিন বসানো হয়, তাহলে একই সংখ্যক যন্ত্রাংশ তৈরি করতে কতদিন সময় লাগবে হিসাব করে বলো।

- **উত্তর :** গণিতের ভাষায় সমস্যাটি হল,

মেশিন	যন্ত্রাংশ (টি)	সময় (দিন)
16	1000	27
(16 + 2) = 18	1000	?

আমরা জানি, যন্ত্রাংশ অপরিবর্তিত থাকলে, মেশিন সংখ্যা বাড়ানো হলে সময় কম লাগবে।

অর্থাৎ মেশিন ও দিনের ব্যস্ত সম্পর্ক।

নির্ণেয় সময় = $\overset{3}{\cancel{27}} \times \dfrac{\overset{8}{\cancel{16}}}{\underset{\underset{2}{\cancel{6}}}{\cancel{18}}}$ = 24 দিন

বা, অন্যভাবে,

16 টি মেশিন 1000 টি যন্ত্রাংশ তৈরি করতে সময় নেয় 27 দিনে

1 টি মেশিনে 1000 টি যন্ত্রাংশ তৈরি করতে সময় নেয় (27 × 16) দিনে

18 টি মেশিনে 1000 টি যন্ত্রাংশ তৈরি করতে সময় নেয় $= \dfrac{27 \times 16}{18}$ দিনে

= 24 দিনে

আরও 2টি মেশিন বসানো হলে একই পরিমাণ যন্ত্রাংশ তৈরি করতে 24 দিন লাগবে।

➲ শতকরা সম্পর্কিত গাণিতিক প্রশ্ন

নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির সমাধান করো :

8. 1. দশমিক ভগ্নাংশগুলিকে শতকরাতে পরিবর্তন করে লেখো।

(i) 0.25 (ii) 0.33

2. 80 টাকার 30% = কত টাকা?

3. 20 লিটার 1000 লিটারের শতকরা কত?

4. 18% কে ভগ্নাংশ এবং দশমিকে প্রকাশ করো।

- **উত্তর :**

		দশমিক ভগ্নাংশ	শতকরা
1.	(i)	0.25	= 0.25 × 100 $= \dfrac{0.25}{100} \times 100$ = 25%
	(ii)	0.33	0.33 × 100 $= \dfrac{33}{100} \times 100$ = 33%

2. 80 টাকার 30%

$= 80 \times \dfrac{30}{100} =$ 24 টাকা

3. 20 লিটার 1000 লিটারের $\frac{20}{1000} = \frac{1}{50}$ অংশ

শতকরা $\frac{1}{\cancel{50}} \times \overset{2}{\cancel{100}} = 2\%$

$\therefore$ 20 লিটার, 1000 লিটারের শতকরা 2%।

4. $18\% = 18 \times \frac{1}{100} = \frac{18}{100} = \frac{9}{50}$, যা ভগ্নাংশে প্রকাশ হল

$$\begin{array}{r|l|l} 100 & 180 & 0.18 \\ & \underline{100} & \\ & 800 & \\ & \underline{800} & \\ & 0 & \end{array}$$

$\therefore \frac{18}{100} = 0.18$ যা দশমিকে প্রকাশ করা হল।

9. আগে বিষ্ণুপুর স্টেশন থেকে হাওড়া স্টেশনের যাতায়াত ট্রেন ভাড়া ছিল 40 টাকা। এখন মূল্যবৃদ্ধির কারণে ভাড়া বেড়ে হয়েছে 60 টাকা। শতকরা কি পরিমাণ ভাড়া বেড়েছে তা নির্ণয় করো।

- **উত্তর :** আগে দুই স্টেশনের মধ্যে যাতায়াতের ভাড়া ছিল 40 টাকা।

বর্তমানে ভাড়া হয়েছে 60 টাকা

ভাড়া বৃদ্ধি পেয়েছে = (60 – 40) = 20 টাকা

40 টাকা ভাড়ার ওপর ভাড়া বৃদ্ধি পেয়েছে 20 টাকা

1 টাকা ভাড়ার ওপর ভাড়া বৃদ্ধি পেয়েছে $\frac{20}{40}$ টাকা

100 টাকা ভাড়ার ওপর ভাড়া বৃদ্ধি পেয়েছে $\frac{\overset{5}{\cancel{20}} \times 100}{\cancel{40}}$ টাকা = 50 টাকা

$\therefore$ বর্তমানে শতকরা 50% ভাড়া বেড়েছে।

10. সাধারণ বায়ুতে নাইট্রোজেন ও অক্সিজেন আছে 75.6% এবং 23.04%, তবে 25 লিটার বায়ুতে নাইট্রোজেন ও অক্সিজেনের পরিমাণ কত তা নির্ণয় করো।

- **উত্তর :** সাধারণ বায়ুতে নাইট্রোজেন ও অক্সিজেনের পরিমাণ 75.6% এবং 23.04%

অতএব শতকরা নিয়মনানুসারে,

100 লিটার বায়ুতে নাইট্রোজেন আছে 75.6 লিটার

1 লিটার বায়ুতে নাইট্রোজেন আছে $\frac{75.6}{100}$ লিটার

25 লিটার বায়ুতে নাইট্রোজেন আছে $\frac{75.6 \times 25}{100}$ লিটার

$= \frac{756 \times 25}{100 \times 100}$

= 18.9 লিটার

এবং

100 লিটার বায়ুতে অক্সিজেনের পরিমান 23.04 লিটার

1 লিটার বায়ুতে অক্সিজেনের পরিমান $\frac{23.04}{100}$ লিটার

25 লিটার বায়ুতে অক্সিজেনের পরিমান $\frac{23.04 \times 25}{100}$ লিটার

$= \frac{23.04 \times 25}{100 \times 100} = 5.76$ লিটার

$\therefore$ 25 লিটারের বায়ুতে নাইট্রোজেন আছে 18.9 লিটার এবং অক্সিজেন আছে 5.76 লিটার।

বর্গমূল সংক্রান্ত গাণিতিক প্রশ্ন

11. 1. 3-এর বর্গের বর্গমূল কত?

2. 81-এর বর্গমূলের বর্গ কত?

3. বর্গমূল নির্ণয় করি—

(i) $\sqrt{55225}$ (ii) $\sqrt{0.0121}$

4. পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কী?

● **উত্তর :**

1. 3-এর বর্গ = 3^2

এবার 3^2-এর বর্গমূল = $\sqrt{3^2} = 3$

∴ 3-এর বর্গের বর্গমূল 3

2. 81-এর বর্গমূল = $\sqrt{81}$

$\sqrt{81} = \sqrt{9 \times 9} = 9$

9-এর বর্গ = $9 \times 9 = 9^2 = 81$

∴ 81-এর বর্গমূলের বর্গ 81

3. বর্গমূল নির্ণয়:

(i) $\sqrt{55225}$

```
        235
     ┌──────────
   2 │ 5 52 25
     │ 4
     ├──────
  43 │ 152
     │ 129
     ├──────
 465 │ 2325
     │ 2325
     ─────
        0
```

∴ নির্ণেয় বর্গমূল 235।

(ii) $\sqrt{0.0121}$

```
       0.11
     ┌─────────
   1 │0. 01 21
     │    1
     ├─────────
  21 │      21
     │      21
     ─────────
             0
```

বিকল্প পদ্ধতি—

$$\sqrt{0.0121} = \sqrt{\frac{121}{10000}} = \sqrt{\frac{11 \times 11}{100 \times 100}}$$

$$= \frac{11}{100} = 0.11$$

∴ নির্ণেয় বর্গমূল = 0.11।

(4) পাঁচ অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি হল 10000।

12. 9545 থেকে কোণ ক্ষুদ্রতম ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে তা হিসাব করে লিখি।

- **উত্তর:**

```
        97
   9 | 95 45
     | 81
 187 | 1445
     | 1309
       136
```

∴ যেহেতু ভাগশেষ 136 থেকে যাচ্ছে, তাই প্রদত্ত সংখ্যা 9545 থেকে যদি 136 বিয়োগ করা হয় তবে বিয়োগফলটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে।

$9545 - 136 = 9409$

$\sqrt{9409} = \sqrt{97 \times 97} = 97$

```
        97
   9 | 94 09
     | 81
 187 | 1309
     | 1309
         0
```

13. 6558-এর সঙ্গে কোন্ ক্ষুদ্রতম সংখ্যা যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে।

- **উত্তর:**

```
        81
   8 | 65 58
     | 64
 161 |   158
     |   161
          -3
```

∴ যেহেতু দেখতে পাচ্ছি (–3) ভাগশেষ হিসাবে পাচ্ছি অর্থাৎ 6558 সংখ্যাটির সঙ্গে 3 যোগ করলে যোগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে।

$6558 - (-3) = 6558 + 3 = 6561$

14. একটি অডিটোরিয়ামে, মোট সারি সংখ্যা প্রতিটি সারিতে চেয়ারের সংখ্যার সঙ্গে সমান। অডিটোরিয়ামটিতে মোট 2025 জন বসতে পারলে, প্রতিটি সারিতে চেয়ারের সংখ্যা কত?

- **উত্তর:** মনেকরি, প্রতিটি সারিতে চেয়ারের সংখ্যা = xটি

প্রশ্নানুসারে, মোট সারি সংখ্যা = xটি

∴ অডিটোরিয়ামে মোট চেয়ারের সংখ্যা = $x \times x = x^2$

প্রশ্নানুসারে অডিটোরিয়ামে মোট 2025 জন বসতে পারে।

$x^2 = 2025$

বা, $x^2 = 5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

বা, $x = \sqrt{5 \times 5 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}$

$= 5 \times 3 \times 3 = 45$

∴ প্রতিটি সারিতে চেয়ারের সংখ্যা 45টি।

বহুবিকল্প প্রশ্নাবলি — প্রশ্নমান 1

1. 3000-এর নিকটবর্তী পূর্ণবর্গ সংখ্যাটি হল যা 3000-এর থেকে বড়ো—

(a) 3020 (b) 3010 (c) 3025 (d) 4000

- **উত্তর : (c) 3025**

Explanation :

```
        54
    5 | 30 00
      | 25
  104 |   500
      |   416
      ---------
           84
```

এখানে দেখতে পাচ্ছি 84 ভাগশেষ থাকছে। এবার যদি 55 × 55 করি তো পাব, 3025 যা 3000-এর থেকে বৃহত্তর এবং $\sqrt{3025} = 55$, অর্থাৎ 3025 একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা।

∴ 3000-এর থেকে বড়ো নিকটবর্তী পূর্ণসংখ্যা হল 3025

2. কোন্ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে 4, 5, 6 দ্বারা ভাগ করলে প্রত্যেকবার 3 অবশিষ্ট থাকবে—

(a) 33 (b) 43 (c) 53 (d) 63

- **উত্তর : (d) 63**

Explanation :

```
2 | 4, 5, 6
  -----------
    2, 5, 3
```

8, 5, 6 এর লসাগু = 2 × 2 × 5 × 3 = 60

প্রশ্নানুযায়ী, প্রত্যেকবার 3 অবশিষ্ট থাকবে,

∴ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = লসাগু + 3

= 60 + 3 = 63

```
4 | 63 | 15      5 | 63 | 12      6 | 63 | 10
  | 4  |           | 5  |           | 60 |
    23               13                3
    20               10
     3                3
```

3. কোন্ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাকে 3, 4, 5, 6 দ্বারা ভাগ করলে যথাক্রমে 2, 3, 4 এবং 5 অবশিষ্ট থাকবে তা নির্ণয় করো।

- **Explanation :**

```
3 | 3, 4, 5, 6
2 | 1, 4, 5, 2
  --------------
    1, 2, 5, 1
```

3, 4, 5, 6 এর লসাগু = 3 × 2 × 5 × 2 = 60

প্রশ্নানুযায়ী, ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটিকে 3 দ্বারা ভাগ করলে 2 অবশিষ্ট থাকে।

∴ পার্থক্য (3 – 2) = 1

এবং ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটিকে 4 দ্বারা ভাগ করলে 3 অবশিষ্ট থাকে।

∴ পার্থক্য (4 – 3) = 1

এবং ক্ষুদ্রতম 6 দ্বারা ভাগ করলে 5 অবশিষ্ট থাকে।

∴ পার্থক্য (6 – 5) = 1

∴ নির্ণেয় ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = 60 – 1 = 59

$$3\,\big|\,59\,\big|\,19 \quad 59 - 3 = 29,\ 29 - 27 = 2$$

$$4\,\big|\,59\,\big|\,12 \quad 59 - 4 = 19,\ 19 - 16 = 3$$

$$6\,\big|\,59\,\big|\,9 \quad 59 - 54 = 5$$

4. কোন্ ক্ষুদ্রতম সংখ্যা থেকে 1 বিয়োগ করলে বিয়োগফল 9, 12, 15 দ্বারা নিঃশ্বেষে বিভাজ্য হবে।

(a) 121 (b) 240 (c) 39 (d) 181

- **উত্তর : (d) 181**

Explanation :

$$3\,\big|\,9,\ 12,\ 15$$
$$\quad 3,\ 4,\ 5$$

9, 12, 15 এর লসাগু = 3 × 3 × 4 × 5 = 180

প্রশ্নানুসারে সংখ্যাটি থেকে 1 বিয়োগ করলে বিয়োগফল 9, 12, 15 দ্বারা নিঃশেষ বিভাজ্য হবে।

∴ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি = লসাগু + বিয়োগ করা সংখ্যা

= 180 + 1 = 181

∴ সঠিক উত্তরটি হল 181।

5. 384 কে কোন ক্ষুদ্রতম সংখ্যা দ্বারা গুণ করলে গুণফল পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে তা নির্ণয় করো।

- **Explanation :**

384 কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করলে পাই,

384 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 3

= (2 × 2) × (2 × 2) × (2 × 2) × (2 × 3)

পূর্ণবর্গ হতে গেলে 384 এর সঙ্গে (2 × 3) গুণ করতে হবে।

384 × (2 × 3) = (2 × 2) × (2 × 2) × (2 × 2) × (2 × 3) × (2 × 3) = 2304

∴ 2304 = 48 × 48 = 48^2, যা একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা

∴ 6 গুণ করতে হবে 384-এর সঙ্গে।

6. একটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 400 বর্গমিটার। আয়তক্ষেত্রটির প্রস্থ 10 মিটার। তবে আয়তক্ষেত্রটির পরিসীমা কত?

- **Explanation :**

আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য × প্রস্থ

প্রশ্নানুসারে, 400 = দৈর্ঘ্য × 10

বা, দৈর্ঘ্য = $\frac{400}{10}$ মিটার = 40 মিটার

আমরা জানি আয়তক্ষেত্রের পরিসীমা = 2 × (দৈর্ঘ্য + প্রস্থ)

= 2 × (40 + 10)

= 2 × 50 = 100 মিটার

∴ নির্ণেয় আয়তক্ষেত্রটির পরিসীমা 100 মিটার।

7. একটি বাড়ির বর্গাকার ছাদের ক্ষেত্রফল 1024 বর্গমিটার। তবে বর্গাকার ছাদটির পরিসীমা কত?

- **Explanation :**

আমরা জানি, বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল = (বাহুর দৈর্ঘ্য)^2

প্রশ্নানুসারে,

(বাহুর দৈর্ঘ্য)^2 = 1024

বা, বাহুর দৈর্ঘ্য = $\sqrt{1024}$

বা, বাহুর দৈর্ঘ্য = $\sqrt{32 \times 32}$ = 32

[ধনাত্মক মান নেওয়া হয়েছে যেহেতু দৈর্ঘ্য ঋণাত্মক হতে পারে না]

$\therefore$ বর্গাকার ছাদটির একটি বাহুর দৈর্ঘ্য 32 মিটার।

$\therefore$ বর্গাকার ছাদটির পরিসীমা = 4 × একটি বাহুর দৈর্ঘ্য

= 4 × 32

= 128 মিটার

$\therefore$ বর্গাকার ছাদটির পরিসীমা 128 মিটার।

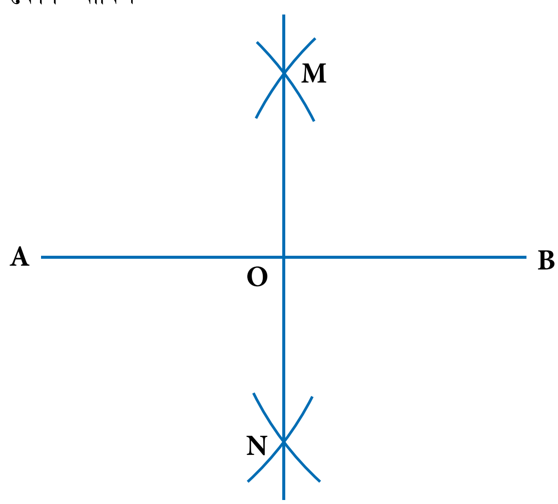
জ্যামিতি সম্পর্কিত প্রশ্ন

1. স্কেলের সাহায্যে AB একটি সরলরেখাংশ আঁকি যার দৈর্ঘ্য 10 cm. পেনসিল কম্পাসের সাহায্যে AB সরলরেখার সমদ্বিখণ্ডক আঁকি।

2. $\angle$ABC = 60° হলে এই $\angle$ABC-এর সমদ্বিখন্ডক পেনসিল, কম্পাসের সাহায্যে আঁকি।

3. চাঁদার সাহায্যে 90° কোণ আঁকি। পরে পেনসিল কম্পাসের সাহায্য নিয়ে 90° সমান করে আরও একটি কোণ আঁকি।

1.

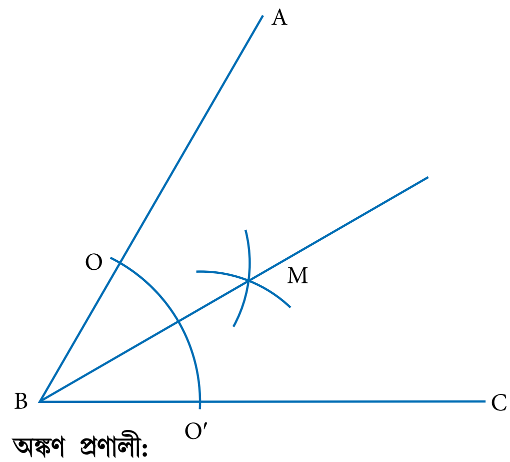


- **অঙ্কণ প্রণালী:**

A বিন্দুতে আন্দাজমতো AB বাহুর অর্ধেকের বেশি মাপ নিয়ে সরলরেখাংশের উভয় পার্শ্বে দুটি বৃত্তচাপ এঁকে নেওয়া হল। ওই একই মাপ নিয়ে B বিন্দুতে বসিয়ে রেখাংশের উভয় পার্শ্বে দুটি বৃত্তচাপ এঁকে নেওয়া হল। যা পরস্পরকে M, N বিন্দুতে ছেদ করেছে। M, N যুক্ত করা হল।

MN রেখাংশটি হল AB বাহুর সমদ্বিখণ্ডক।

2.



অঙ্কণ প্রণালী:

BC রেখাংশ অঙ্কণ করা হল।

B বিন্দুতে চাঁদার সাহায্যে 60° কোণ আঁকা হল $\therefore \angle ABC = 60^\circ$

এবার B বিন্দুতে একটি নির্দিষ্ট মাপ নিয়ে বৃত্তচাপ অঙ্কণ করা হল, যা AB বাহুকে O বিন্দুতে এবং BC কে O′ বিন্দুতে ছেদ করেছে।

এবার OO′ বৃত্তচাপের O বিন্দুতে OO′ বৃত্তচাপের আন্দাজ মতো অর্ধেকের বেশি মাপ নিয়ে একটা বৃত্তচাপ আঁকা হল।

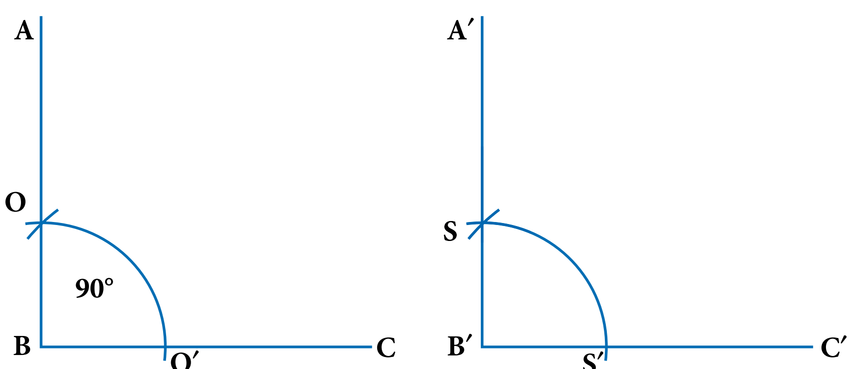
ওই একই মাপ নিয়ে O′ বিন্দুতে বসিয়ে বৃত্তচাপ আঁকা হল যা আগের আঁকা বৃত্তচাপকে M বিন্দুতে ছেদ করলো।

BM যোগ করা হল।

এই BM হলো <ABC-এর মধ্য সমদ্বিখণ্ডক।

$\therefore \angle ABM = \angle CBM = 30^\circ$

3.



চাঁদার সাহায্যে $\angle ABC = 90^\circ$ আঁকা হল।

অঙ্কণ প্রণালী:

দ্বিতীয় চিত্রে,

প্রথমে B′C′ সরলরেখা এঁকে নেওয়া হল।

(i) নং চিত্রে B বিন্দুতে কম্পাসের কাঁটা বসিয়ে OO′ বৃত্তচাপ এঁকে নেওয়া হল।

এই একই বৃত্তচাপ নিয়ে দ্বিতীয় চিত্রে B′ বিন্দুতে কম্পাসের কাঁটাটি বসিয়ে SS′ বৃত্তচাপ এঁকে নেওয়া হল। এবার প্রথম চিত্রে O′ বিন্দুতে কাঁটা বসিয়ে O′ বিন্দু পর্যন্ত বৃত্তচাপের মাপ নেওয়া হল, ওই একই বৃত্তচাপের মাপ হয় চিত্রে S′ বিন্দুতে কাঁটা বসিয়ে S বিন্দুতে বৃত্তচাপ কেটে নেওয়া হল। B′S যোগ করে A′ পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। $\angle A'B'C' = 90^\circ$ পেলাম।

বিশেষ আগ্রহী ছাত্রছাত্রীদের জন্য প্রশ্ন

1. সরল করো: $\dfrac{\left(2\frac{2}{3}\times 2\frac{2}{3}\right)-\left(1\frac{3}{4}\times 1\frac{3}{4}\right)}{2\frac{2}{3}-1\frac{3}{4}}\div\dfrac{3^2-\frac{1}{5}\times\frac{1}{5}}{3+\frac{1}{5}}$

2. একটি জলাধারে $\frac{3}{4}$ অংশ জল ভরতি আছে। যদি সেখান থেকে 16 লিটার জল তুলে নেওয়া হয়, তবে জলাধারটির অর্ধেকের 25 লিটার জল বেশি থাকে। জলাধারটিতে কত জল ধরে?

3. অমল এবং বিমলের কাছে মোট 9500 টাকা আছে। অমলের টাকার $\frac{1}{10}$ অংশ বিমলের টাকার $\frac{1}{9}$ অংশের সমান হলে, কার কাছে কত টাকা আছে?

4. 5 অঙ্কের একটি সংখ্যার প্রথম চারটি অঙ্ক 2220। পঞ্চম অঙ্কটি কত হলে সংখ্যাটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

5. 22050 সংখ্যাটির সঙ্গে কোন্ ক্ষুদ্রতম পূর্ণসংখ্যা গুণ করলে গুণফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

6. ABC একটি সমকোণী ত্রিভুজ অঙ্কন করো, যার $\angle ABC = 90^\circ$ এবং AB = 4 সেমি এবং BC = 3 সেমি। ত্রিভুজটির অতিভুজের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করো।

CHAPTERWISE MOCK TEST

শ্রেণি: সপ্তম

বিষয়: গণিত

অধ্যায়-1: পূর্বপাঠের পুনরালোচনা

সময় : 40 মিনিট **পূর্ণমান: 20**

1. নীচের প্রশ্নগুলির সঠিক উত্তর নির্বাচন করো। **$1 \times 4 = 4$**

(i) 2 টাকার $12\frac{1}{2}\%$ কত পয়সা?

(a) 50 পয়সা (b) 25 পয়সা (c) 75 পয়সা (d) 6 পয়সা

(ii) একটি সম্পত্তির $\frac{7}{11}$ অংশের মূল্য 8680 টাকা হলে ওই সম্পত্তির $\frac{7}{10}$ অংশের মূল্য কত?

(a) 9548 টাকা (b) 9500 টাকা (c) 9560 টাকা (d) 9000 টাকা

(iii) $15.82 + 14.967 - 7.008 = ?$

(a) 20.779 (b) 23.775 (c) 23.779 (d) 22.779

(iv) একটি সরলরেখার অপর একটি সরলরেখা লম্ব অঙ্কন করে। সেই দুটি কোণের সমদ্বিখণ্ডকের মধ্যবর্তী কোণের মান—

(a) 30° (b) 135° (c) 0° (d) 90°

2. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। **$2 \times 3 = 6$**

a. দুটি সংখ্যার সমষ্টি 1272 টাকা তাদের একটি অপরটির তিনগুণ সংখ্যা দুটি নির্ণয় করো।

b. কোন্ বৃহত্তম সংখ্যা দ্বারা 3.5, 10.5 ও 7 কে ভাগ করলে ভাগফল পূর্ণসংখ্যা হবে?

c. দুটি সংখ্যার গুণফল 1575 এবং তাদের ভাগফল $\frac{9}{7}$ সংখ্যা দুটি নির্ণয় করো।

3. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। (যে-কোনো দুটি) **$2 \times 2 = 4$**

a. চিনির দাম বাড়ার আগে 125 টাকায় যে পরিমাণ চিনি কিনতাম। এখন সেই পরিমাণ চিনি কিনতে 150 টাকা লাগে, চিনির দাম শতকরা কত বেড়েছে?

b. 9545 থেকে কোন্ ক্ষুদ্রতম ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা বিয়োগ করলে বিয়োগফল একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?

c. 6 জন লোক 7 দিনে একটি কাজ করে। ওই কাজ 21 দিনে শেষ করতে কত জন লোক দরকার?

4. নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও। **$3 \times 2 = 6$**

a. একটি শিবিরে 48 জন সৈন্যের 7 সপ্তাহের খাবার মজুত আছে। যদি ওই শিবিরে আরও 8 জন সৈন্য যোগ দেয়, তবে ওই পরিমাণ খাবার কত সপ্তাহ চলবে?

b. শিবাজি সংঘের ক্লাবের যতজন সদস্য আছে, প্রত্যেকে সদস্য সংখ্যার 5 গুণ টাকা দিয়েছে। মোট 515205 টাকা উঠেছে। ওই ক্লাবের সদস্য সংখ্যা কত?

এই অধ্যায়ের প্রশ্নপত্রের উপর পরীক্ষা দিয়ে সেই উত্তরপত্রের ছবি তুলে Learning App-এ আপলোড করে দিলেই ওই প্রশ্নপত্রের Model Answer ছাত্রছাত্রীরা ডাউনলোড করে নিতে পারবে। আরও জানতে Call করো এই নম্বরে— 9903985050