

গণিতপ্রভা

পর্যায়ক্রমিক মূল্যায়নের জন্য পাঠ্যসূচি ও কাঙ্ক্ষিত সামর্থ্য

প্রথম পর্ব

1. পূর্বপাঠের পুনরালোচনা

ভগ্নাংশ, ঐকিক নিয়ম, নিয়ন্ত্রিত সংখ্যা, ক্ষেত্রফল-পরিসীমা, সরলরেখার , সমদ্বিখণ্ডক এর আলোচনা।

2. অনুপাত

- অনুপাতের চিহ্নের ব্যবহার
- সমজাতীয় রাশির তুলনা
- লঘু অনুপাত, গুরু অনুপাত, সাম্যানুপাতের ধারণা
- মিশ্র অনুপাত, যৌগিক অনুপাতের ধারণা
- ব্যস্ত অনুপাতের ধারণা
- আনুপাতিক ভাগহারের ধারণা

3. সমানুপাত

- সমানুপাতের ধারণা
- চারটি সমানুপাতী সংখ্যার পদগুলির মধ্যে সম্পর্ক
- ক্রমিক সমানুপাতের ধারণা
- চারটি সমানুপাতী পদের মধ্যে অজানা পদ নির্ণয়

4. পূর্ণসংখ্যার যোগ, বিয়োগ, গুণ ও ভাগ

- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার যোগের বিনিময় নিয়ম
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার যোগের সংযোগ নিয়ম
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার বিয়োগের বিনিময় নিয়ম
- সংখ্যারেখায় পূর্ণসংখ্যার বিয়োগের সংযোগ নিয়ম
- পূর্ণসংখ্যার ভাগ ও ভাগের ধর্ম

ষষ্ঠ থেকে অষ্টম — প্রতিটি শ্রেণিতে তৃতীয় পর্যায়ক্রমিক পরীক্ষায় প্রথম ও দ্বিতীয় পর্বের পাঠ্যসূচির প্রতিটি থেকে ২৫ % করে নম্বর নিয়ে ৫০ % এবং তৃতীয় পর্ব থেকে ৫০ % নম্বরের প্রশ্নপত্র তৈরি করতে হবে।

5. সূচকের ধারণা

- কোনো সংখ্যাকে ১০ এর সূচকে বিস্তার
- কোনো সংখ্যাকে মৌলিক উৎপাদকে ভেঙে সূচকের আকারে প্রকাশ
- সূচকের ধর্ম

6. বীজগাণিতিক প্রক্রিয়া

- চল ও ধ্রুবকের ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামেলার উৎপাদক

উচ্চ-প্রাথমিক পাঠ্যক্রম ও পাঠ্যসূচি

- চল রাশির সহগের ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার পদসংখ্যার ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার যোগ-বিয়োগ
- চলরাশির নির্দিষ্ট মান ধরে বীজগাণিতিক সংখ্যামালার মান নির্ণয়
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গুণ-ভাগ

7. কম্পাসের সাহায্যে নির্দিষ্ট কোণ অঙ্কন

- কাগজ ভাঁজের মাধ্যমে বিভিন্ন কোণ তৈরির ধারণা
- কম্পাসের সাহায্যে (90° , 45° , $22\frac{1}{2}^\circ$, 60° , 30° , 15° , 75° , 105° , 120° , 135° , 150°) কোণ অঙ্কন

দ্বিতীয় পর্ব

8. ত্রিভুজ অঙ্কন

- পেনসিল কম্পাসের সাহায্যে নির্দিষ্ট ত্রিভুজ অঙ্কন
- ত্রিভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
- ত্রিভুজের দুটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও তাদের অন্তর্ভুক্ত কোণ দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
- ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও ওই বাহু সংলগ্ন দুটি কোণ দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন
- সমকোণী ত্রিভুজের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও অতিভুজের দৈর্ঘ্য দেওয়া থাকলে ত্রিভুজ অঙ্কন

9. সর্বসমতার ধারণা

- S-S-S, S-A-S, A-S-A, R-H-S -এর ধারণা
- সদৃশকোণী ত্রিভুজের ধারণা

10. আসন্ন মান

- আসন্ন মানের ধারণা
- $\approx$ চিহ্নের ব্যবহার
- ভগ্নাংশকে দুই, তিন, চার ও পাঁচ দশমিক স্থান পর্যন্ত আসন্নমানে প্রকাশ

11. ভগ্নাংশের বর্গমূল

- লব ও হরের বর্গমূলের মাধ্যমে ভগ্নাংশের বর্গমূল
- ভগ্নাংশের লব ও হরে মৌলিক সংখ্যা গুণ-ভাগের মাধ্যমে প্রাপ্ত ভগ্নাংশের বর্গমূল
- ভাগ প্রক্রিয়ায় ভগ্নাংশের বর্গমূল
- দশমিক সংখ্যার বর্গমূল — লব ও হরের বর্গমূলের মাধ্যমে
- ভাগ প্রক্রিয়ায় দশমিক সংখ্যার বর্গমূল

12. বীজগাণিতিক সূত্রাবলি

- $(a + b)^2$ সূত্রের ধারণা
- $(a - b)^2$ সূত্রের ধারণা
- $(a + b)^2$ ও $(a - b)^2$ সূত্রের মাধ্যমে অন্যান্য সূত্রের প্রতিষ্ঠা

- $(a + b + c)^2$ সূত্রের ধারণা
- বীজগাণিতিক সংখ্যামালার গুণ ও সরল

13. সমান্তরাল সরলরেখা ও ছেদকের ধারণা

- বিপ্রতীপ কোণের ধারণা
- সমান্তরাল সরলরেখাংশের ধারণা
- ছেদক বা ভেদকের ধারণা
- অন্তঃস্থ কোণ ও বহিঃস্থ কোণের ধারণা
- অনুরূপ কোণ ও একান্তর কোণের ধারণা
- সরলকোণের ধারণা

14. ত্রিভুজের ধর্ম

- ত্রিভুজের মধ্যমার ধারণা
- ত্রিভুজের কোনো বাহুর মধ্যবিন্দু অঙ্কন
- ত্রিভুজের উচ্চতার ধারণা
- ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের ধারণা

15. সময় ও দূরত্ব

- গতিবেগের ধারণা
- সময়-দূরত্ব সংক্রান্ত বাস্তব সমস্যা
- ট্রেনের দৈর্ঘ্য, গতিবেগ সংক্রান্ত সমস্যা

16. দ্বি-স্তম্ভলেখ

- তথ্য থেকে স্তম্ভ চিত্রের ধারণা
- দ্বি-স্তম্ভলেখের ধারণা

17. আয়তক্ষেত্র ও বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

- আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
- বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল
- চার দেয়ালের ক্ষেত্রফল

তৃতীয় পর্ব

18. প্রতিসাম্য

- রৈখিক প্রতিসাম্যের ধারণা
- সুষম বহুভুজের প্রতিসাম্যের ধারণা
- ঘূর্ণন প্রতিসাম্যের ধারণা

19. উৎপাদকে বিশ্লেষণ

- বীজগাণিতিক সংখ্যামালাকে মৌলিক উৎপাদকে বিশ্লেষণ

20. চতুর্ভুজের শ্রেণিবিভাগ

- বহুভুজের ধারণা
- কুজ্ব বহুভুজ – অকুজ্ব বহুভুজের ধারণা
- ট্রাপিজিয়ামের ধারণা
- স্কেলের সাহায্যে সমান্তরাল সরলরেখা অঙ্কনের ধারণা
- বিভিন্ন ধরনের চতুর্ভুজের ধারণা

21. চতুর্ভুজ অঙ্কন

- চতুর্ভুজের চারটি বাহু ও কর্ণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের দুটি কর্ণ ও যেকোনো তিনটি বাহু জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের চারটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও নির্দিষ্ট বাহু দুটির অন্তর্ভুক্ত একটি কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- সামান্তরিকের দুটি সম্মিহিত বাহু ও বাহুদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের তিনটি বাহুর দৈর্ঘ্য ও তাদের অন্তর্ভুক্ত দুটি কোণ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন
- চতুর্ভুজের দুটি সম্মিহিত বাহুর দৈর্ঘ্য ও তিনটি কোণের মাপ জানা থাকলে চতুর্ভুজ অঙ্কন

22. সমীকরণ গঠন ও সমাধান

- বাস্তব সমস্যাকে বীজগাণিতিক সমীকরণ আকারে প্রকাশ
- সমীকরণ সমাধান

চতুর্থ পর্ব

23. মজার অঙ্ক

- রৈখিক প্রতীকসম নয় ছবি আলাদা করা
- আয়নায় প্রতিবিম্ব দেখা
- ট্রেসিং পেপার ভাঁজ করে প্রাপ্ত ছবি
- সমীকরণ সমাধান করে নির্দিষ্ট করে লেখা
- ছক কাগজের ঘর হলে কোনো ছবির অধিকৃত অংশ নির্ণয় করা
- দেশলাই কাঠির মজার খেলা