



⚡ মাধ্যমিক সাজেশন 2025

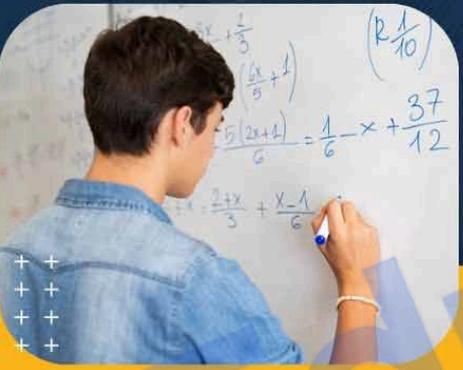
Madhyamik Mathematics Formula: হাতের মুঠোয় অংকের সূত্র!
ছাত্রছাত্রীরা এফুনি PDF সংগ্রহ করে নাও

মুঠোয় ফর্মুলা



মাধ্যমিক গণিত

গুরুত্বপূর্ণ সূত্র





ডাউনলোড করে নিন

প্রিয় মাধ্যমিক পরীক্ষার্থীরা, তোমাদের অনেকেরই অংক করতে গিয়ে সূত্র বা ফর্মুলা ভুলে যাওয়ার একটা প্রবণতা থাকে! তো সেক্ষেত্রে তোমরা সেগুলো মুখস্ত করে নাও, কিন্তু এটা মনে রাখবে অংক বা গণিত কখনোই একটা মুখস্তের বিষয় নয়। তোমরা যত বেশি প্র্যাকটিস করবে, যত বেশি জিনিসগুলো নিয়ে সময় দেবে তত তোমরা ভালো করতে পারবে।

তবে সুবিধার জন্য আমরা মাধ্যমিকের ছাত্র-ছাত্রীদের সিলেবাসে সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ সূত্রগুলি এক জায়গায় করে তোমাদেরকে দিতে চলেছি আজকে। বীজগণিত, পাটিগণিত পরিমিতি থেকে ত্রিকোণমিতির সমস্ত সূত্র পেয়ে যাবে আজকের এই পোস্টটাতে। শুধু মাধ্যমিক পরীক্ষা নয় মাধ্যমিক সিলেবাসের উপর বেস করে সমস্ত কম্পিটিটিভ পরীক্ষার জন্য এই পোস্টটা পরবর্তীকালে পরীক্ষার্থীদের সাহায্য করবে।

একনজরে »

- 1 Madhyamik Mathematics Formula: বীজগণিত, পাটিগণিত, ত্রিকোণমিতি, পরিমিতির সমস্ত সূত্র
- 2 মাধ্যমিক গণিত সূত্রাবলী PDF ডাউনলোড



Madhyamik Mathematics Formula: বীজগণিত, পাটিগণিত, ত্রিকোণমিতি, পরিমিতির সমস্ত সূত্র

একচল বিশিষ্ট দ্বিঘাত সমীকরণ

(১) শ্রীধর আচার্যের সূত্রঃ $ax^2+bx+c=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় $\{-b \pm \sqrt{(b^2-4ac)}\}/2a$

(২) $ax^2+bx+c=0$ দ্বিঘাত সমীকরণের নিরূপক b^2-4ac

| নিরূপক | বীজদ্বয়ের প্রকৃতি |
|---------------|--------------------|
| $b^2-4ac > 0$ | বাস্তব এবং অসমান |
| $b^2-4ac = 0$ | বাস্তব এবং সমান |
| $b^2-4ac < 0$ | অবাস্তব |

(৩) দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের সমষ্টি = $(-x$ এর সহগ/ x^2 এর সহগ)

(৪) দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয়ের গুণফল = (সমীকরণটির ধ্রুবক পদ/ x^2 এর সহগ)

(৫) যে দ্বিঘাত সমীকরণের বীজদ্বয় a এবং b সেই সমীকরণটি $x^2-(a+b)x+ab=0$

সরল সুদকষা

(১) সরল সুদ, $I=prt/100$ [p = আসল টাকা, r = বার্ষিক সরল সুদ, t = সময়]

(২) সুদ আসল বা সর্বদ্বিমূল = (আসল+মোট সুদ)

(৩) আসল ও বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার অপরিবর্তিত থাকলে সময় ও মোট সুদ সরল সম্পর্কে থাকবে।

(৪) সময় ও বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার অপরিবর্তিত থাকলে আসল ও মোট সুদ সরল সম্পর্কে থাকবে।



(৫) আসল ও সময় অপরিবর্তিত থাকলে মোট সুদ ও বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার সরল সম্পর্কে থাকবে।

(৬) বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার ও মোট সুদ অপরিবর্তিত থাকলে আসল ও সময় ব্যস্ত অনুপাতে থাকবে।

(৭) আসল ও মোট সুদ অপরিবর্তিত থাকলে বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার সময়ের সঙ্গে ব্যস্ত সম্পর্ক থাকবে।

(৮) সময় ও মোট সুদ অপরিবর্তিত থাকলে আসল ও বার্ষিক শতকরা সরল সুদের হার ব্যস্ত সম্পর্কে থাকবে।

আয়তঘন

(১) সমকোণী চৌপলের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল ক্ষেত্রফল = ৬টি তলের ক্ষেত্রফলের মোট সমষ্টি = $2 \times (\text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ} + \text{দৈর্ঘ্য} \times \text{উচ্চতা} + \text{প্রস্থ} \times \text{উচ্চতা})$

(২) ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $6a^2$ (যেখানে a হল ঘনকের বাহুর দৈর্ঘ্য)

(৩) ঘরের চার দেওয়ালের ক্ষেত্রফল = $2 \times (\text{দৈর্ঘ্য} + \text{প্রস্থ}) \times \text{উচ্চতা} = \text{ভূমির পরিসীমা} \times \text{উচ্চতা}$

(৪) আয়তঘনের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{(\text{দৈর্ঘ্য}^2 + \text{প্রস্থ}^2 + \text{উচ্চতা}^2)}$

(৫) ঘনকের কর্ণের দৈর্ঘ্য = $\sqrt{3} \times \text{বাহুর দৈর্ঘ্য}$

(৬) আয়তঘনের আয়তন = $\text{দৈর্ঘ্য} \times \text{প্রস্থ} \times \text{উচ্চতা} = \text{ভূমির ক্ষেত্রফল} \times \text{উচ্চতা}$

(৭) ঘনকের আয়তন = $(\text{একটি বাহুর দৈর্ঘ্য})^3$

অনুপাত ও সমানুপাত

(১) $a:b$ এর পূর্বপদ a এবং উত্তর পদ b ।

(২) $a/b < 1$ হলে অনুপাতটি লঘু অনুপাত।

(৩) $a/b > 1$ হলে অনুপাতটি গুরু অনুপাত।



(৪) দুই বা ততোধিক প্রদত্ত অনুপাতের পূর্বপদ গুলির গুণফল এর পূর্বপদ এবং উত্তর পদগুলির গুণফল এর উত্তর পদ ধরে যে অনুপাত পাওয়া যাবে সেই অনুপাতকে প্রদত্ত অনুপাত গুলির যৌগিক অনুপাত বা মিশ্র অনুপাত বলা হয়।

(৫) যদি চারটি বাস্তব সংখ্যা এমন হয় যে প্রথম দুটি সংখ্যার অনুপাত ও শেষ দুটি সংখ্যার অনুপাত পরস্পর সমান হয় তাহলে ওই সংখ্যা চারটিকে সমানুপাতে বলে

(৬) তিনটি বাস্তব সংখ্যা a, b এবং c ক্রমিক সমানুপাতে থাকলে $b = \pm\sqrt{ac}$

(৭) $a:b::c:d = b:a::d:c$ (বিপরীত প্রক্রিয়া)

(৮) $a:b::c:d = (a+b):b::(c+d):d$ (যোগ প্রক্রিয়া)

(৯) $a:b::c:d = (a-b):b::(c-d):d$ (ভাগ প্রক্রিয়া)

(১০) $(a+b):(a-b)::(c+d):(c-d)$ (যোগ-ভাগ প্রক্রিয়া)

চক্রবৃদ্ধি সুদ

(১) n বছরে চক্রবৃদ্ধি সুদ $p(1 + r/100)^n$

অর্থাৎ n বছরের চক্রবৃদ্ধি সুদ $p(1 + r/100)^n$ [p = মূলধন, r =বার্ষিক শতকরা সুদ এবং n =সময় বছর]

(২) আসল বা মূলধন এবং কোন নির্দিষ্ট সময়ে চক্রবৃদ্ধি সুদের সমষ্টিকে সমূল চক্রবৃদ্ধি সুদ বলে।

(৩) বার্ষিক $r\%$ চক্রবৃদ্ধি সুদের হারে অর্জিত সুদের পর্ব বছরে ২ বার হলে, n বছরে সমূল চক্রবৃদ্ধি = $p\{1 + (r/2)/100\}^n$

(৪) চক্রবৃদ্ধি সুদ এবং সমাহার বৃদ্ধি সুদের সূত্র একই।

লম্ব বৃত্তাকার চোঙ

(১) লম্ব বৃত্তাকার চোঙের পার্শ্বতলের ক্ষেত্রফল = $2\pi rh$

(২) লম্ব বৃত্তাকার চোঙের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $2\pi r(h+r)$



(৩) এক মুখ খোলা চোঙের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $2\pi rh + \pi r^2$

(৪) লম্ব বৃত্তাকার চোঙের আয়তন = ভূমির ক্ষেত্রফল \times উচ্চতা = $\pi r^2 \times h = \pi r^2 h$

(৫) ফাঁপা চোঙের বাইরে ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য r একক এবং ভিতরে ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য R একক এবং উচ্চতা h একক হলে ওই চোঙটির ভিতর ও বাহিরের বক্রতলের মোট ক্ষেত্রফল = $2\pi(r+R)h$ বর্গ একক।

(৬) দুই মুখ খোলা ফাঁপা লম্ব বৃত্তাকার সঙ্গে সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $2\pi(r+R)h + 2\pi(r^2+R^2)$

গোলক

(১) গোলকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $4\pi r^2$

(২) গোলকের আয়তন = $\frac{4}{3}(\pi r^3)$

(৩) অর্ধ গোলকের বক্রতলের ক্ষেত্রফল = $2\pi r^2$

(৪) নিরেট অর্ধগোলকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল = $3\pi r^2$

(৫) নিরেট অর্ধগোলকের আয়তন = $\frac{2}{3}(\pi r^3)$

লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কু

(১) লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর ক্ষেত্রফল = $\pi r(r+l)$ [ব্যাসার্ধের দৈর্ঘ্য = r , তির্যক উচ্চতা = l]

(২) লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর উচ্চতা = $\sqrt{\{(তির্যক উচ্চতা)^2 - (ব্যাসার্ধ)^2\}}$

(৩) লম্ব বৃত্তাকার শঙ্কুর আয়তন = $\frac{1}{3}(\pi r^2 h)$

ত্রিকোনমিতি

- (১) $\sin\theta =$ লম্ব/অতিভুজ
- (২) $\cos\theta =$ ভূমি/অতিভুজ
- (৩) $\tan\theta =$ লম্ব/ভূমি
- (৪) $\sin \theta = 1/\text{cosec } \theta$
- (৫) $\cos \theta = 1/\text{sec } \theta$



- (৬) $\tan \theta = 1/\cot \theta$

| θ | | sin | cos | tan |
|------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 0° | 0° | 0 | 1 | 0 |
| 30° | $\pi/6$ | $1/2$ | $\sqrt{3}/2$ | $1/\sqrt{3}$ |
| 45° | $\pi/4$ | $1/\sqrt{2}$ | $1/\sqrt{2}$ | 1 |
| 60° | $\pi/3$ | $\sqrt{3}/2$ | $1/2$ | $\sqrt{3}$ |
| 90° | $\pi/2$ | 1 | 0 | ∞ |

- (৭) $\sin(90^\circ-x) = \cos x$
- (৮) $\cos(90^\circ-x) = \sin x$
- (৯) $\tan(90^\circ-x) = \cot x$
- (১০) $\cot(90^\circ-x) = \tan x$
- (১১) $\sec(90^\circ-x) = \operatorname{cosec} x$
- (১২) $\operatorname{cosec}(90^\circ-x) = \sec x$

তো এই ছিল তোমাদের জন্য সাধারণ কিছু বিশেষ সূত্রাবলির একটা সমন্বয়। আমরা আবারও বলছি অংক কখনোই মুখস্ত উপর চলে না, সম্পূর্ণ একটা প্র্যাকটিসের বিষয়। তোমরা যত বেশি টেস্ট পেপার ধরে অংক গুলো সময় দেবে ততবেশি অংক বিষয়ের উপর যে ভয়টা রয়েছে, সেটা কেটে যাবে।

আমাদের [হোয়াটসঅ্যাপ](#) ও [টেলিগ্রাম](#) গ্রুপে যুক্ত হোন -

[Join Group](#)

[Telegram](#)

মাধ্যমিক, উচ্চমাধ্যমিক, পরীক্ষার প্রস্তুতি এবং স্কলারশিপ আপডেট: নিচে ক্লিক করে অ্যাপ ডাউনলোড করুন →

[Download FREE App](#)

Trusted by **50K+** Students

ভৌত বিজ্ঞান + জীবনবিজ্ঞান সেরা সাজেশন ও নোটস ইবুক!



2in1 মাত্র 49 টাকায়
সংগ্রহ করুন!

store.edutips.in

মাধ্যমিক অংকের Magic সেরা সাজেশন ও প্র্যাকটিস ইবুক



ম্যাথ-ম্যাজিক
মাত্র 49 টাকায়!