

এইচএসসি ২০২৬ উচ্চতর গণিত (Higher Math) ১ম ও ২য় পত্র: সুপার সাজেশন ও গোল্ডেন ফর্মুলা বুক

প্রকাশক: মেধাবী এইচএসসি সায়েন্স সেল • সংস্করণ: ২০২৬-২৭ • অনলাইন পোর্টাল: <https://medhabi.app>

📌 পরীক্ষার মানবন্টন ও কৌশল: উচ্চতর গণিত প্রতিটি পত্রে মোট নম্বর ১০০ (সৃজনশীল ৫০ + বহুনির্বাচনি ২৫ + ব্যবহারিক ২৫)। সৃজনশীল অংশে 'ক' ও 'খ' বিভাগ থেকে ন্যূনতম ২টি করে মোট ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে (৫ × ১০ = ৫০ নম্বর)। ক্যালকুলাস ও কনিব্র ভলোভাবে আয়ত্ত করলে অংকের মতো পুরো ৫০-এ ৫০ নম্বর তোলা সম্ভব!

১. উচ্চতর গণিত ১ম পত্র: অধ্যয়নভিত্তিক ১০০% কমন টপিক

অধ্যয়	সম্ভাব্য CQ	মোস্ট ইম্পোর্টেন্ট টপিকসমূহ (১০০% কমন)
১ম অধ্যায়: ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক	১টি নিশ্চিত	ক্রেমারের নিয়মে সমীকরণ জোটের সমাধান, বিপরীত ম্যাট্রিক্স নির্ণয় ($A^{-1} = \text{adj}(A)/ A $) এবং নির্ণায়কের মান সংক্রান্ত প্রমাণ।
৩য় অধ্যায়: সরলরেখা	১টি নিশ্চিত	দুটি রেখার অন্তর্ভুক্ত কোণের সমদ্বিখণ্ডকের সমীকরণ, নির্দিষ্ট বিন্দু থেকে রেখার লম্ব দূরত্ব এবং অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খণ্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য ও সমীকরণ।
৭ম অধ্যায়: সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	১-২টি নিশ্চিত	$\sin C \pm \sin D$ এবং $\cos C \pm \cos D$ রূপান্তর সূত্র, ত্রিভুজের কোণ সংক্রান্ত প্রমাণ ($A + B + C = \pi$ হলে প্রমাণ) এবং গুণিতক কোণের সূত্রাবলি।
৯ম অধ্যায়: অন্তরীকরণ (Differentiation)	১-২টি নিশ্চিত	মূল নিয়মে অন্তরজ নির্ণয় ($\sin ax$, e^x , $\ln x$), চেইন রুল, স্পর্শক ও অভিলম্বের সমীকরণ এবং গুরুতম ও লঘুতম (Maximum & Minimum) নির্ণয়।
১০ম অধ্যায়: যোগজীকরণ (Integration)	১টি নিশ্চিত	প্রতিস্থাপন পদ্ধতি, খণ্ডশ যোগজীকরণ (Integration by Parts - $\int u v dx$) এবং নির্দিষ্ট যোগজের সাহায্যে বক্ররেখা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়।

২. উচ্চতর গণিত ২য় পত্র: অধ্যয়নভিত্তিক ১০০% কমন টপিক

অধ্যয়	সম্ভাব্য CQ	মোস্ট ইম্পোর্টেন্ট টপিকসমূহ
৩য় অধ্যায়: জটিল সংখ্যা	১টি নিশ্চিত	এককের কাল্পনিক ঘনমূল (ω ও ω^2 সংক্রান্ত মান), জটিল সংখ্যার আর্গুমেন্ট ও মডুলাস নির্ণয় এবং সম্বন্ধপথের সমীকরণ।

৪র্থ অধ্যায়: বহুপদী ও বহুপদী সমীকরণ	১টি নিশ্চিত	দ্বিঘাত সমীকরণের মূলের প্রকৃতি ও নিশ্চয়ক ($D = b^2 - 4ac$), সাধারণ মূল থাকার শর্ত এবং ত্রিঘাত সমীকরণের মূল ও সহগের সম্পর্ক।
৬ষ্ঠ অধ্যায়: কনিক (Conics)	১-২টি নিশ্চিত	পরাবৃত্তের (Parabola) শীর্ষবিন্দু, উপকেন্দ্র ও দ্বিকাক্ষের সমীকরণ; উপবৃত্ত (Ellipse) ও অধিবৃত্তের (Hyperbola) উৎকেন্দ্রিকতা (e) ও সমীকরণ নির্ণয়।
৭ম অধ্যায়: বিপরীত ত্রিকোণমিতিক ফাংশন	১টি নিশ্চিত	$\tan^{-1}x + \tan^{-1}y = \tan^{-1}[(x+y)/(1-xy)]$ সূত্র প্রয়োগ এবং ত্রিকোণমিতিক সমীকরণের সাধারণ সমাধান ($0 \leq \theta \leq 2\pi$ সীমায়)।
৮ম ও ৯ম অধ্যায়: স্থিতিবিদ্যা ও গতিবিদ্যা	১-২টি নিশ্চিত	লামির উপপাদ্য (Lami's Theorem), বলের সাম্যাবস্থা, প্রক্ষেপক বা প্রজেক্টাইলের গতি (সর্বোচ্চ উচ্চতা H, পাল্লা R, উড্ডয়নকাল T) এবং ত্বরণ সংক্রান্ত সমস্যা।

৩. সুপার শর্টকাট ফর্মুলা বুকলেট

১. লঘুমান ও গুরুমান শর্ত: $f'(x) = 0$ এবং $f''(x) < 0$ হলে গুরুমান; $f''(x) > 0$ হলে লঘুমান।
২. অক্ষদ্বয়ের ছেদক আকার: $x/a + y/b = 1$; আবদ্ধ ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $= \frac{1}{2} |ab|$ বর্গ একক।
৩. উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা: $e = \sqrt{1 - b^2/a^2}$ [যখন $a > b$]।
৪. প্রক্ষেপকের আনুভূমিক পাল্লা: $R = (u^2 \sin 2\alpha) / g$; সর্বোচ্চ পাল্লা $R_{\max} = u^2 / g$ (যখন $\alpha = 45^\circ$)।
৫. আইলারের সূত্র: $e^{i\theta} = \cos \theta + i \sin \theta$ ।

৪. পরীক্ষার হলে শতভাগ নম্বর অর্জনের ৫টি সোনালী টিপস

- ক্যালকুলাস ও কনিক্সের অংকে চিত্র আঁকা আবশ্যিক; স্পষ্ট চিত্র উত্তরের মান বহুগুণ বাড়িয়ে দেয়।
- প্রতিটি অধ্যায়ের প্রয়োজনীয় একক (যেমন: বর্গ একক, রেডিয়ান, ডিগ্রি, মিটার/সেকেন্ড) সঠিকভাবে উল্লেখ করুন।
- এমসিকিউতে অপশন টেস্ট ও ক্যালকুলেটর শর্টকাট ট্রিকস (যেমন d/dx বা $\int$ অপশন থেকে ভেরিফাই) প্রয়োগ করে সময় বাঁচান।
- বিগত ৫ বছরের বোর্ড পরীক্ষার সৃজনশীল প্রশ্নাবলি অন্তত দুইবার করে নিজে কষে নিন।