

কোভিড ১৯ প্রেক্ষিতে ২০২২ সালের এইচএসসি পরীক্ষার
পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয়: উচ্চতর গণিত

পত্র: প্রথম

বিষয় কোড: ২৬৫

কোভিড ১৯ প্রেক্ষিতে ২০২২ সালের এইচএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয়: উচ্চতর গণিত

পত্র: প্রথম

বিষয় কোড: ২৬৫

পূর্ণমান: ১০০

তত্ত্বীয় : ৭৫

ব্যবহারিক: ২৫

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
প্রথম অধ্যায়: ম্যাট্রিক্স ও নির্ণায়ক	১. ম্যাট্রিক্স ও ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ উদাহরণসহ বর্ণনা করতে পারবে।	১. ম্যাট্রিক্স ও ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদ	২	১ম ও ২য়	
	২. ম্যাট্রিক্স এর সমতা, যোগ, বিয়োগ ও গুণ করতে পারবে।	২. ম্যাট্রিক্সের সমতা, যোগ, বিয়োগ ও গুণ (সর্বাধিক 3×3 আকারের)	১	৩য়	
	৩. নির্ণায়ক কী ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩. নির্ণায়ক	১	৪র্থ	
	৪. নির্ণায়কের মান নির্ণয় করতে পারবে।	৪. নির্ণায়কের মান নির্ণয় (2×2 এবং 3×3) আকারের	১	৫ম	
	৫. নির্ণায়কের অনুরাশি ও সহগুণক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৫. নির্ণায়কের অনুরাশি ও সহগুণক	১	৬ষ্ঠ	
	৬. নির্ণায়কের ধর্মাবলি প্রমাণ ও প্রয়োগ করতে পারবে।	৬. নির্ণায়কের ধর্মাবলি	২	৭ম ও ৮ম	
	৭. ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৭. ব্যতিক্রমী ও অব্যতিক্রমী ম্যাট্রিক্স	১	৯ম	
	৮. বর্গম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং প্রযোজ্য ক্ষেত্রে তা নির্ণয় করতে পারবে।	৮. বর্গম্যাট্রিক্সের বিপরীত ম্যাট্রিক্স	২	১০ম ও ১১শ	
	৯. নির্ণায়কের সাহায্যে একঘাত সমীকরণ জোটের সমাধান নির্ণয় করতে পারবে।	৯. একঘাত সমীকরণ জোট(Cramer's Rule)	১	১২শ	
	তৃতীয় অধ্যায়: সরলরেখা	১. সমতলে কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্কের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. সমতলে কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্ক	১	১৩শ
২. কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক প্রতিষ্ঠা ও প্রয়োগ করতে পারবে।		২. কার্তেসীয় ও পোলার স্থানাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক			
৩. দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব নির্ণয়ের সূত্র প্রতিষ্ঠা ও প্রয়োগ করতে পারবে।		৩. দুইটি বিন্দুর মধ্যবর্তী দূরত্ব		১৪শ	
৪. কোনো রেখাংশকে নির্দিষ্ট অনুপাতে		৪. রেখা বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক	১		

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করতে পারবে।	৫. ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল	১	১৫শ	
	৫. ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের সূত্র প্রতিষ্ঠা ও প্রয়োগ করতে পারবে।	৬. সঞ্চরপথ	১	১৬শ	
	৬. সঞ্চরপথ কী ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং দূরত্ব সূত্র প্রয়োগ করে সঞ্চরপথের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	৭. সরলরেখার ঢাল ৮. দুইটি বিন্দুর সংযোজক রেখার ঢাল	১	১৭শ	
	৭. সরলরেখার ঢাল ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৯. অক্ষের সমান্তরাল সরলরেখার সমীকরণ			
	৮. দুইটি বিন্দুর সংযোজক রেখার ঢাল নির্ণয় করতে পারবে।	১০. সরলরেখার সমীকরণ i. $y = mx + c$, ii. $y - y_1 = m(x - x_1)$, iii. $y - y_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$ iv. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ v. $x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$	২	১৮শ ও ১৯শ	
	৯. অক্ষের সমান্তরাল সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	১১. $ax + by + c = 0$ সমীকরণটি একটি সরলরেখা প্রকাশ করে	১	২০শ	
	১০. বিভিন্ন আকারের সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	১২. লেখচিত্রে সরলরেখা উপস্থাপন করতে পারবে।			
	১১. দুই চলকের একঘাত সমীকরণ একটি সরলরেখা প্রকাশ করে, প্রমাণ করতে পারবে।	১৩. দুইটি সরলরেখার ছেদবিন্দু নির্ণয় করতে পারবে।			
	১২. লেখচিত্রে সরলরেখা উপস্থাপন করতে পারবে।	১৪. দুইটি সরলরেখার অন্তর্ভুক্ত কোণ	১	২১শ	
	১৩. দুইটি সরলরেখার ছেদবিন্দু নির্ণয় করতে পারবে।	১৫. দুইটি সরলরেখার পরস্পর সমান্তরাল বা লম্ব হওয়ার শর্ত	১	২২শ	
	১৪. সমান্তরাল নয় এমন দুইটি সরলরেখার অন্তর্ভুক্ত কোণ নির্ণয় করতে পারবে।	১৬. বিভিন্ন শর্তাধীনে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয়			
	১৫. দুইটি সরলরেখার পরস্পর সমান্তরাল বা লম্ব হওয়ার শর্ত নির্ণয় করতে পারবে।				
	১৬. বিভিন্ন শর্তাধীনে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয়				

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	করতে পারবে। ১৭. কোনো বিন্দু থেকে একটি সরলরেখার লম্ব দূরত্ব নির্ণয় করতে পারবে। দুইটি সরলরেখার অন্তর্ভুক্ত কোণের দ্বিখন্ডকের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	১৭. কোন বিন্দু থেকে সরলরেখার লম্ব দূরত্ব, দুইটি সরলরেখার অন্তর্ভুক্ত কোণের দ্বিখন্ডকের সমীকরণ	১	২৩শ	ব্যবহারিক তালিকার ১ থেকে ৬ নং ব্যবহারিক কাজগুলো ২৪শ- ২৬শ ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে।
	ব্যবহারিক ১৮. রেখা বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় করতে পারবে। ১৯. শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় করতে পারবে। ২০. সরলরেখার সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবে। ২১. লেখচিত্র হতে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে। ২২. অক্ষরেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবে। ২৩. নির্দিষ্ট রেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় করতে পারবে।	ব্যবহারিক ১৮. রেখা বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক ১৯. শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ২০. সরলরেখার সমীকরণের লেখচিত্র ২১. লেখচিত্র হতে সরলরেখার সমীকরণ ২২. অক্ষরেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি ২৩. নির্দিষ্ট রেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি	১	২৪শ	
			১	২৫শ	
			১	২৬শ	
			২	২৭শ ও ২৮শ	
			১	২৯শ	
চতুর্থ অধ্যায়: বৃত্ত	১. কেন্দ্র মূলবিন্দু বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ সনাক্ত করতে পারবে। ২. কেন্দ্র মূলবিন্দু বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ অঙ্কন করতে পারবে ও অক্ষদ্বয়ের সাথে ছেদবিন্দু নির্ধারণ করতে পারবে। ৩. নির্দিষ্ট কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে। ৪. পোলার স্থানাঙ্কে বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	১. মূলবিন্দুতে কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ ২. কেন্দ্র মূলবিন্দু বিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ অঙ্কন ও অক্ষদ্বয়ের সাথে ছেদবিন্দু নির্ধারণ ৩. নির্দিষ্ট কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধবিশিষ্ট বৃত্তের সমীকরণ ৪. পোলার স্থানাঙ্কে বৃত্তের সমীকরণ নির্ণয়	১	৩০শ	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	৫. বৃত্তস্থ কোনো বিন্দুতে স্পর্শক ও অভিলম্বের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	৫. বৃত্তের স্পর্শক ও অভিলম্বের সমীকরণ	১	৩১শ	ব্যবহারিক তালিকার ৭ নং ব্যাহারিক কাজটি ৩৫শ ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে।
	৬. বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শকের সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	৬. স্পর্শকের সমীকরণ	১	৩২শ	
	৭. বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শকের দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে পারবে।	৭. স্পর্শকের দৈর্ঘ্য	১	৩৩শ	
	৮. দুইটি বৃত্তের সাধারণ জ্যা এর সমীকরণ নির্ণয় করতে পারবে।	৮. দুইটি বৃত্তের সাধারণ জ্যা এর সমীকরণ নির্ণয়	১	৩৪শ	
	ব্যবহারিক ৯. $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ সমীকরণের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবে এবং কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় করতে পারবে।	ব্যবহারিক ৯. $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ সমীকরণের লেখচিত্র (মুজহস্তে ও গ্রাফ পেপারে)	১	৩৫শ	
	সপ্তম অধ্যায়: সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	১. সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয় ও প্রয়োগ করতে পারবে।	১. সংযুক্ত কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	২	
২. যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত নির্ণয় ও প্রয়োগ করতে পারবে।		২. যৌগিক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	৩	৩৮শ-৪০শ	
৩. ত্রিভুজের সাইন (sine) সূত্র প্রমাণ ও প্রয়োগ করতে পারবে।		৩. ত্রিভুজের সাইন (sine) সূত্র	৩	৪১শ-৪৩শ	
৪. ত্রিভুজের কোসাইন (cosine) সূত্র প্রমাণ ও প্রয়োগ করতে পারবে।		৪. ত্রিভুজের কোসাইন (cosine) সূত্র	২	৪৪শ ও ৪৫শ	
ব্যবহারিক ৫. ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবে।		ব্যবহারিক ৫. ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেওয়া হলে ইঙ্গিত কোণের মান	১	৪৬শ	
৬. ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ দেওয়া আছে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত নির্ণয় করতে		৬. ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ দেওয়া থাকলে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত			

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	পারবে। ৭. ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি কোণের মান এবং এক বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে, ইঙ্গিত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় করতে পারবে। ৮. ত্রিভুজের যেকোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্য এবং একটি কোণের মান দেওয়া আছে, ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় করতে পারবে।	৭. ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি কোণের মান এবং এক বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে, ইঙ্গিত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় ৮. ত্রিভুজের যেকোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্য এবং একটি কোণের মান দেওয়া আছে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয়	১	৪৭শ	
নবম অধ্যায়: অন্তরীকরণ	১. লিমিটের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১. লিমিট	১	৪৮শ	
	২. ঢালের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২. ঢাল			
	৩. উদাহরণ ও লেখচিত্রের সাহায্যে ফাংশনের লিমিট ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৩. ফাংশনের লিমিট (উদাহরণ ও লেখচিত্রের সাহায্যে)	১	৪৯তম	
	৪. একদিকবর্তী লিমিট কী বর্ণনা করতে পারবে।	৪. একদিকবর্তী লিমিট			
	৫. অসীম লিমিটের ধারণা বর্ণনা ও প্রয়োগ করতে পারবে।	৫. অসীম লিমিট			
	৬. কতিপয় বিশেষ লিমিট বর্ণনা করতে পারবে।	৬. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}, \lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1}{x}$	১	৫০তম	
	৭. লিমিট হিসাবে অন্তরজ নির্ণয় করতে পারবে।	৭. লিমিট হিসাবে অন্তরজ	১	৫১তম	
	৮. x^n এর অন্তরজ নির্ণয় করতে পারবে।	৮. x^n এর অন্তরজ			
	৯. বহুপদী ফাংশনের অন্তরীকরণ করতে পারবে।	৯. বহুপদী ফাংশনের অন্তরীকরণ			
	১০. ফাংশনের অবিচ্ছিন্নতা বর্ণনা এবং অবিচ্ছিন্ন ফাংশনের ধর্মাবলি বর্ণনা ও প্রয়োগ করতে পারবে।	১০. ফাংশনের অবিচ্ছিন্নতা এবং অবিচ্ছিন্ন ফাংশনের ধর্মাবলী	১	৫২তম	
	১১. স্পর্শকের নতি হিসাবে অন্তরজের জ্যামিতিক ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১১. স্পর্শকের নতি হিসাবে অন্তরজ			
১২. পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১২. পর্যায়ক্রমিক অন্তরজ				
১৩. অন্তরজের বিভিন্ন প্রতীক ব্যবহার করতে পারবে।	১৩. অন্তরজের আদর্শ প্রতীক হিসাবে $f'(x), f''(x), \frac{dy}{dx}, \frac{d^2y}{dx^2}$ ইত্যাদির ব্যবহার	১	৫৩তম		
১৪. ফাংশনের যোগফল, গুণফল ও ভাগফলের অন্তরজ নির্ণয় করতে পারবে।	১৪. ফাংশনের যোগফল, গুণফল ও ভাগফলের অন্তরজ	১	৫৪তম		
১৫. সংযোজিত ফাংশনের এবং বিপরীত ফাংশনের অন্তরজ নির্ণয় করতে পারবে	১৫. সংযোজিত ফাংশনের এবং বিপরীত	১	৫৫তম		

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	১৬. $e^x, a^x, \ln x, \sin x, \cos x, \tan x, \cot x, \sec x, \operatorname{cosec} x$ এর অন্তরীকরণ করতে পারবে।	ফাংশনের অন্তরজ			
	১৭. স্বাধীন ও অধীন চলকের অন্তরক বর্ণনা করতে পারবে।	১৬. $e^x, a^x, \ln x, \sin x, \cos x, \tan x, \cot x, \sec x, \operatorname{cosec} x$ এর অন্তরীকরণ	২	৫৬তম ও ৫৭তম	
	১৮. ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান ফাংশন ব্যাখ্যা করতে পারবে।	১৭. স্বাধীন ও অধীন চলকের অন্তরক ১৮. ক্রমবর্ধমান ও ক্রমহ্রাসমান ফাংশন	১	৫৮তম	
	১৯. ফাংশনের স্থানীয় চরমবিন্দু নির্ণয় করতে পারবে।	১৯. চরমবিন্দু ২০. ফাংশনের সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন মান	১	৫৯তম	
	২০. চরমমান সংক্রান্ত প্রায়োগিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে।	ব্যবহারিক	১	৬০তম	
	২১. নির্দিষ্ট বিন্দুর সন্নিহিত ফাংশনটির লেখকে আসন্নভাবে ঐ বিন্দুতে স্পর্শকের লেখ দ্বারা স্থানীয়ভাবে প্রতিস্থাপন করতে পারবে।	২১. নির্দিষ্ট বিন্দুর সন্নিহিত ফাংশনটির লেখকে আসন্নভাবে ঐ বিন্দুতে স্পর্শকের লেখ দ্বারা স্থানীয়ভাবে প্রতিস্থাপন			
	২২. ফাংশনের লেখকে আসন্নভাবে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সরলরেখাংশের সমন্বয়ে গঠিত লেখ দ্বারা প্রতিস্থাপন করতে পারবে।	২২. ফাংশনের লেখকে আসন্নভাবে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সরলরেখাংশের সমন্বয়ে গঠিত লেখ দ্বারা প্রতিস্থাপন	১	৬১তম	
	২৩. স্বাধীনচলক ও অধীন চলকের অন্তরকের মধ্যকার স্পর্শক $dy = f'(x)dx$ ব্যবহার করে $\delta y = f(x + \delta x) - f(x)$ এর আসন্নমান নির্ণয় করতে পারবে।	২৩. স্বাধীন চলক ও অধীন চলকের অন্তরকের মধ্যকার স্পর্শক নির্ণয়	১	৬২তম	ব্যবহারিক তালিকার ১২ থেকে ১৪ নং ব্যাহারিক কাজগুলো ৬০তম- ৬২তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে।
দশম অধ্যায়: যোগজীকরণ	১. ক্ষেত্রফল হিসাবে নির্দিষ্ট যোগজ বর্ণনা করতে পারবে।	১. নির্দিষ্ট যোগজ	১	৬৩তম	
	২. প্রতিঅন্তরজ কী ব্যাখ্যা করতে পারবে।	২. প্রতিঅন্তরজ			
	৩. নির্দিষ্ট যোগজ সম্পর্কিত মূল উপপাদ্য বর্ণনা করতে পারবে।	৩. নির্দিষ্ট যোগজ সম্পর্কিত মূল উপপাদ্য	১	৬৪তম	
	৪. নির্দিষ্ট যোগজ ব্যবহার করে ক্ষেত্রফল নির্ণয়	৪. নির্দিষ্ট যোগজ ব্যবহার করে ক্ষেত্রফল	২	৬৫তম ও ৬৬তম	

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	করতে পারবে।				ব্যাবহারিক তালিকার ১৫ নং ব্যাবহারিক কাজটি ৭৪তম ও ৭৫তম ক্লাসে সম্পন্ন করতে হবে।
	৫. প্রতিঅন্তরজকে অনির্দিষ্ট যোগজরূপে প্রকাশ করতে পারবে।	৫. অনির্দিষ্ট যোগজ	১	৬৭তম	
	৬. অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়ের বিভিন্ন কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারবে।	৬. অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়ের বিভিন্ন কৌশল	৩	৬৮তম-৭০তম	
	৭. প্রতিস্থাপন, আংশিক ভগ্নাংশ, অংশায়ন সূত্র ব্যবহার করে অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয় করতে পারবে ব্যাবহারিক	৭. অনির্দিষ্ট যোগজ নির্ণয়[প্রতিস্থাপন, আংশিক ভগ্নাংশ, অংশায়ন(integration by parts) সূত্রের সাহায্যে]	৩	৭১তম-৭৩তম	
	৮. $y = f(x)$ সমীকরণের লেখ ও x -অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান নির্ণয় করতে পারবে।	৮. $y = f(x)$ সমীকরণের লেখ ও x -অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান	২	৭৪তম ও ৭৫তম	
সর্বমোট			৭৫		

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	প্রয়োজনীয় ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
	<p>ব্যাবহারিক</p> <ol style="list-style-type: none"> ১. রেখা বিভক্তকারী বিন্দুর স্থানাঙ্ক নির্ণয় ২. শীর্ষবিন্দুর স্থানাঙ্কের মাধ্যমে ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল নির্ণয় ৩. সরলরেখার সমীকরণের লেখচিত্র অংকন ৪. লেখচিত্র হতে সরলরেখার সমীকরণ নির্ণয় ৫. অক্ষরেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় ৬. নির্দিষ্ট রেখার সাপেক্ষে বিন্দু ও রেখাংশের প্রতিচ্ছবি নির্ণয় ৭. $(x - a)^2 + (y - b)^2 = c^2$ সমীকরণ লেখচিত্র(মুক্তহস্তে ও গ্রাফপেপারে) অংকন এবং কেন্দ্র ও ব্যাসার্ধ নির্ণয় ৮. ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য দেওয়া হলে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় ৯. ত্রিভুজের কোণের পরিমাপ দেওয়া থাকলে বাহুগুলোর দৈর্ঘ্যের অনুপাত নির্ণয় ১০. ত্রিভুজের যেকোনো দুইটি কোণের মান এবং এক বাহুর দৈর্ঘ্য দেওয়া আছে, ইঙ্গিত বাহুর দৈর্ঘ্য নির্ণয় ১১. ত্রিভুজের যেকোনো দুই বাহুর দৈর্ঘ্য এবং একটি কোণের মান দেওয়া আছে ইঙ্গিত কোণের মান নির্ণয় ১২. নির্দিষ্ট বিন্দুর সন্নিহনে ফাংশনটির লেখকে আসন্নভাবে ঐ বিন্দুতে স্পর্শকের লেখ দ্বারা স্থানীয়ভাবে প্রতিস্থাপন ১৩. ফাংশনের লেখকে আসন্নভাবে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র সরলরেখাংশের সমন্বয়ে গঠিত লেখ দ্বারা প্রতিস্থাপন ১৪. স্বাধীন চলক ও অধীন চলকের অন্তরকের মধ্যকার সম্পর্ক নির্ণয় ১৫. $y = f(x)$ সমীকরণের লেখ ও x-অক্ষ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের আসন্ন মান নির্ণয় 				<p>তৃতীয় ক্লাসের পাশাপাশি উল্লিখিত সময়ের মধ্যে ব্যাবহারিক ক্লাসগুলো করাতে হবে।</p>

মান বণ্টন: প্রশ্নপত্রের ধারা ও মান বণ্টন অপরিবর্তিত থাকবে।