কোভিড ১৯ পরিস্থিতিতে ২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয় : গণিত

বিষয় কোড : ১০৯

‘কোভিড-১৯’ পরিস্থিতিতে ২০২১ সালের এসএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয় : গণিত **বিষয় কোড : ১০৯** **পূর্ণমান : ১০০**

অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম	পাঠ্যপুস্তকে উল্লিখিত শিখনফল	বিষয়বস্তু (পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)	ক্লাস সংখ্যা	ক্লাসের ক্রম	মন্তব্য
দ্বিতীয় অধ্যায় **সেট ও ফাংশন**	১। সেট ও উপসেটের ধারণা ব্যাখ্যা করে প্রতীকের সাহায্যে প্রকাশ করতে পারবে। ২। সেট প্রকাশের পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে। ৩। অসীম সেট ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং সসীম ও অসীম সেটের পার্থক্য নিরূপণ করতে পারবে।	**সেট ও উপসেট** • বাস্তব সংখ্যার সেট ও উপসেট • ফাঁকা সেট ও সার্বিক সেট • সেটের সমতা সেট প্রকাশের পদ্ধতি (তালিকা ও সেট গঠন পদ্ধতি) সসীম ও অসীম সেট	০১	১ম	
	৪। সেটের সংযোগ ও ছেদ ব্যাখ্যা এবং যাচাই করতে পারবে। ৫। শক্তি সেট ব্যাখ্যা করতে এবং দুই ও তিন সদস্যবিশিষ্ট সেটের শক্তি সেট গঠন করতে পারবে। ৬। ক্রমজোড় ও কার্তেসীয় গুণজ ব্যাখ্যা করতে পারবে।	• সেটের সংযোগ, ছেদ, অন্তর ও পূরক সেট • শক্তি সেট • ক্রমজোড় ও কার্তেসীয় গুণজ	০১	২য়	
	৭। উদাহরণ ও ভেনচিত্রের সাহায্যে সেট প্রক্রিয়ার সহজ বিধিগুলো প্রমাণ করতে পারবে এবং বিধিগুলো প্রয়োগ করে বিভিন্ন সমস্যা সমাধান করতে পারবে।	**সেটের বিধিসমূহঃ** • $(A \cup B)' = A' \cap B'$ • $(B \cap C)' = B' \cup C'$ • $(A \cup B) \cap C = (A \cap C) \cup (B \cap C)$ • $(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C)$	০২	৩য় ৪র্থ	
	৮। অন্বয় ও ফাংশন ব্যাখ্যা করতে ও গঠন করতে পারবে। ৯। ডোমেন ও রেঞ্জ কী ব্যাখ্যা করতে পারবে।	অন্বয় ও ফাংশন ডোমেন ও রেঞ্জ	০১	৫ম	

	১০। ফাংশনের ডোমেন ও রেঞ্জ নির্ণয় করতে পারবে। ১১। ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন করতে পারবে।	১। ফাংশনের লেখচিত্র	০১	৬ষ্ঠ	
তৃতীয় অধ্যায় **বীজগাণিতিক রাশি**	১। বীজগাণিতিক সূত্র প্রয়োগ করে বর্গ ও ঘন রাশির সম্প্রসারণ করতে পারবে।	**১। বীজগাণিতিক রাশি** ● বর্গ সংবলিত সূত্রাবলি ও এর প্রয়োগ	০২	৭ম ৮ম	
		● ঘন সংবলিত সূত্রাবলি ও এর প্রয়োগ	০২	৯ম ১০ম	
	২। ভাগশেষ উপপাদ্য কী ব্যাখ্যা করতে পারবে এবং তা প্রয়োগ করে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করতে পারবে।	**১। উৎপাদকে বিশ্লেষণ** ● মধ্যপদ বিভক্তিকরণ ● ঘন আকার	০১	১১তম	
		২। ভাগশেষ উপপাদ্য প্রয়োগ করে উৎপাদকে বিশ্লেষণ	০১	১২তম	
	৩। বাস্তব সমস্যা সমাধানের জন্য বীজগাণিতিক সূত্র গঠন করতে পারবে এবং সূত্র প্রয়োগ করে সমস্যা সমাধান করতে পারবে।	বাস্তব সমস্যা সমাধানে বীজগাণিতিক সূত্র গঠন ও প্রয়োগ	০২	১৩তম ১৪তম	
অষ্টম অধ্যায় **বৃত্ত**	১। বৃত্তচাপ, কেন্দ্রস্থ কোণ, বৃত্তস্থ কোণ, বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজ ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। বৃত্ত সংক্রান্ত উপপাদ্য প্রমাণ করতে পারবে। ৩। বৃত্ত সংক্রান্ত বিভিন্ন সমস্যা সমাধানে উপপাদ্যগুলো প্রয়োগ করতে পারবে।	**বৃত্ত, বৃত্তচাপ, বৃত্ত সম্পর্কিত উপপাদ্য** ● বৃত্তের কেন্দ্র ও ব্যাস ভিন্ন কোনো জ্যা এর মধ্যবিন্দুর সংযোজক রেখাংশ ঐ জ্যা এর উপর লম্ব। ● বৃত্তের সকল সমান জ্যা কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী। ● বৃত্তের কেন্দ্র থেকে সমদূরবর্তী সকল জ্যা পরস্পর সমান।	০৩	১৫তম ১৬তম ১৭ তম	

		বৃত্তস্থ কোণ, কেন্দ্রস্থ কোণ ● বৃত্তের একই চাপের উপর দন্ডায়মান কেন্দ্রস্থ কোণ বৃত্তস্থ কোণের দ্বিগুণ। ● বৃত্তের একই চাপের উপর দন্ডায়মান বৃত্তস্থ কোণগুলো পরস্পর সমান। ● অর্ধবৃত্তস্থ কোণ এক সমকোণ।	০৩	১৮তম ১৯তম ২০তম	
		বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ ● বৃত্তে অন্তর্লিখিত চতুর্ভুজের যে কোনো দুইটি বিপরীত কোণের সমষ্টি দুই সমকোণ। ● কোনো চতুর্ভুজের দুইটি বিপরীত কোণ সম্পূরক হলে তার শীর্ষবিন্দু চারটি সমবৃত্ত হয়।	০২	২১তম ২২তম	
		বৃত্তের ছেদক ও স্পর্শক ● বৃত্তের যে কোনো বিন্দুতে অঙ্কিত স্পর্শক স্পর্শবিন্দুগামী ব্যাসার্ধের উপর লম্ব। ● বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তে দুইটি স্পর্শক টানলে, ঐ বিন্দু থেকে স্পর্শ বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব সমান । ● দুইটি বৃত্ত পরস্পর স্পর্শ করলে তাদের কেন্দ্রদ্বয় ও স্পর্শবিন্দু সমরেখ হবে। ● সংশ্লিষ্ট অনুসিদ্ধান্ত ও অনুশীলনী	০২	২৩তম ২৪তম	

	৪। বৃত্ত সম্পর্কিত সম্পাদ্য বর্ণনা করতে পারবে।	**বৃত্ত সম্পর্কিত সম্পাদ্য** ● একটি বৃত্ত বা বৃত্তচাপ দেওয়া আছে, কেন্দ্র নির্ণয় করতে হবে। ● বৃত্তের কোনো বিন্দুতে একটি স্পর্শক আঁকতে হবে। ● বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তটির স্পর্শক আঁকতে হবে। ● কোনো নির্দিষ্ট ত্রিভুজের পরিবৃত্ত আঁকতে হবে। ● কোনো নির্দিষ্ট ত্রিভুজের অন্তর্বৃত্ত আঁকতে হবে। ● কোনো নির্দিষ্ট ত্রিভুজের বহির্বৃত্ত আঁকতে হবে।	০২	২৫তম ২৬তম	
নবম অধ্যায় **ত্রিকোণোমিতিক অনুপাত**	১। সূক্ষ্মকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত বর্ণনা করতে পারবে। ২। সূক্ষ্মকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারবে।	১। সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর নামকরণ ২। সূক্ষ্মকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত ও এদের সম্পর্ক	০১	২৭তম	
	৩। সূক্ষ্মকোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতগুলোর ধ্রুবতা যাচাই করে প্রমাণ ও গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে। ৬। ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলি প্রমাণ করতে পারবে।	১। সদৃশ সমকোণী ত্রিভুজের বাহুগুলোর অনুপাতসমুহের ধ্রুবতা ২। ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলি	০২	২৮তম ২৯তম	
	৪। জ্যামিতিক পদ্ধতিতে 30^0 , 45^0, 60^0 কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতের মান নির্ণয় ও প্রয়োগ করতে পারবে।	30^0 , 45^0, 60^0 কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	০২	৩০তম ৩১তম	
	৫। 0^0 ও 90^0 কোণের অর্থপূর্ণ কোণমিতিক অনুপাতগুলোর মান নির্ণয় করে প্রয়োগ করতে পারবে।	পূরক কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত 0^0 ও 90^0 কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাত	০১	৩২তম	
	৭। ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলির প্রয়োগ করতে পারবে।	ত্রিকোণমিতিক অভেদাবলির প্রয়োগ	০২	৩৩তম ৩৪তম	

সপ্তদশ অধ্যায় **পরিসংখ্যান**	৩। কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে। ৪। কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপে সংক্ষিপ্ত পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	**কেন্দ্রীয় প্রবণতা** ● কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপ ● কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপে সক্ষিপ্ত পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা	০১	৩৫তম	
	৫। সংক্ষিপ্ত পদ্ধতির সাহায্যে গড়, মধ্যক ও প্রচূরক নির্ণয় করতে পারবে।	সংক্ষিপ্ত পদ্ধতির সাহায্যে গড়, মধ্যক ও প্রচূরক নির্ণয়	০২	৩৬তম ৩৭তম	
	১। ক্রমযোজিত গণসংখ্যা, গণসংখ্যা বহুভুজ ও অজিভ রেখা ব্যাখ্যা করতে পারবে। ২। গণসংখ্যা বহুভুজ ও অজিভ রেখার সাহায্যে উপাত্ত ব্যাখ্যা করতে পারবে।	উপাত্তের উপস্থাপন, চলক, ক্রমযোজিত গণসংখ্যা, বিভিন্ন ধরণের তথ্য বিশ্লেষণ , লেখচিত্রে উপস্থাপন ও ব্যাখ্যা	০২	৩৮তম ৩৯তম	
	৬। গণসংখ্যা বহুভুজ ও অজিভ রেখা লেখচিত্রের ব্যাখ্যা করতে পারবে।	গণসংখ্যা বহুভুজ ও অজিভ রেখা অঙ্কন	০১	৪০তম	
		সর্বমোট ক্লাস সংখ্যা=	**৪০**		

মানবণ্টন: বর্তমানে প্রচলিত প্রশ্ন পত্রের ধারা ও মানবণ্টন অপরিবর্তিত থাকবে।