

# ক্যান্টনমেন্ট পাবলিক স্কুল ও কলেজ

সিলেবাস-২০১৭

৯ম শ্রেণি

## বিষয় : উচ্চতর গণিত

পাঠ্য বই: উচ্চতর গণিত, নবম-দশম শ্রেণি, জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড ঢাকা কর্তৃক প্রকাশিত।

শ্রেণি অভীক্ষা-১:

বীজগণিত: অনুশীলনী ১.১

ত্রিকোণমিতি: অনুশীলনী ৮.১

শ্রেণি অভীক্ষা-২:

বীজগণিত: অনুশীলনী ২

জ্যামিতি: উপপাদ্য ৩.১ থেকে ৩.৫, অনুশীলনী ৩.১

### অর্ধ-বার্ষিক পরীক্ষা

- ১। তত্ত্বীয় : বীজগণিত : ১ম এবং ২য় অধ্যায়  
জ্যামিতি : ৩য় ও ৪র্থ অধ্যায়  
ত্রিকোণমিতি : ৮ম অধ্যায়

২। ব্যবহারিক:

(১) একঘাত ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন। যেমন:  $y = 3x + 1$ ,  $4x + 9y = 10$  ইত্যাদি

(২) 6.5 সেমি, 7 সেমি এবং 7.5 সেমি বাহুবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজের বহিঃবৃত্ত অঙ্কন করে এর ব্যাসার্ধ নির্ণয়।

(৩) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের ভূমি 5 সেমি এবং সমান সমান বাহুর দৈর্ঘ্য 6 সেমি।

ক. ত্রিভুজটি অঙ্কন কর।

খ. ত্রিভুজটির পরিবৃত্ত অঙ্কন করে ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর।

গ. এমন একটি বৃত্ত অঙ্কন কর যা পূর্বে অঙ্কিত পরিবৃত্তের ব্যাসার্ধের সমান একটি বৃত্তকে P বিন্দুতে স্পর্শ করে এবং বহিঃস্থ কোন বিন্দু Q দিয়ে যায়।

(৪)  $(n \times \frac{\pi}{2} \pm \theta)$  কোণের ত্রিকোণমিতিক অনুপাতসমূহ নির্ণয়।  $(0 < \theta < \frac{\pi}{2})$

শ্রেণি অভীক্ষা-৩:

বীজগণিত: অনুশীলনী ৫.১ থেকে ৫.৫

সম্ভাবনা : অনুশীলনী ১৪

শ্রেণি অভীক্ষা-৪:

বীজগণিত: অনুশীলনী ৬.১ থেকে ৬.৩

জ্যামিতি: অনুশীলনী ১১.১, ১১.২

### বার্ষিক পরীক্ষা

- ১। তত্ত্বীয় : বীজগণিত : ৫ম, ৬ষ্ঠ এবং ৭ম অধ্যায়, পুনরালোচনা: ১ম এবং ২য় অধ্যায়  
জ্যামিতি : ১১শ অধ্যায়, পুনরালোচনা: ৩য় অধ্যায়  
ভেক্টর : ১২শ অধ্যায়  
ত্রিকোণমিতি : পুনরালোচনা: ৮ম অধ্যায়  
সম্ভাবনা : ১৪শ অধ্যায়

২। ব্যবহারিক:

(১) দ্বিঘাত ফাংশনের লেখচিত্র অঙ্কন। যেমন :  $y = 3x^2 + 3x + 1$ ,  $x^2 + 9y^2 = 144$  ইত্যাদি

(২) লেখচিত্রের সাহায্যে সমাধান। যেমন :  $3x^2 + 3x + 1 = 0$ ,  $x^2 - 5x + 3 = 0$  ইত্যাদি

(৩) ত্রিভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ও পরিসীমা নির্ণয়।

(৪) ক্ষেত্রফল নির্ণয়ের পদ্ধতির সাহায্যে পঞ্চভুজ ও ষড়ভুজ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়।

(৫) চতুর্ভুজক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল নির্ণয়। যেমন : A(1,2), B(-4,3), C(1,-3), D(4,0) ইত্যাদি

### শ্রেণি অভীক্ষার jeh<sup>3</sup>4Ve

১. ১টি সৃজনশীল প্রশ্ন :  $10 \times 1 = 10$  নম্বর

২. ১০টি বহুনির্বাচনী প্রশ্ন :  $1 \times 10 = 10$  নম্বর

মোট = ২০

### নম্বর বিভাজন (অর্ধ-বার্ষিক ও বার্ষিক পরীক্ষার জন্য)

তত্ত্বীয় :

৭৫ নম্বর

১. বীজগণিত অংশ থেকে ৩টি, জ্যামিতি ও ভেক্টর অংশ থেকে ৩টি এবং ত্রিকোণমিতি ও সম্ভাবনা অংশ থেকে ২টি করে মোট ৮টি সৃজনশীল প্রশ্ন থাকবে। প্রত্যেক অংশ থেকে কমপক্ষে ১টি করে মোট ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে:  $10 \times 5 = 50$  নম্বর

২. ২৫ টি বহুনির্বাচনী প্রশ্ন থাকবে এবং সবকয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে:  $1 \times 25 = 25$  নম্বর

ব্যবহারিক :

২৫ নম্বর

১. তত্ত্ব, উপকরণ, কাজের ধারা, চিত্রাঙ্কন, পর্যবেক্ষণ - ১৫ নম্বর

২. ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন: ৫ নম্বর

৩. মৌখিক অভীক্ষা : ৫ নম্বর