

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১৩ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	একটি ক্লাসে ২০ জন শিক্ষার্থী আছে। গণিত পরীক্ষায় তাদের মধ্যে ১০ জন ১০ পায়, ৮ জন ৫ পায় এবং ২ জন পরীক্ষা দিতে পারেনি। ক্লাসের প্রতিটি শিক্ষার্থী গড়ে কত নম্বার পেয়েছে? There are 20 students in a classroom. 10 of them got 10 marks in math exam, 8 of them got 5 and 2 other didn't attend. What is the average number of every student?	
২	‘চমক’ ও ‘বহ্নি’ নামে দুটি তারা যথাক্রমে প্রতি ৬০ বছর ও ৩২ বছর পর একবার আকাশে দেখা যায়। আজ রাতে দুটি তারা একসাথে আকাশে দেখা গেলে আবার ন্যূনতম কতবছর পর এদেরকে একসাথে দেখা যাবে? ‘Chamok’ and ‘Banni’ are the name of two stars, they appear in the sky after every 60 and 32 years consecutively. If they are seen tonight in the sky, after what minimum time they will appear again together in the sky?	
৩	১, ২, ৩, ৪....., ৪০০ এই ধারাটি থেকে কিছু সংখ্যা কেটে দিয়ে নতুন একটি ধারা তৈরি করতে হবে যেন নতুন ধারার যেকোনো দুটি সংখ্যার যোগফল ৭ দ্বারা বিভাজ্য না হয়। নতুন ধারায় সর্বোচ্চ কতটি পদ থাকবে? A new series is to be created after erasing some numbers from the series 1, 2, 3, 4....., 400, in such a way so that the sum of any two numbers from the series are not divisible by 7. What is the maximum number of terms to be found in new series?	
৪	৯৯৯৯৯৯৯৯ এর সাথে ১২৩৪৫৬৭৮৯ গুণ করলে গুণফলের অঙ্কগুলোর সমষ্টি কত? What would be sum of the digits of the result if we multiply 9999999999 with 123456789?	
৫	ABC একটি ত্রিভুজ এবং DEFG একটি বর্গ। যেখানে D, E যথাক্রমে AB ও AC বা এদের বর্ধিতাংশের ওপর অবস্থিত। F, G বিন্দুদ্বয় BC বা এর বর্ধিতাংশের ওপর অবস্থিত। A থেকে BC এর লম্বদূরত্ব ৩ একক এবং BC=৯ একক হলে DEFG বর্গের পরিসীমা কত? ABC is a triangle and DEFG is a square, where D, E is located at AB and AC or at the extension of AB and AC consecutively. F, G points are located on BC or on the extension of BC. If the perpendicular distance of point A to line BC is 3, and BC=9, find the value of the perimeter of DEFG square.	
৬	একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যায় ২০১৪ টি অঙ্ক রয়েছে। সংখ্যাটির সর্ববামের অঙ্কটি ৩। সংখ্যাটির মধ্যে থেকে ক্রমিকভাবে অবস্থানরত যেকোনো দুটি অঙ্ক নিয়ে একই ক্রমে সাজিয়ে যে দুই অঙ্কের সংখ্যা পাওয়া যায় তা ১৭ অথবা ২৩ দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটির ২০১৪ তম অঙ্কটির সম্ভাব্য মানগুলোর গুণফল কত? A natural number has 2014 digits. The leftmost digit of the number is 3. If we take any two consecutive digits and build a number according to the order in that	

নং	সমস্যা	উত্তর
	number, the number becomes divisible by either 17 or 23. What is the value of the product of the probable 2014 <sup>th</sup> digits of the number?	
৭	$(x^2 - 5x + 5)^{(x^2+2x-24)} = 1$ সমীকরণের সমাধানগুলোর গুনফল কত? $(x^2 - 5x + 5)^{(x^2+2x-24)} = 1$ , what is the value of the product of the solutions?	
৮	$p$ ও $q$ ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা এবং $\frac{p^6+2p^4+4p^2}{p^9-8p^3} - \frac{1}{4q} = \frac{5}{6q}$ হলে $(p+q)$ এর সম্ভাব্য সর্বনিম্ন মান কত? $p, q$ are two natural number and $\frac{p^6+2p^4+4p^2}{p^9-8p^3} - \frac{1}{4q} = \frac{5}{6q}$ , then find the minimum possible value of $(p+q)$ .	
৯	ABCD একটি বর্গ, যার বাহুর দৈর্ঘ্য 5 একক। E ও F বিন্দু দুটি AB ও AD এর ওপর এমনভাবে অবস্থিত যেন $\angle ECF = 45^\circ$ হয়। $\triangle AEF$ এর সম্ভাব্য সর্বোচ্চ পরিসীমা কত? In square ABCD, the length of its sides is 5. E, F are two points on AB and AD in such a way so that $\angle ECF = 45^\circ$ , find the maximum value of the perimeter of $\triangle AEF$ .	
১০	একটি বৃত্তের ওপর 7 টি বিন্দু আছে, যাদের মধ্যবর্তী দূরত্ব সমান। এই বিন্দুগুলো দিয়ে কতটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ গঠন করা যাবে? There are 7 points on a circle in equal distance. How many acute triangle can be drawn by connecting these points?	