

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

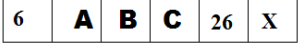
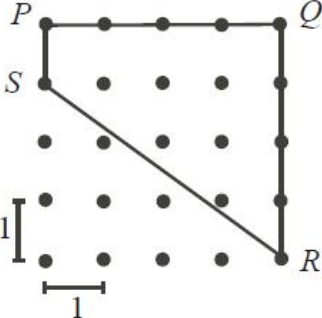
নাম(বাংলায়):

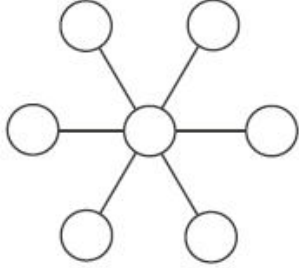
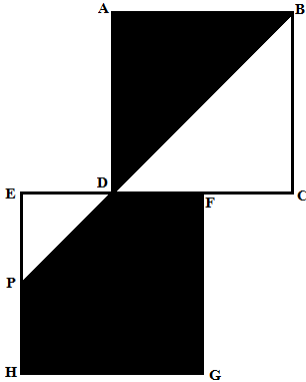
শ্রেণী(২০১২ সাল):

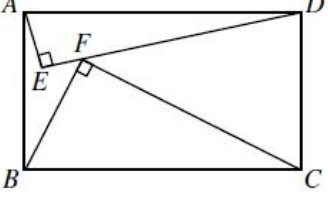
Name (In English):

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	 <p>চিত্রে, ছয়টি বাক্সের প্রতিটিতে একটি করে পূর্ণ সংখ্যা বসবে। প্রথম এবং শেষ সংখ্যাটি বাদে বাকি প্রতিটি সংখ্যা এর আগের ও পরের সংখ্যাটির গড় হয়। $X = ?$ In the diagram, each of the six boxes is to contain an integer number. Each of the numbers in the boxes (apart from the first and the last one) must be the average of the number in the box to the left of it and the number in the box to the right of it. What is the value of X?</p>	
২	<p>একটি লম্বা কাগজে একটি কম্পিউটার A,B,C,D,E,F,G,H বর্ণগুলো একটির পর একটি ছেপে যেতে থাকে। একবার ছাপা শেষ হয়ে গেলে পুনরায় A থেকে ছাপা শুরু হয়। অপর একটি কম্পিউটারে প্রতিটি বর্ণের পাশে 1,2,3,4,5 সংখ্যাগুলো ছেপে যায় এবং একই নিয়মে একবার ছাপা শেষ হয়ে গেলে পুনরায় 1 থেকে ছাপতে শুরু করে। এই প্রক্রিয়ায় 5 সংখ্যাটি কোন কোন বর্ণের পাশে কখনোই ছাপা হবে না? A Computer prints A,B,C,D,E,F,G,H serially and repeatedly in a long paper while another computer does the same with 1,2,3,4,5 just in the right of each letter. What are the letters that will never have 5 on their right of them?</p>	
৩	 <p>চিত্রে, একই সারিতে অথবা কলামে পাশাপাশি অবস্থিত দুটি ডটের মধ্যবর্তী দূরত্ব 1. PQRS চতুর্ভুজের পরিসীমা কত? In the diagram, the horizontal distance between adjacent dots in the same row is 1. Also, the vertical distance between adjacent dots in the same column is 1. What is the perimeter of quadrilateral PQRS?</p>	
৪	<p>একটি রম্বসের একটি কর্ণ রম্বসটিকে দুটি সমবাহু ত্রিভুজে বিভক্ত করে। এর ক্ষেত্রফল $2\sqrt{3}$ হলে এর বাহুর দৈর্ঘ্য কত? The diagonal of a rhombus divides it into two equilateral triangle of area $2\sqrt{3}$. What s the length of side of the rhombus?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	 <p>2 থেকে 14 পর্যন্ত যতগুলি জোড় সংখ্যা আছে প্রতিটি একবার করে চিত্রের প্রতিটি বৃত্তের মধ্যে লেখা হল। প্রতিটি সরলরেখা বরাবর যোগফল সমান হবে। কতগুলি ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে বৃত্তগুলি পূরণ করা যাবে?</p> <p>Each of the even integers 2 to 14 is to be written once, one in each circle in the diagram. The sum of the three integers in any straight line is to be the same. In how many different ways can the centre circle be filled?</p>	
৬	 <p>ABCD ও EFGH দুটি সমান বর্গ। E,D,F একই সরলরেখার ওপর অবস্থিত। BD কর্ণকে বর্ধিত করলে তা EH এর মধ্য বিন্দু P তে গিয়ে মিলিত হয়। ছায়াকৃত ক্ষেত্র মোট দুটি বর্গের ক্ষেত্রফলের $\frac{a}{b}$ অংশ। এখানে a এবং b সহমৌলিক। হলে b - a এর মান কত?</p> <p>ABCD and EFGH are two equal squares. E,D,F are collinear. If we extend the diagonal BD it meets EH in its midpoint P. The ratio of the area of the shadowed region and the total area of the two square is $\frac{a}{b}$, where a are b co-prime. Find the value of b-a?</p>	
৭	<p>1,3,4,6,9 অঙ্কগুলো একবার মাত্র ব্যবহার করে এমন দুটি দুই অঙ্ক বিশিষ্ট সংখ্যা তৈরি করা হল যেন সংখ্যা দুটির পার্থক্য সর্বনিম্ন হয়। সেই সর্বনিম্ন পার্থক্য কত ?</p> <p>Two two-digit number are made using the digits 1,3,5,6,8 only once so that their difference is minimum. What is that lowest difference?</p>	
৮	<p>চার অঙ্কের সবচেয়ে বৃহত্তম সংখ্যা যার চারটি অঙ্কের যোগফল 21, তা হল 9920। চার অঙ্কের কোন সংখ্যাটি বৃহত্তমের দিক থেকে ১০ম আছে, যার চারটি অঙ্কের যোগফল 21?</p> <p>The largest number having the sum of digits 21 is 9920. What is the 10th largest number having sum of digits 21?</p>	
৯	<p>একটি পূর্ণসংখ্যাকে “নিম্নগামী” বলা হবে যদি এর প্রতিটি অঙ্ক তার বামদিকের অঙ্ক থেকে ছোট হয়। যেমন, 540 একটি 3 ডিজিটের “নিম্নগামী” সংখ্যা। 100 থেকে 700 এর মধ্যে কতগুলি “নিম্নগামী” সংখ্যা আছে?</p> <p>A whole number is called “Decreasing” if each digit of the number is less than the digit to its left. For example, 540 is a decreasing three-digit number. How many “Decreasing” numbers are there between 100 and 700?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
১০	 <p>পাশের ছবিতে ABCD আয়তক্ষেত্রে AED এবং BFC দুটি সমকোণী ত্রিভুজ এমনভাবে আঁকা হল যেন F, DE এর ওপর পড়ে। যদি AE=21 একক, ED=72 একক, BF=45 একক হয়, তবে AB এর দৈর্ঘ্য কত?</p> <p>In rectangle ABCD, AED and BFC two right-angled triangle are drawn so that F lies on DE. If AE=21, ED=72 and BF=45 then AB=?</p>	