

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

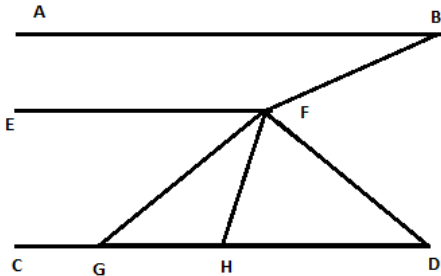
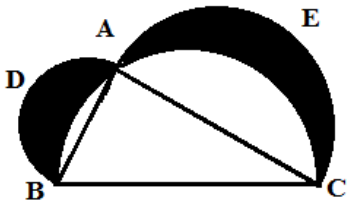
শ্রেণী(২০১৩ সাল):

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	রশেদের জন্মতারিখের দিনের সংখ্যা এবং মাসের সংখ্যা, উভয়েই দুটি সংখ্যার ঘন। দিনের সংখ্যা ও মাসের সংখ্যার যোগফল ৩৫। তার জন্মসাল ১৯৯৬ হলে তার জন্ম তারিখ কত? Both the date and month of Rashed's birth date are cubic numbers. These two numbers add up to 35. If he was born in 1996, find his full birth date.	
২	একটি তিন অঙ্কের পূর্ণ সংখ্যার অঙ্কগুলোর গুণফলও তিন অঙ্ক বিশিষ্ট। সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মান কত? The product of the digits of a three digit number is also a three digit number. What would be the minimum value of that number?	
৩	অভীক তুষারের চাইতে দ্বিগুণ বেগে দৌড়ায়। কামরুল তুষারের চাইতে চারগুণ ধীরগতিতে দৌড়ায়। তারা সবাই একসাথে দৌড় শুরু করার কিছুক্ষণ পর কামরুল এবং অভীকের মধ্যবর্তী দূরত্ব ৯১ মিটার হলে, প্রত্যেকের অতিক্রান্ত দূরত্বের যোগফল নির্ণয় কর। Avik runs twice as fast as Tusher. Kamrul runs 4 times slower than Tusher. They started running together. After some time if the distance between Kamrul and Avik is 91 meters then find the total of the distances they covered individually.	
৪	আলিমের কাছে তিনটি সংখ্যা আছে যারা প্রত্যেকে একে অপরের সাথে সহমৌলিক। দুইটি সংখ্যাকে সহমৌলিক বলা হয় যদি তাদের গসাণ্ড হয় ১। এই তিনটি সংখ্যার লসাণ্ড ২১০ ও সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন সংখ্যা দুইটির পার্থক্য ৩৩। তিনটি সংখ্যার যোগফল কত? Alim has three numbers all of which are pair-wise co-prime. Two numbers are said to be pairwise co-prime if the gcd of the numbers is 1. The lcm of these three numbers is 210 and the difference between the smallest and largest number is 33. What is the sum of the 3 numbers?	
৫	হাসিব তার অপর পাঁচ বন্ধুর সাথে ঘুড়ি উৎসবে গিয়ে ১০টি ঘুড়ি কিনল। ঘুড়িগুলো ভিন্ন ভিন্ন রঙের। সে এবং তার বন্ধু তাহমিদ ২টি ঘুড়ি নিয়ে বাকিদের পছন্দমত একটা করে ঘুড়ি বেছে নিতে বলল। বাকিরা মোট কত উপায়ে কাজটা করতে পারে? Hasib went to the kite festival with five friends and bought 10 kites. They are all of different colors. He and his friend Tahmid took 2 kites and told the others to pick any one among other kites. In how many ways can they do it?	
৬	একটা সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য পূর্ণসংখ্যা। যদি ত্রিভুজটির পরিসীমা ৩২ একক হয় তাহলে এরকম কয়টি ত্রিভুজ সম্ভব? All sides of an isosceles triangle are integers. If the perimeter is 32 units, then how many such triangles are possible?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	 <p>চিত্রে, AB, CD আর EF পরস্পর সমান্তরাল। $\angle ABF = 20^\circ$ ডিগ্রি, $\angle DFB = 80^\circ$ ডিগ্রি আর $\angle DHF = 80^\circ$ ডিগ্রি হলে $\angle DFH$ এর মান কত? In the diagram, AB, CD and EF are all parallel to each other. $\angle ABF = 20^\circ$, $\angle DFB = 80^\circ$ and $\angle DHF = 80^\circ$. Then what is the value of $\angle DFH$?</p>	
৮	 <p>চিত্রে $\angle BAC$ সমকোণ। ADB, AEC, ABC অর্ধবৃত্তের ব্যাস যথাক্রমে AB, AC, BC। ADB, AEC অর্ধবৃত্তে কালো অংশের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে 13, 16। ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত হবে? $\angle BAC$ is a right angle, ADB, AEC, ABC are semicircles with diameters AB, AC and BC. The areas of the black portions in semicircles ADB and AEC are 13 and 16 respectively. Find the area of triangle ABC.</p>	
৯	<p>x এবং y দুইটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা। x^2y এবং xy^2 এর গ. সা. গু এবং লসাগু যথাক্রমে p এবং q। যদি $p^2 = 27q$ হয় তাহলে x, y এর গসাগু কত?</p> <p>x and y are two positive integers. The GCD and LCM of x^2y and xy^2 are p and q respectively. If $p^2 = 27q$ then what is the GCD of x and y?</p>	
১০	<p>$2n$ ভিত্তিক সংখ্যা ব্যবস্থাতে কোনো একটি সংখ্যাকে লেখা হলো 996, যদি সংখ্যাটিকে $3n$ ভিত্তিতে প্রকাশ করা হয়, তাহলে সংখ্যাটিক কত লেখা হবে?</p> <p>996 is an integer in '$2n$'-base number system. If you express it in '$3n$'-base number what would it become?</p>	