

ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৩
ঢাকা- ২ আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

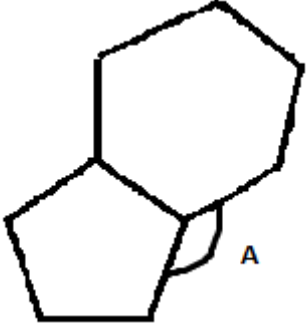
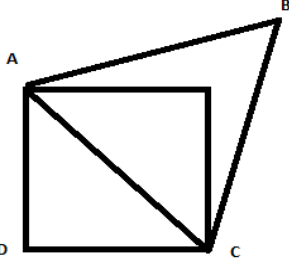
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১২ সাল):

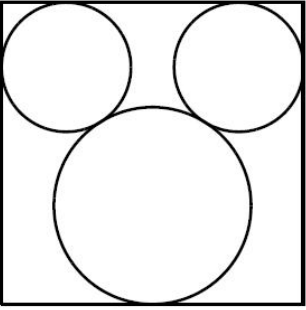
Name (In English):

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	সুবিনের বাসার বুকশেলেফে তিনটি তাক আছে। প্রতি তাকে আগের তাকের দ্বিগুন সংখ্যক বই। মাঝের তাকে আটটি বই থাকলে শেলেফে মোট বই আছে কয়টি? There are three rows in the bookshelf in Subeen's house. Each row has twice as many books as the row before. If there are 8 books in the row in the middle, how many books are there in total?	
২	রাহুলের বাবার মোবাইল ফোনের কীপ্যাডের উপর দশটি বোতামে ০ থেকে ৯ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো লেখা আছে। বোতামের উপর লিখা সংখ্যাগুলোর গড় এদের মধ্যে কয়টি সংখ্যার চেয়ে বড়? There are 10 buttons on the keypad of Rahul's dad's cell phone. The numbers 0 through 9 are written on them. How many of these numbers are smaller than the average (mean) of them?	
৩	 চিত্রে এ দুটিকে সুশম পঞ্চভুজ ও সুষম ষড়ভুজ ধরে নাও। তাহলে A কোণটির মান কত? Consider the two shapes in the figure to be a regular polygon and a regular hexagon. Then what is the measure of angle A?	
৪	তোমার ছোট ভাই ৬টি সংখ্যা নিয়ে খেলছে: ৩, ৪, ৭, ৮, ১১, ১২। এগুলোকে সে এমনভাবে দুই ভাগে ভাগ করতে চায় যেন একভাগের যোগফল ও আরেক ভাগের যোগফলের গুণফল সর্বোচ্চ হয়। সর্বোচ্চ গুণফলটি কত হবে? Your little brother is playing with six numbers: 3, 4, 7, 8, 11 and 12. He wants to divide them in two parts in such a way that the product of the sum of two parts is maximal. What will this maximum product be?	
৫	 চিত্রে একটি বর্গের কর্ণকে ভূমি ধরে একটি সমবাহু ত্রিভুজ আঁকানো হয়েছে। শুধু বর্গটির ক্ষেত্রফল ২ হলে, ABCD ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলকে $a+b\sqrt{c}$ আকারে প্রকাশ করা যায়। $(a+b+c)$ এর মান কত? In the figure, an equilateral triangle has been drawn taking the diagonal as base and its area is 2. The area of ABCD can be written as $a+b\sqrt{c}$. Find out the value of $(a+b+c)$?	

ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৩
ঢাকা- ২ আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	<p>চকলেট নগরীর প্রতিটি দোকানে চকলেটের প্যাকেট পাওয়া যায়। একটি দোকানের প্রতিটি প্যাকেটে একই সংখ্যক চকলেট পাওয়া যায়। তুমি ও তোমার বোন দুইটি ভিন্ন দোকান থেকে চকলেট কেন। তোমার বোন মোট ২২ বার এবং তুমি ১১ বার চকলেট কিনে গুণে দেখা গেলো মোট চকলেট সংখ্যা ৩৫২। তোমার একেকটি প্যাকেটে সর্বোচ্চ কতগুলো চকলেট থাকা সম্ভব?</p> <p>In the city of Candyland, you can find Chocolate in every shop. Every packate in a shop contains same number of chocolates. You and your sister buy candies from two different shops. After your sister has gone there ২২ times and you ১১ times, you two have bought a total of ৩৫২ candies. Then what is the maximum number of candies there can be in one packet?</p>	
৭	<p>৩ _ _ ৭৪ একটি পাঁচ অংকের সংখ্যা যা ৯৯ দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটি কত?</p> <p>৩ _ _ ৭৪ is a five digit number divisible by ৯৯. What is the number?</p>	
৮	 <p>সাদিয়া একটি কার্টুন মুখ আঁকলো যাতে দুটি সমান ছোট বৃত্ত একটি বড় বৃত্তকে স্পর্শ করে। চিত্রের ন্যায় বৃত্ত তিনটি একটি বর্গের মধ্যে এঁটে যায়। যদি প্রতিটি ছোট বৃত্তের ব্যাসার্ধ ৩ একক ও বর্গের বাহুর দৈর্ঘ্য ১৪ একক হয় তবে বড় বৃত্তটির ব্যাসার্ধকে a/b আকারে লিখা যায় যেখানে a, b সহমৌলিক। $a+b$ এর মান বের কর।</p> <p>Sadia designs a cartoon character consisting of two small circles touching a large circle. The three circles fit inside a square as shown. If the radius of each of the small circles is 3 unit and the side length of the square is 14 unit, then the radius of the large circle can be write as a/b where a, b are co-prime then find the value of $a+b$.</p>	
৯	<p>1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24... এই ধারার প্রথম ২০১৩ পদের যোগফল S বের করা হল। S এর শেষ অঙ্কটি কত?</p> <p>The summation S of the first ২০১৩ terms are determined of the sequence: 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24...</p> <p>What is the last digit of S?</p>	
১০	<p>$a^{-5}, a^{-4}, 3a^{-3}, 1, a^8, a^{10}$ প্রতিটি ধনাত্মক বাস্তব সংখ্যা হলে ইহাদের যোগফলের সর্বনিম্ন মান কত?</p> <p>$a^{-5}, a^{-4}, 3a^{-3}, 1, a^8, a^{10}$ all are positive real number then what is the minimum value of their sum ?</p>	