

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

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১২ সাল):

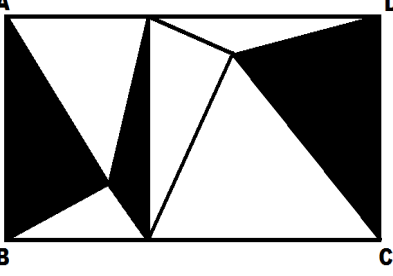
Name (In English):

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	একটি দুই অংক বিশিষ্ট মৌলিক সংখ্যার প্রতিটি অংক মৌলিক সংখ্যা, অংকগুলোর যোগফলও মৌলিক সংখ্যা। সংখ্যাটি কত? The digits of a 2 digit prime number are prime numbers. The sum of the digits is also a prime. Find the number.	
২	একটি দুই অংক বিশিষ্ট সংখ্যার অংকগুলোর অবস্থান বদলে দেয়া হলো। নতুন সংখ্যাটি একটি এক অংক বিশিষ্ট সংখ্যা হলো। নতুন এবং পুরোনো সংখ্যার মাঝে পার্থক্য সর্বোচ্চ কত হতে পারে? The digits of a 2 digit number were interchanged. The new number is a one-digit number. What is the highest possible difference between the old number and the new number?	
৩	মাহাদির কাছে জোড়সংখ্যক মার্বেল আছে, এগুলো সে ফরহাদ এবং সাদিয়ার মাঝে ভাগ করে দিতে চায়। ফরহাদ আর সাদিয়ার পাওয়া মার্বেলের সংখ্যার গসাগু ১। ওদের পাওয়া মার্বেলের সংখ্যার গুণফল ৩৩। মাহাদির কাছে কমপক্ষে কতগুলো মার্বেল ছিল? Mahadi had even number of marbles. He wants to distribute these marbles between Farhad and Sadia. The GCD and the product of the numbers of Sadia's marble and Farhad's marble are 1 and 33 respectively. At least how many marbles did Mahadi have?	
৪	তুষার একসাথে বেশি খাবার দেখলেই ভয় পেয়ে যায় বলে ওকে প্রতিদিন অল্প অল্প করে খাবার খাওয়ানো হয়। তবে প্রতিদিন আগের দিনের চেয়ে একটি নির্দিষ্ট পরিমাণ বেশি খাবার দেয়া হয় ওকে। প্রথম দুই দিন ওকে যথাক্রমে ২৫ গ্রাম এবং ২৬.৭ গ্রাম খাবার দেয়া হল। কমপক্ষে কত তম দিনে ওকে দেয়া খাবারের পরিমাণটি কোন দশমিক/ভগ্নাংশ হবে না? As Tushar becomes afraid if he sees a lot of food at a time, he is given a little amount of food every day. Each day he is given a fixed amount of food more than the previous day. First day, he got 25 gm food and the next day he got 26.7 gm. Which is the earliest day after day one on which food given to him will not be a fractional number?	
৫	রাক্ষস রাজপুত্রের একটি অদ্ভুত শখ রয়েছে। সে প্রতিদিন সকালে ঘুম থেকে ওঠার পর একটি করে কাঁঠাল খায়। রাক্ষসপুরীর সবগুলো কাঁঠালই অনেক বড় বড়, কোনটিতেই ১০০টির কম কোষ থাকে না, তবে প্রতিটি কাঁঠালেই ভিন্ন ভিন্ন সংখ্যক কোষ থাকে। একদিন রাক্ষস রাজপুত্র হিসাব করে দেখল যে সে গত তিন দিনের প্রতিদিন গড়ে ১৩৫ টা করে কাঁঠালের কোষ খেয়েছে। কিন্তু পরে জানা গেল যে সে আসলে গুনতে ভুল করে একটি কাঁঠালের কোষসংখ্যাকে দুইবার হিসাব করে ফেলেছে। অন্য কাঁঠাল দুটোয় থাকা কোষের সংখ্যার যোগফল সর্বনিম্ন কত হতে	

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

নং	সমস্যা	উত্তর
	<p>পারে?</p> <p>The monster prince has a weird habit. Getting up the morning, everiday he eats one full bag of apples. Number of apples in any bag is at least 100, but each bag in Monsterland has a different number of apples. One day the monster prince calculated that in the last three days he has eaten 135 apples in average. But later he noticed that he had mistakenly counted one bag of apples twice. What is the least number of apples that could have been in the other two bags?</p>	
৬	<p><math>x</math> এবং <math>y</math> দুটি অসমান ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা। যদি <math>a = \frac{x-y}{18} = \frac{x+y}{y+18}</math> হয় তাহলে <math>a</math> এর মান কত?</p> <p><math>x</math> and <math>y</math> are two unequal positive integer. If <math>a = \frac{x-y}{18} = \frac{x+y}{y+18}</math>, <math>a=?</math></p>	
৭	<p>শিশিরের কাছে 14 টি চকলেট আছে। সকাল শিশিরকে নিজের চকলেটগুলোর অর্ধেক দিয়ে দিলে শিশিরের চকলেট সংখ্যা একটি বেজোড় সংখ্যার বর্গের সমান হয়। আবার শিশির 11টি চকলেট সকালকে দিয়ে দিলে সকালের চকলেট সংখ্যা আরেকটি বর্গসংখ্যা হয়। সকালের কাছে কমপক্ষে কতগুলো চকলেট ছিল?</p> <p>Shishir has 14 chocolates. If Sakal gives half of his chocolates to Shishir, the number of Shishir's chocolate becomes the square of an odd number. Again, If Shishir gives 11 chocolates to Sakal, the number of Sakal's chocolate becomes another square number. At least how many chocolate did Sakal have?</p>	
৮	 <p>পাশের চিত্রে বামদিকের কালো ত্রিভুজদুটির ক্ষেত্রফলের যোগফল ডানদিকের কালো ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফলের সমান। ABCD আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল সবগুলো কালো ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের যোগফলের চারগুণ। সাদা ত্রিভুজগুলোর ক্ষেত্রফলের যোগফল 240 বর্গএকক হলে ABCD এর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In the diagram, the area of black triangles of the left side is equal to the area of black triangles of the right side. The area of ABCD is four times of the sum of the areas of the black triangles. If the sum of the areas of the white triangles is 240 square meters then what is the area of ABCD?</p>	
৯	<p>ব্যাটম্যানকে বলা হলো 1, 2, 3 এই তিনটি অংক ব্যবহার করে তিন অংকের একটি সংখ্যা বানাতে হবে। এর মাঝে কোন সংখ্যাকে চাইলে সে একাধিকবার ব্যবহার করতে পারে, আবার কোন একটি সংখ্যাকে ব্যবহার নাও করতে পারে। তবে কোন অংকের ডানে তার চেয়ে ছোট অংক ব্যবহার করা যাবে না। অর্থাৎ ব্যাটম্যান চাইলে 112 লিখতে পারে, কিন্তু 312 লিখতে পারে না। ব্যাটম্যানের পক্ষে এমন কতগুলো সংখ্যা লেখা সম্ভব?</p> <p>Batman was said to make a number of three digits using the numbers 1, 2, 3. He can use a number more than once or may even ignore a number if he wishes. But he is not allowed to write a number at right of another number greater than it. That means, he can write 112 but not 312. How many numbers can Batman write?</p>	
১০	<p>মুনির হাসানের একটা জাদুর খাতা আছে। জাদুর খাতায় দুটি অশূন্য সংখ্যা লিখে একবার</p>	

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

নং	সমস্যা	উত্তর
	<p>হাততালি দিলে সংখ্যা দুটি নিজেদের যোগফল আর গুনফলে পালে যায়। ধর, ২ আর ৩ লিখে একবার হাততালি দিলে ২ আর ৩ এর জায়গায় ৫ আর ৬ হয়ে যায়। যদি আবার হাততালি দেওয়া হয় তাহলে ৫ আর ৬ হয়ে যাবে ১১ আর ৩০। তুমি নিজে ওই খাতায় সরাসরি ১৮ না লিখেও যতবার ইচ্ছা ততবার হাততালি দিয়ে কতভাবে ১৮ সংখ্যাটি সেখানে আনা সম্ভব? খাতায় ২ আর ৩ কিংবা ৩ আর ২ লিখা একই ব্যাপার।</p> <p>Munir Hasan has a <i>Magic notebook</i>. If one writes two non-zero number and clap hands, the numbers convert to the sum and the product of the numbers. For example, if you write ২ and ৩ and clap your hands then ২ and ৩ will be converted to ৫ and ৬. If you clap again, ৫ and ৬ will be converted to ১১ and ৩০. Without writing the number ১৮ directly on the notebook, in how many ways can you bring ১৮ there? It's the same thing to right ২ and ৩ or ৩ and ২.</p> <p>[you are allowed to clap as many times as you wish]</p>	