

ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৩  
ঢাকা- ১ আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড  
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

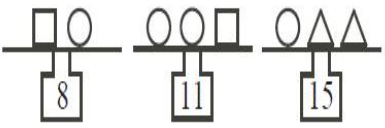
নাম(বাংলায়):

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	 <p>পাশের চিত্রে তিনটি ওজন মাপক যন্ত্র দ্বারা ওই যন্ত্রের ওপর রাখা জিনিসগুলোর ওজন দেখানো হচ্ছে। একটি <math>\Delta</math> আকৃতির জিনিসের ওজন কত? In the diagram, each scale shows the total weight of the shapes on that scale. What is the weight of a <math>\Delta</math>?</p>	
২	<p>রুপন্তির বয়স ২২ বছর ও তার ছোট বোনের বয়স ১৪ বছর। কত বছর পর তাদের দুই বোনের বয়সের সমষ্টি দ্বিগুণ হবে? Ruponti is 22 and her sister is 14. In how many years will the sum of their ages be double what it is now?</p>	
৩	<p>একটি ভগ্নাংশের মান <math>\frac{7}{9}</math> এর সমান। ওই ভগ্নাংশটির লব ও হরের যোগফল ১১২। ভগ্নাংশটির লব ও হরের পার্থক্য কত? A fraction is equivalent to <math>\frac{7}{9}</math>. Its denominator and numerator add up to 112. What is the difference between the denominator and numerator of this fraction?</p>	
৪	<p>একটি পানিপূর্ণ জগের সম্পূর্ণ পানি দিয়ে ৪ টি বড় গ্লাস ও ৯ টি ছোট গ্লাস পানি দ্বারা পূর্ণ করা যায়। আবার ওই জগের সম্পূর্ণ পানি দিয়ে ৬ টি বড় গ্লাস ও ৬ টি ছোট গ্লাস পানি দ্বারা পূর্ণ করা যায়। ওই জগের সম্পূর্ণ পানি দিয়ে সর্বোচ্চ কতটি শুধু ছোট গ্লাস পানি পূর্ণ করা যাবে? The entire contents of a jug can exactly fill 9 small glasses and 4 large glasses of water. The entire contents of the jug could instead fill 6 small glasses and 6 large glasses. If the entire contents of the jug is used to fill only small glasses, the maximum number of small glasses that can be filled is</p>	
৫	<p>১ থেকে ১০০০ পর্যন্ত পূর্ণ সংখ্যাগুলো লিখা হলে, কতটি সংখ্যায় অন্তত দুটি ৬ পাশাপাশি অবস্থান করবে? The whole numbers from 1 to 1000 are written. How many of these numbers have at least two 6's appearing side-by-side?</p>	
৬	<p>যদি সাতটি ক্রমিক সংখ্যার গড় ২৯ হয়, তবে ওই সাতটি সংখ্যার মধ্যে সর্বোচ্চ ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত? If the mean of seven consecutive integers is 29, the smallest of the seven integers is</p>	

ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৩  
ঢাকা- ১ আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড  
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

নং	সমস্যা	উত্তর									
৭	<p>একটি কেকের <math>\frac{1}{8}</math> অংশ আরেফিন খেয়েছে, <math>\frac{3}{10}</math> অংশ মাহদি খেয়েছে। তারপর দিন বাকি কেকের <math>\frac{2}{3}</math> অংশ সাদিয়া খেয়েছে। তাহলে মূল কেকের <math>\frac{a}{b}</math> (যেখানে <math>a, b</math> সহমৌলিক সংখ্যা) অংশ খাওয়া হয়নি। <math>a+b=</math>কত?</p> <p>Arefin ate <math>\frac{1}{4}</math> of a cake and Mahdi ate <math>\frac{3}{10}</math> of the same cake. The next day Sadia ate <math>\frac{2}{3}</math> of the cake that was left. <math>\frac{a}{b}</math> (<math>a</math> and <math>b</math> are co-prime) fraction of the original cake was not eaten. Find <math>a+b</math>.</p>										
৮	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-right: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;">B</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 100px; height: 100px; margin-bottom: 5px;">D</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 50px; height: 50px;">S</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; width: 150px; height: 50px;">K</div> </div> </div> <div> <p>পাশের চিত্রে B তোমার বর্গাকার বেডরুম যার ক্ষেত্রফল <math>16 \text{ m}^2</math>, S তোমার বর্গাকার পড়ার রুম যার ক্ষেত্রফল <math>4 \text{ m}^2</math>, D তোমাদের আয়তাকার ডাইনিং রুম যার ক্ষেত্রফল <math>24 \text{ m}^2</math>। K তোমাদের আয়তাকার রান্নাঘর। রান্নাঘরের ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর।</p> <p>In the diagram B is your square shaped bed room with <math>16 \text{ m}^2</math> area, S is your square shaped study room with <math>4 \text{ m}^2</math> area, D is your rectangular shaped dining room with <math>24 \text{ m}^2</math> area. K is your rectangular shaped kitchen room. Find the area of the kitchen room.</p> </div> </div>										
৯	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>11</td><td>X</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>15</td><td>14</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>19</td></tr> </table> <p>পাশের গ্রিডটিতে সারি, কলাম ও কর্ণ বরাবর যোগফল সমান। X এর মান কত?</p> <p>In the diagram, all rows, columns and diagonals have the same sum. What is the value of X?</p>	11	X			15	14			19	
11	X										
	15	14									
		19									
১০	<p>1 থেকে 99 পর্যন্ত সবগুলো বিজোড় সংখ্যা যাদের শেষ অঙ্কটি) একক ঘরের অঙ্ক (5 নয় তাদের গুণফল হল X। অর্থাৎ <math>X = 1 \times 3 \times 7 \times 9 \times 11 \times 13 \times 17 \times 19 \times \dots \times 91 \times 93 \times 97 \times 99</math>। X এর একক ঘরের অঙ্কটি কত?</p> <p>The number X is the product of all positive odd integers from 1 to 99 that do not end in the digit 5. That is, <math>X = 1 \times 3 \times 7 \times 9 \times 11 \times 13 \times 17 \times 19 \times \dots \times 91 \times 93 \times 97 \times 99</math>. The units digit of X is</p>										