

ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৪ রাজশাহী আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড



সময়: ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

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
۵	একটি দৌড় প্রতিযোগিতায় তুমি দৌড় শেষ করার আগের মুহূর্তে তোমার সামনে থাকা	
	প্রতিযোগীকে পিছে ফেললে। তুমি অতিক্রম করার আগে তোমার সামনে থাকা প্রতিযোগীর	
	অবস্থান ছিল সামনে থেকে দশম। প্রতিযোগিতা শেষে তোমার অবস্থান কত?	
	In a race, you cross the contestant before you just before finishing. Before you	
	crossed him, his position in the race was 10th . What is your position at the end of	
	the race?	
२	ABCD একটি আয়তক্ষেত্র। AB এর মধ্যবিন্দু P এবং CD এর মধ্যবিন্দু Q। PBQ এর	
	ক্ষেত্রফল 7 বর্গএকক হলে ABCD এর ক্ষেত্রফল কত?	
	ABCD is a rectangle, P , Q are the midpoint of AB and CD . If the area of PBQ is	
	7 square unit, then find the area of ABCD? একটি 4×5×8 আকারের আয়তাকার ঘন বস্তুকে কেটে কতগুলো 1×1×1 ঘনকে রূপান্তর করা	
9	_	
	হল। যদি আয়তাকার ঘনবস্তুটিকে কয়েকটি স্তরে ভাগ না করে প্রত্যেকটি ঘনককে আলাদা করে	
	কাটা হয় তাহলে সর্বমোট কতবার কাটতে হবে?	
	A 4×5×8 rectangular body is fragmented in several 1×1×1 rectangular bodies by cutting. If it wasn't cut by more than one layer or through a stack at a time, how	
	many times do you need to cut it in total?	
8	a হল পাঁচ অঙ্কের একটি সংখ্যা যার সবগুলো অঙ্ক ভিন্ন ভিন্ন। b চার অঙ্কের একটি সংখ্যা যার	
	অঙ্ক গুলোর যোগফল 4। (a-b) এর মান সর্বোচ্চ কত হবে?	
	\boldsymbol{a} is a five digit number whose all digits are distinct. \boldsymbol{b} is a four digit number where	
	the summation of the digits are 4 . What is the maximum value of (a-b)	
Œ	তওসিফ পাহাড়ে উঠার সিড়ির মাঝামাঝিতে দাঁড়িয়ে একটি মজার খেলা শুরু করলো। তার হাতে	
	থাকা এক টাকার কয়েন দিয়ে সে টস করতে থাকল। 'শাপলা'' উঠলে সে সিঁড়িতে 3 ধাপ	
	উপরে উঠে ও 'মানুষ'' উঠলে 1 ধাপ নিচে নামে। সে 12 বার টস করার পর দেখল সে যে ধাপ	
	থেকে শুরু করেছিল সে ধাপেই আছে। মোট কয়বার 'শাপলা'' উঠেছিল?	
	Standing on the midway of staircase for climbing a hill Towsif started to play a	
	funny game. He started to toss with the coin on his hand. If it is tail then he went 3	
	steps up and if it is head he went 1 step down. After 12 tosses he saw that he is the	
	same position where he was earlier. How many times it was tail?	
৬	ABC তিন অংক বিশিষ্ট সংখ্যা। ABC, 4 দ্বারা বিভাজ্য; BAC, 5 দ্বারা বিভাজ্য; BCA, 3 দ্বারা	
	বিভাজ্য। ABC এর ন্যুনতম মান কত?	
	ABC is a three digit number where ABC is divisible by 4, BAC is divisible by 5	
	and BCA is divisible by 3. What is the minimum value of ABC?	



ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৪ রাজশাহী আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



নং	সমস্যা	উত্তর
٩	চিত্রে ABCD চতুর্ভুজে AB=5 , BC=17 , CD=5	
	A এবং AD=9 । BD যদি পূর্ণসংখ্যা হয় তাহলে BD	
	D এর মান কত?	
	In the quadrilateral ABCD , AB=5 , BC=17 ,	
	CD=5 and $AD=9 + If BD$ is an integer, then	
	C find $\mathbf{\mathit{BD}}$.	
ъ	নাফিস একটা কাগজে 11টি বিন্দু আঁকল। বিন্দুগুলোর মধ্যে 3টি একই সরলরেখায় অবস্থিত।	
	অন্য 4টি বিন্দু অপর একটি সরলরেখায় অবস্থিত।এই 7টি বিন্দু দিয়ে যত সরলরেখা আঁকা যায়	
	তার কোনোটি অবশিষ্ট 4টি বিন্দু দিয়ে যায় না এবং এই 4টি বিন্দু নিজেরাও এক সরলরেখায়	
	পরে না।তাহলে এই 11টি বিন্দু দিয়ে নাফিস কত গুলো সরলরেখা আঁকতে পারে?	
	Nafis draws 11 points on a plane. Of them, 3 are collinear. 4 other points are	
	collinear on a different line. The straight lines that can be constructed from these 7	
	points do not go through any of the remaining 4. And the remaining 4 themselves	
	are not collinear. Then what is the total number of straight lines that Nafis can	
	draw using these given 11 points?	
ል	জুনায়েদ, রেজওয়ান ও নাদিম ঝড়ের রাতে আম কুড়াতে এসেছে। তারা যথাক্রমে পড়ে থাকা	
	আমের $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{14}$ অংশ পেল। জুনায়েদ নাদিমকে তার 15 টি আম দিয়ে দেওয়ায় তাদের প্রাপ্ত	
	আমের অনুপাত দাঁড়ালো 3:3:1। মোট কতগুলো আম পড়েছিল?	
	Zunayed, Rezwan and Nadim came to pick mangoes in a stormy night. They took	
	$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{1}{14}$ portion of all the mangoes. Zunayed gave 15 mangoes to Nadim, and then	
	the ration among them is 3:3:1 , what was the total number of mangoes?	
20	956ab2 হচ্ছে এমন একটা সংখ্যা যেখানে a, b দুইটা অংক। এই সংখ্যা 11 এবং 6 দ্বারা	
	বিভাজ্য। (a+ b) এর মান কত?	
	956ab2 is a number, where a, b are digits and this number is divisible by 11 and 6.	
	What is the sum (a+b)?	