

ডাচ-বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১২
 বরিশাল আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
 আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

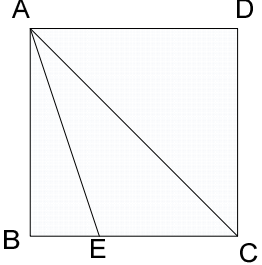
নাম(বাংলায়):

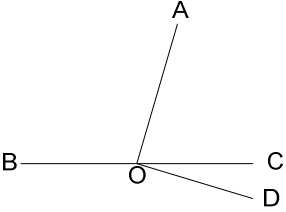
শ্রেণী(২০১১ সাল):

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	দশটি গরুর গাড়িতে মোট কয়টি চাকা থাকে? In total how many wheels are there in 10 carts pulled by cows?	
২	চারটি উৎপাদক রয়েছে এমন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত? What's the smallest number with 4 factors?	
৩	দুটি সংখ্যার গুণফল এদের লসামুর 13 গুণ। এদের গসামু কত? The product of two numbers is 13 times their L.C.M (Lowest Common Multiple). What's their H.C.F (Highest common factor)?	
৪	18টি চকলেট 12 জনের মধ্যে এমনভাবে ভাগ করতে হবে যেন এদের মাঝে 10 জন থাকে যাদের চকলেট সংখ্যা সমান এবং বাকি 2 জনের চকলেট সংখ্যা সমান হয়। ঐ দুই জনের প্রত্যেককে কয়টি করে চকলেট পাবে? 18 chocolates have to be distributed among 12 people in such a way that there are 10 people having equal number of chocolates and the 2 other people should also have equal number of chocolates. How many chocolates would each of those 2 people get?	
৫	13 দ্বারা বিভাজ্য একটি জোড় সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল 12। এমন ক্ষুদ্রতম সংখ্যাটি কত? The sum of the digits of a number divisible by 13 is 12. What is the smallest number satisfying this condition?	
৬	তিনটি ভিন্ন ভিন্ন ধরনের মিষ্টি চারজনের মধ্যে কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন উপায়ে ভাগ করে দেওয়া যাবে? একজন একটির বেশি মিষ্টি খেতে পারবে না। Three sweets of different types are to be distributed among four people so that nobody eats more than one sweet. In how many ways can this be done?	
৭	0, 1, 2, 10, 11, 12, 20 –এই ধারাটির পরবর্তী পদটি কি? What is the next term in the series 0, 1, 2, 10, 11, 12, 20, ...?	
৮	 <p>ABCD একটি বর্গক্ষেত্র। BC, BE এর তিনগুণ। ABCD বর্গ ও ABE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের অনুপাত বের করো। ABCD is a square. BC is three times BE. Find the ratio of the area of square ABCD and triangle ABE.</p>	

৯	<p>একটি পরীক্ষায় ৪টি প্রশ্ন ছিল। কেউই তৃতীয় প্রশ্নটির উত্তর করেনি। প্রথম প্রশ্নটি ৮০ জন, দ্বিতীয় প্রশ্নটি ৬০ জন এবং চতুর্থ প্রশ্নটি ৭০ জন উত্তর করেছে। ৩০ জন তিনটি প্রশ্নের উত্তর করেছে। মোট পরীক্ষার্থী ১০০ জন হলে কত জন ঠিক ২টি প্রশ্নের উত্তর করেছে?</p> <p>There were 4 questions in an exam. None answered the third question. First question was answered by 80 examinees, second by 60 and fourth by 70 examinees. 30 examinees answered 3 questions. If total examinees were 100, how many of them answered exactly 2 questions?</p>	
১০	 <p>চিত্রে $\angle DOB$, $\angle AOB$ এর চেয়ে 60° বড়। $\angle AOD = 90^\circ$ হলে $\angle COD$ এর মান কত হবে?</p> <p>$\angle DOB$ in the diagram is 60° larger than $\angle AOB$. If $\angle AOD = 90^\circ$, what's the value of $\angle COD$?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

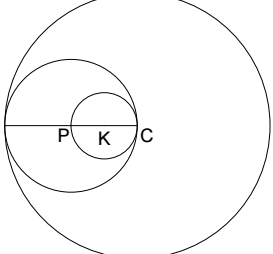
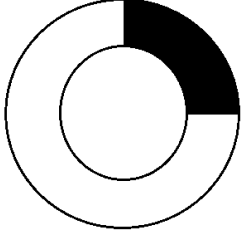
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১১ 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>শচীন টেন্ডুলকার ৪৯ বলে ১০০ রান করেছেন। এরপরের বলেই তিনি আউট হয়ে গেলেন। তাঁর খেলা প্রতিটি বলে তিনি গড়ে কত রান করেছেন?</p> <p>After Sachin Tendulkar had scored 100 runs from 49 balls, he got out in the very next ball. What is the average run he scored in each ball he played?</p>	
২	<p>বল্টুর বাবার বয়স বল্টুর বয়সের ১৮ গুণ। আবার বল্টু তার বাবার চেয়ে ৩৪ বছরের ছোট। বল্টুর বাবার বয়স কত?</p> <p>Age of Boltu's father is 18 times of the age of Boltu. Boltu is 34 years younger than his father. What is the age of Boltu's father?</p>	
৩	<p>১ থেকে ৭ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর লসাগু দুটি ক্রমিক সংখ্যার গুণফল। ঐ সংখ্যা দুটির যোগফল কত?</p> <p>LCM of the numbers from 1 to 7 is product of two consecutive numbers. What is the sum of those two numbers?</p>	
৪	 <p>পাশের চিত্রে C হলো বড় বৃত্তটির কেন্দ্র, P মাঝারি বৃত্তটির কেন্দ্র আর K ছোট বৃত্তটির কেন্দ্র। CK = ২ হলে বড় বৃত্তটির ব্যাসার্ধ কত?</p> <p>In the given diagram, C is the centre of the largest circle, P is the centre of the medium circle and K is the centre of the small circle. If CK = 2, what is the radius of the largest circle?</p>	
৫	<p>অর্থী নিজের ঘড়ির সময় অনুসারে সকাল ৯ টায় ক্লাসের জন্য বের হয়। যাওয়ার পথে ১৫ মিনিট পরে তার ঘড়ি বন্ধ হয়ে যায়। ক্লাসে পৌঁছে সে শৈলীর ঘড়িতে সময় দেখে ০৯:৩০। সঠিক সময় অনুসারে ওদের ক্লাস ১০:৪৫ মিনিটে শেষ হওয়ার কথা, কিন্তু ক্লাস শেষ হবার সময় শৈলীর ঘড়িতে সময় ছিল ১০:৪৮ মিনিট। বাসা থেকে ক্লাসে যেতে অর্থীর কত মিনিট সময় লেগেছিল?</p> <p>Orthi left for class when it was 9 o'clock in her watch. After 15 minutes, her watch stopped. Reaching the class, she saw that it was 09:30 in Shoiley's watch. Their class is supposed to be finished at 10:45, though at that time it was 10:48 in Shoiey's watch. How much time did it take Orthi to reach her class from her home?</p>	
৬	<p>x এবং y দুটি সংখ্যা, এদের মধ্যে কারো মানই শূন্য নয়। $\frac{x}{y} = \frac{2x}{y+2}$ হলে y এর মান কত?</p> <p>x and y are two numbers and none of them is zero. If $\frac{x}{y} = \frac{2x}{y+2}$, what is the value of y?</p>	
৭	 <p>পাশের চিত্রে দুটি বৃত্তের কেন্দ্র একই। বড় বৃত্তটির ক্ষেত্রফল ছোট বৃত্তটির ক্ষেত্রফলের চারগুণ। ছবির কালো অংশটুকুর ক্ষেত্রফল ১২ বর্গএকক হলে বড় বৃত্তটির ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In the given diagram, both circles have the same centre. Area of the larger circle is 4 times of the smaller circle. The area of the shaded region is 12, what is the area of the larger circle?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	<p>একটি তিন অংকের জোড় সংখ্যার সবার বামদিকের অংকটি বাদ দিয়ে দিলে সেটি একটি মৌলিক সংখ্যা হয়। এরকম কতগুলো সংখ্যা থাকতে পারে?</p> <p>If the leftmost digit of a three digit even number is omitted, the number becomes a prime. What is the number of such three digit numbers?</p>	
৯	<p>একটি ক্লাসের ছাত্রদেরকে টোকেন দেওয়া হচ্ছে। ক্লাসের প্রথম ছাত্রটিকে ১ লেখা একটি টোকেন দেওয়া হয়েছে। পরের দুজনকে দেওয়া হয়েছে ২ লেখা টোকেন, তার পরের তিনজনকে দেওয়া হয়েছে ৩ লেখা টোকেন, এভাবে বাকিদেরকেও টোকেন দেওয়া হলো। একটি অংক বিশিষ্ট সংখ্যা লেখা টোকেন পেয়েছে এমন শেষ ছাত্রটির রোল নম্বর কত?</p> <p>In a class, students are given tokens. The first boy will get a token with number 1, the next two boys will get tokens with number 2, the next three with number 3 and so on. What is the roll number of the last student who will get a token with a single digit number?</p>	
১০	<p>নন্টের কাছে দুটি জাদুর বাক্স আছে। প্রথম বাক্সে একটি সংখ্যা ঢুকিয়ে দিলে বাক্স থেকে সংখ্যাটির দ্বিগুণ বের হয়ে আসে। দ্বিতীয় বাক্সে একটি সংখ্যা ঢুকিয়ে দিলে ঐ সংখ্যার সাথে ২ যোগ হয়ে যায়। রাতুল নিজের ইচ্ছেমতো প্রথম বাক্সে একটি সংখ্যা ঢুকিয়ে দিলো, যে সংখ্যাটা বের হলো সেটিকে নিয়ে সে দ্বিতীয় বাক্সে ঢুকিয়ে দিলো। এবার সে যে সংখ্যাটি পেলো সেটিকে অর্ধেক করে আরেকটি বাক্সে ঢুকিয়ে দিলো। সেখান থেকে বের হওয়া সংখ্যাটি প্রথম বাক্সে ঢুকানো সংখ্যার সমান। রাতুলের কাছে থাকা তৃতীয় বাক্সটিতে যদি ৩৪ সংখ্যাটি ঢুকিয়ে দেওয়া হয় তাহলে কত বেরিয়ে আসবে?</p> <p>Nontey has two magic boxes. If he inserts a number in the first, it is doubled. Any number inserted in the second box is increased by 2. Ratul inserted an arbitrary number in the first box. Whatever he got as output was inserted in the second box. The output from the second box was divided by 2 and the result was inserted in a third magic box that Ratul had. The output was equal to the number inserted in the first box. If Ratul inserts the number 34 in the third box, what will be the output?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

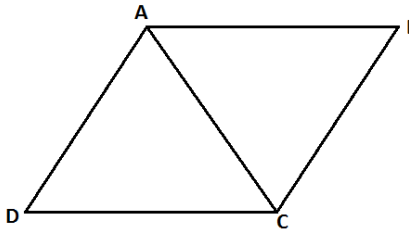
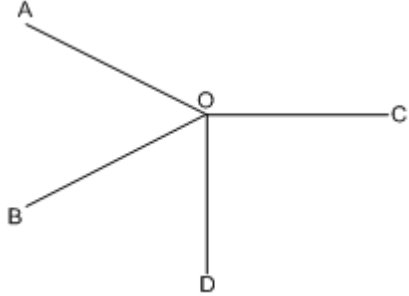
নাম(বাংলায়):

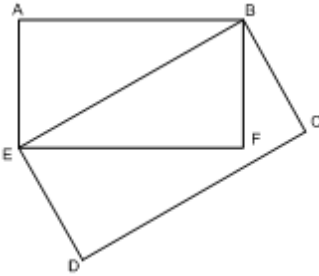
শ্রেণী(২০১১ সাল):

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>একটি বাক্সে ২০১২টি চিরকুট আছে। প্রতিটি চিরকুটে একটি সংখ্যা লেখা রয়েছে। যেকোন দুটি চিরকুটে লেখা সংখ্যা দুটির যোগফল ৩৪। ঐ বাক্সে থাকা সবচেয়ে বড় সংখ্যাটি কত?</p> <p>There are 2012 tokens in a box. Some integer is written on each token. The sum of the integers on any two tokens is 34. What is the largest number in that box?</p>	
২	<p>দুটি ক্রমিক সংখ্যার লসাগু তাদের মধ্যে যেটি বড় তার সমান। সংখ্যাদুটির যোগফল কত?</p> <p>LCM of two consecutive numbers is equal to the larger one of them. What is the sum of the numbers?</p>	
৩	<p>দুই অংকবিশিষ্ট কোন ক্ষুদ্রতম জোড় সংখ্যার সবগুলো অংকই মৌলিক?</p> <p>What is the smallest even two digit number both of whose digits are prime?</p>	
৪	 <p>পাশের চিত্র ABCD একটি রম্বস এবং ABC ত্রিভুজটি সমবাহু। ত্রিভুজ ACD এর পরিসীমা ৩০ হলে ABCD এর পরিসীমা কত হবে?</p> <p>In this diagram, ABCD is a rhombus and ABC is an equilateral triangle. Perimeter of triangle ACD is 30. What is the perimeter of ABCD?</p>	
৫	<p>১ থেকে ২০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গুণফল কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য?</p> <p>How many distinct primes divide the product of the numbers from 1 to 20?</p>	
৬	 <p>চিত্রে, $\angle AOC = 120^\circ$। DO, CO এর উপর লম্ব। CO কে বামদিকে বাড়িয়ে দিলে সেটা $\angle AOB$ কে সমান দুই ভাগে ভাগ করে। $\angle AOD$ কোণটির মান কত?</p> <p>In the given diagram $\angle AOC = 120^\circ$. DO is perpendicular on CO. If CO is extended to left, it divides the angle $\angle AOB$ in two equal parts. Find the angle $\angle AOD$.</p>	
৭	<p>২০১২ তলা বিশিষ্ট একটি ভবনের ছাদে কিছু বল রাখা আছে। রাচি ছাদে দাঁড়িয়ে একটি বল নিচে ফেলে দিল, এর দুই ঘণ্টা পরে সে আরো দুটি বল নিচে ফেলে দিলো, এর তিন ঘণ্টা পর সে আরো তিনটি বল নিচে ফেলে দিলো। এভাবে চলতে থাকলে কত ঘণ্টা পরে সে মোট ১২০টি বল নিচে ফেলতে পারবে?</p> <p>Rachi was on the roof of a 2012 storey building. He first dropped a ball from there. After two hours he dropped two more balls, three more balls after three hours and so on. After how many hours he dropped a total of 120 balls?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p> চিত্রে, ABFE একটি আয়তক্ষেত্র এবং এর ক্ষেত্রফল EDCB এর অর্ধেক। ABE ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল 12 হলে ABCDE এর ক্ষেত্রফল কত? In the given diagram, ABFE is a rectangle and the area of EDCB is the same as that of ABFE. If the area of ABE is 12, what is the area of ABCDE? </p>	
৯	<p> শুভ ফারসিদকে একজন প্রথম দিন 1 পয়সা দেয় এবং সকালকে 1 টাকা দেয়। পরের দিনগুলোতে সে ফারসিদকে আগের দিনের পাঁচগুণ করে টাকা দিতে থাকে (দ্বিতীয় দিন 5 পয়সা, তৃতীয় দিন 25 পয়সা এভাবে)। সকালকে সে প্রতিদিন আগের দিনের চেয়ে 1 টাকা করে বেশি দেয় (দ্বিতীয় দিন 2 টাকা, তৃতীয় দিন 3 টাকা এভাবে)। কততম দিনে এসে শুভ ফারসিদকে সকালের চেয়ে বেশি টাকা দেয়? </p> <p> Suvo gave Farsid 1 paisa and Sakal 1 taka on the first day. In following days, he gave Farsid 5 times of what he gave him on the previous day (on the 2nd day, Farsid got 5 paisa, the next day 25 paisa etc). But he gives Sakal 1 taka more than the previous day (on the 2nd day, Sakal got 2 taka, the next day 3 taka etc). On which day Suvo gave Farsid more than he gave Sakal? </p>	
১০	<p> ব্রাজিল এবং আর্জেন্টিনার মধ্যে 2012 টি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হয়। কোন ম্যাচ জিতলে ঐ দল 10 পয়েন্ট পায় এবং হারলে 4 পয়েন্ট কাটা যায়। খেলা ড্র করলে প্রত্যেক দল সমান পয়েন্ট পায় এবং সর্বোচ্চ 122 টি ম্যাচ ড্র হতে পারে। ব্রাজিল এর পয়েন্ট আর্জেন্টিনার পয়েন্ট থেকে 56 বেশি হলে আর্জেন্টিনা সর্বোচ্চ কতটি ম্যাচ জিতে পারবে? </p> <p> 2012 matches are held between Brazil and Argentina. If a team wins a match, it gets 10 points but loses 4 points for each defeat. Both teams get equal points for each draw. At most 122 matches can be drawn. What is the maximum number of matches Argentina can win? </p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

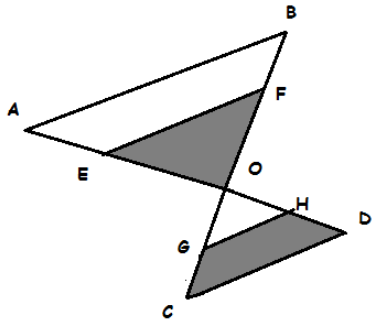
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১১ 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	সাদিয়া'র কাছে সমাধান করার মত 63 টি সমস্যা আছে। সে যখন সমস্যা সমাধান করতে বসে সে হয় 4 টি সমস্যা একত্রে সমাধান করে অথবা একটাও করে না। তাহলে তার সবগুলো সমস্যা কতদিন পরে সমাধান করা হবে? Sadia has got 63 problems to solve. When she sits down to solve problem she solves either 4 problems or no problem at all. In this way after how many days will she have solved all the problems?	
২	তিনটি সংখ্যার গুণফল তাদের বৃহত্তম সংখ্যাটির 2 গুন ও ক্ষুদ্রতমটির 6 গুন। সংখ্যাগুলো কি কি? The product of three numbers is 2 times the largest number and 6 times the smallest. What are the numbers?	
৩	দুইটি পূর্ণসংখ্যার গুণফল একটি মৌলিক সংখ্যা হলে ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি কত? If the product of two natural numbers is a prime, then what will be the smaller number?	
৪	অভীক তোমাকে তিনটি খাতা দিয়েছে। এদের পৃষ্ঠাসংখ্যা যথাক্রমে 100, 120 ও 150. প্রথমটির চেয়ে দ্বিতীয়টির পৃষ্ঠার আকার পাঁচ ভাগের চার ভাগ আর তৃতীয়টির পৃষ্ঠার আকার নয় ভাগের সাত ভাগ। কোন খাতাটি নিলে তুমি সবচেয়ে বেশি লিখতে পারবে? Avik has given you three notebooks. Each consists of 100, 120 and 150 pages. The page size of the second one is four-fifth of the first one and that of the third one is seven-ninth of the first one. By picking which one can you write the most?	
৫	 <p>OCD আর OEF ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল সমান। OEF'র ক্ষেত্রফল OAB'র এক-চতুর্থাংশ। আবার OAB'র ক্ষেত্রফল OGH'র 16 গুন। তাহলে ABODC মোট ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 20 হলে ছায়াকৃত অংশের ক্ষেত্রফল কত হয়? The areas of triangles OCD and OEF are equal. OEF's area is one-fourth of that of OAB. Again, the area of OAB is 16 times the area of OGH. If the total area of ABODC equals 20, find the area of the shaded region.</p>	
৬	তোমার বড় ভাইয়ের ওজন 70 কেজি। সে চায় প্রতিদিন 3 কেজি করে কমিয়ে ওজন 50 কেজির নিচে নামাবে। তো চার দিন এভাবে চলার পর সে ৫ম দিনে ওজন উল্টো 4 কেজি বাড়িয়ে ফেলে। আগে যতদিন লাগতো ততদিনেই যদি সে ওজন 50 কেজিতে আনতে চায় তবে তাকে পরের দিন গুলোতে তাকে কত কেজি করে কমাতে হবে? Your older brother weighs 70 kg. He wants to get his weight to less than 50 kg by decreasing 3 kgs every day. On the 5th day, he mistakenly increased his weight 4 kg. Now if he wanted to get his weight to exactly 50 kg in the days that he would have required before, how much weight should he lose per day now?	
৭	p ও p+p+3 উভয়েই মৌলিক সংখ্যা হলে সকল সম্ভাব্য p এর যোগফল কত হবে? If p and p+p+3 are both primes find the summation of all possible p's.	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	কোন বোর্ডে 1 থেকে শুরু করে 59 পর্যন্ত সকল পূর্ণসংখ্যা লিখা আছে। নায়েল এসে যেকোন দুইটিকে মুছে একটি তার যোগফল লিখে দিয়ে যায়। এই কাজটি সে ততক্ষন করে যতক্ষন না বোর্ডে একটি মাত্র সংখ্যাই বাকি থাকে। সংখ্যাটি কত? The numbers 1 through 59 are written on a board. Nayel comes around and erases any two numbers and writes down their sum. He keeps doing this until only one number is left on the board. What would be the number?	
৯	100 ও অন্য যেসব সংখ্যার লসাগু (লগিষ্ঠ সাধারণ গুণিতক) 200 এরকম সম্ভাব্য সকল সংখ্যার যোগফল কত? Find the summation of all numbers the LCM (least common multiple) of which and 100 is 200.	
১০	20 টি কমলাকে এমনভাবে তিন বালিকার মধ্যে ভাগ করে দিতে হবে যেন প্রত্যেকের হাতে যতগুলো কমলা আছে তাদের গুণফল বৃহত্তম হয়। সেই গুণফলটি কত হবে? 20 oranges have to be divided between three boys so that the product of the number of oranges in each boy's hand is maximal. What would be this product?	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

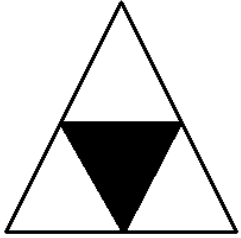
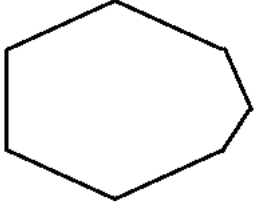
নাম(বাংলায়):

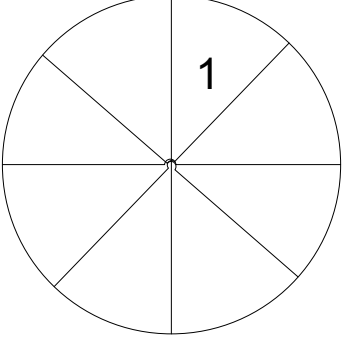
শ্রেণী(২০১১ সাল):

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	চিগুম্বুরা পরপর দুই বলে ছয় মেরে তৃতীয় বলে আউট হয়র গেলো। প্রতি বলে তার গড় রান কত? Chigumbura hit two consecutive sixes in two successive balls, but got out in the next ball. What is the average run he scored in each ball he played?	
২	দুটি মৌলিক সংখ্যার গুণফল হিসেবে লেখা যায় এমন সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি কত? (মৌলিক সংখ্যা দুটি একই হতে পারে) What is the smallest number that can be represented as the product of two primes? (The primes need not to be different)	
৩	দুটি সংখ্যার যোগফল তাদের লসাগুর সমান। এদের গসাগু ১৫। এদের যোগফল কত? Sum of two numbers is equal to their LCM. Their GCD is 15, what is their sum?	
৪	 <p>পাশের ছবিতে বড় ত্রিভুজটি একটি সমবাহু ত্রিভুজ। প্রতিটা বাহুর মধ্যবিন্দু যোগ করে একটি ছোট ত্রিভুজ আঁকা হলো (কালো রঙের)। বড় ত্রিভুজটার ক্ষেত্রফল ৪০ বর্গএকক হলে কালো ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In this diagram the big triangle is an equilateral one. Midpoint of each of the sides are joined with one another to form a smaller triangle (the black one). What is the area of the black triangle if the area of the big triangle is 40 square units?</p>	
৫	কামরুল একটি টিফিন বক্স ১০% ক্ষতিতে সুদীপ্তর বিক্রি করেছে। সুদীপ্ত সেটি ১০% ক্ষতিতে রুশোর কাছে বিক্রি করেছে। রুশো টিফিন বক্সটি ৮১ টাকায় কিনেছে। বক্সটির আসল দাম কত ছিল? Kamrul sold a Tiffin box to Sudipto at 10% loss. Sudipto sold that to Russo at a further loss of 10%. Russo bought the box in 81 taka. What was the original price of that box?	
৬	উর্মি তোমার খাতায় তিনটি ছবি আঁকে দিলো। একটি হলো x দৈর্ঘ্যের ব্যাসের একটি বৃত্ত, আরেকটি হলো x দৈর্ঘ্যের বাহুর একটি বর্গ এবং তৃতীয়টি হলো x দৈর্ঘ্যের কর্ণ বিশিষ্ট একটি বর্গ। এদের মধ্যে কোন চিত্রটির ক্ষেত্রফল সবচেয়ে বড় হবে? Urmi drew three diagrams in your exercise book. One is a circle with diameter x , the second one is a square whose side is of length x and the third one is a square whose diagonal is of length x . Which of these three has the largest area?	
৭	 <p>একটি ত্রিভুজের সবগুলো কোণ যোগ করলে যোগফল ১৮০ ডিগ্রি হয়। অন্তু এমন একটি ছবি আঁকলো যেটাতে সাতটা বাহু আছে (পাশের ছবিটির মতো)। এটাকে সপ্তভুজ বলে। এটার সবগুলো কোণ যোগ করলে যোগফল কত হবে?</p> <p>If you add all the angles of a triangle, the sum will always be 180 degrees. Antu drew a figure that has seven sides (like the one in the given diagram). This is called a heptagon. What is the sum of all the angles of this diagram?</p>	

৮	<p>একটি বাস্র থেকে দুটি কয়েন তুলে নিলে সেই কয়েন দুটো মিলে কমপক্ষে ৬ টাকা হবে। ঐ বাস্রে ১ টাকা, ২ টাকা কিংবা ৫ টাকার কয়েন থাকতে পারে। ঐ বাস্রে ১ টাকা এবং ২ টাকার কয়েন মিলিয়ে মোট কতগুলো কয়েন আছে?</p> <p>If you pick two coins randomly from a box, the sum will be at least taka 6. That box can contain coins of taka 1, 2 or 5. What is the total number of taka 1 and 2 coins in that box?</p>	
৯	 <p>পাশের ছবিতে একটি বৃত্তকে আটভাগে ভাগ করা হয়েছে। এই ভাগগুলোতে এমনভাবে ভিন্ন ভিন্ন ধনাত্মক সংখ্যা বসাতে হবে যেন পাশাপাশি থাকা দুটি ভাগের সংখ্যার যোগফল ৪ দ্বারা বিভাজ্য হয়। একটি ভাগে একটি সংখ্যা বসানো আছে। এই বৃত্তে বসানো সংখ্যাগুলোর যোগফল কমপক্ষে কত হতে হবে?</p> <p>In the given diagram, a circle is divided in eight sectors. In these sectors you have to put eight distinct numbers so that the sum of the numbers in any two consecutive sectors is divisible by 4. One number is already placed in one of the sectors. What will be the minimum sum of the numbers placed in these sectors?</p>	
১০	<p>কোন সংখ্যাকে নিজের সাথে গুণ করে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তাকে ঐ সংখ্যাটির বর্গ বলে। যেমন ২ এর সাথে ২ গুণ করলে গুণফল হয় ৪, সুতরাং ৪ হলো ২ এর বর্গ। তুমি একটি বর্গ সংখ্যা নিলে এবং সেটিকে আবার নিজের সাথে গুণ করলে। যে সংখ্যাটি পেলে তাকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ সর্বোচ্চ কত হতে পারে?</p> <p>The product of a number with itself is called its square. For example, 2 multiplied by 2 is 4, so 4 is the square of 2. If you take a square number and multiply it with itself, what will be the largest possible remainder if the product is divided by 10?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

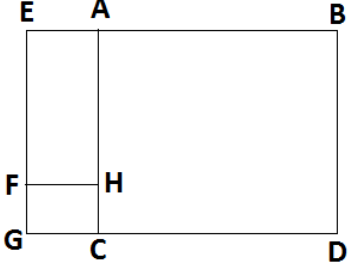
নাম(বাংলায়):

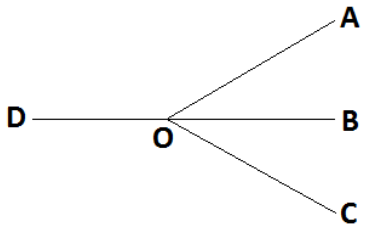
শ্রেণী(২০১০ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। প্রশ্নের নম্বর ব্যতীত সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	৩ দ্বারা বিভাজ্য একমাত্র মৌলিক সংখ্যাটি কত? What is the only prime that is divisible by 3?	
২	তোমার পাড়ার ক্রিকেট টুর্নামেন্টটি নক আউট পদ্ধতিতে হচ্ছে। কোন দল এখানে হারলেই টুর্নামেন্ট থেকে বাদ। টুর্নামেন্টে ১৬ টি দল অংশ নিয়েছে। মোট কতগুলো ম্যাচ হবে? There is a knock out cricket tournament in your locality. If any team loses a match, it is disqualified. A total of 16 teams have participated in this tournament. How many matches will be held?	
৩	দুটি সংখ্যার গসাগু এদের লসাগু দ্বারা বিভাজ্য। এদের যোগফল ২০১২ হলে এদের লসাগু কত? GCD of two numbers is divisible by their LCM. Sum of the numbers is 2012. What is their LCM?	
৪	$\frac{2}{9} = \frac{4 \times a}{126}$ হলে a এর মান কত? If $\frac{2}{9} = \frac{4 \times a}{126}$, what is the value of a ?	
৫	তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গসাগু এদের মাঝে সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটির সমান। সংখ্যা তিনটির যোগফল কত? The GCD of three consecutive numbers is the smallest one. Find the sum of the numbers?	
৬	একটি কলমের প্রকৃত মূল্য ১০০ টাকা। ফরহাদ তুষারের কাছে কলমটি ১০% ক্ষতিতে বিক্রি করলো। তুষার কলমটি কামরুলের কাছে ১০% লাভে বিক্রি করলো। কলমের আসল দামের সাপেক্ষে কামরুল সেটি কত টাকা বেশি বা কমে কিনেছে? The exact price of a pen is 100 taka. Forhad sold this pen to Tusher and made a loss of 10%. Tusher then sold that pen to Kamrul and made a profit of 10%. How more or less did it cost Kamrul (in units of taka) to buy this pen with respect to its original price?	
৭	 <p>চিত্রে, ABDC একটি বর্গক্ষেত্র এবং EAHF ও FHCG দুটি আয়তক্ষেত্র। $AB = 2EA$, $EF = 3FG$ এবং FHCG এর ক্ষেত্রফল ৪ বর্গএকক হলে ABDC এর ক্ষেত্রফল কত? In the given diagram, ABDC is a square, EAHF and FHCG are rectangles. $AB = 2EA$, $EF = 3FG$. Area of FHCG is 4 square units. What is the area of ABDC?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p> চিত্রে $\angle AOD$ কোণটি $\angle AOB$ কোণের পাঁচগুণ। $\angle AOC$ এবং $\angle COD$ সমান। $\angle COD$ এর মান কত? In the given diagram, $\angle AOD$ is five times of $\angle AOB$. $\angle AOC$ is equal to $\angle COD$. Find the angle $\angle COD$. </p>	
৯	<p> একটি বাক্সে তুমি মার্বেল জমাও। একদিন তোমার বন্ধু তোমাকে বললো যে এখন থেকে প্রতিদিন সে তোমাকে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক মার্বেল দেবে। বন্ধু যেদিন থেকে মার্বেল দেওয়া শুরু করলো তার আগের দিন তোমার কাছে 2012 টি মার্বেল ছিলো। 3 দিন পরে তোমার কাছে 2048 টি মার্বেল হলো। 9 দিন অতিক্রম হবার পর তোমার কাছে কতগুলো মার্বেল থাকবে? </p> <p> Suppose you have a box in which you store marbles. One day your friend said that he would give you a fixed number of marbles every day. Before the day your friend started to give you marbles there were 2012 marbles in the box. It becomes 2024 marbles after 3 days. How many marbles will be in the box after 9th days is over? </p>	
১০	<p> একটি বাক্সে 1 টি এক টাকার মুদ্রা, 2 টি দুই টাকার মুদ্রা, 3 টি তিন টাকার মুদ্রা,.....50 টি 50 টাকার মুদ্রা আছে। সর্বনিম্ন কতগুলো মুদ্রা তুললে তুমি নিশ্চিত হতে পারবে তোমার কাছে কমপক্ষে 55 টাকা আছে? </p> <p> In a box there are 1 note of 1 taka, 2 notes of 2 taka, 3 notes of 3 taka ... and 50 notes of 50 taka. What is the minimum number of notes you need to pick from the box to be sure of having at least 55 taka? </p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

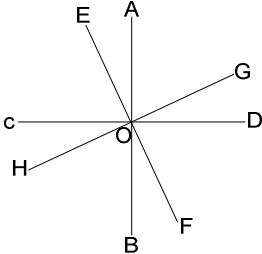
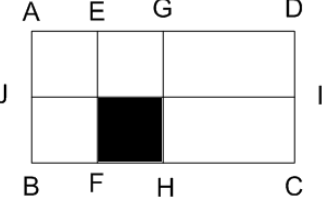
নাম(বাংলায়):

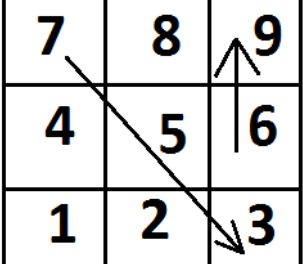
শ্রেণী(২০১০ সাল):

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	একজন রাখাল একটি গরুর পাল নিয়ে যাচ্ছে। রাখালের দুটো পা সহ সেখানে মোট ৪২ টা পা রয়েছে। ঐ পালে কয়টি গরু ছিল? A cowboy is moving with his herd of cows. There are in total 42 feet in that group including those two of the cowboy. How many cows are there in that herd?	
২	যে সংখ্যাকে উল্টো করে লিখলেও সেটি একই থাকে তাকে টামটা সংখ্যা বলে। ৩৩, ২৩৪৩২, ১৯১ এগুলো টামটা সংখ্যার উদাহরণ। একটি পাঁচ অঙ্ক বিশিষ্ট টামটা সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল সর্বনিম্ন কত হতে পারে? If a number remains unchanged when reversed, it is called a palindrome. 33, 23432, 191 are examples of palindromes. What is the minimum possible sum of the digits of a five digit palindrome?	
৩	এমন বৃহত্তম সংখ্যাটি কত যার প্রতিটি অংকই ভিন্ন ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা? What is the largest number whose digits are distinct prime numbers?	
৪	সুদীপ্তের খেলা প্রথম ১৫০ টি ম্যাচে রানের গড় ২০। এর পরের কতটি ম্যাচে শূন্য রানে আউট হলে তার রানের গড় ১০ এ নেমে আসবে? Sudipto has played 150 matches with an average of 20 runs. In how many upcoming matches does he need to score zero to have an average of 10?	
৫	দুটি সংখ্যার গসাগু এবং লসাগুর গুণফল এদের মাঝে যে সংখ্যাটি ছোট তার ৭ গুণ। তাহলে বৃহত্তর সংখ্যাটি কত? The product of GCD and LCM of two numbers is 7 times the smaller one. What is the larger number?	
৬	একজন সাধারণ মানুষ দৈনিক ১৮ ঘণ্টা কাজ করে এবং ৬ ঘণ্টা ঘুমায়। কিন্তু সুব্রত দেব নাথ প্রতি ২৪ ঘণ্টা পর ৬ ঘণ্টা ঘুমান। একজন সাধারণ মানুষের তুলনায় তিনি মাসে কত ঘণ্টা বেশি কাজ করতে পারেন? An ordinary man works for 18 hours and then sleeps for 6 hours. But Subrata Deb Nath works for 24 hours and then rests for 6 hours. What additional amount of time in a month does he spend in working compared to an ordinary man?	
৭	 <p>পাশের ছবিতে AB, CD, EF, GH রেখাগুলো O বিন্দুতে ছেদ করেছে। এখানে AB, CD এর ওপর এবং EF, GH এর ওপর লম্ব। $\angle EOC + \angle GOD$ এর মান কত? In the given diagram, the lines AB, CD, EF, GH meet at point O. Here, AB is perpendicular on CD and EF is perpendicular on GH. What is the value of $\angle EOC + \angle GOD$?</p>	
৮	 <p>পাশের ছবিতে ABCD একটি আয়তক্ষেত্র। এর পরিসীমা ২০। G, E, J যথাক্রমে AD, AG, AB এর মধ্যবিন্দু। কালো চতুর্ভুজটির পরিসীমা ৬ হলে ABCD এর ক্ষেত্রফল কত? In the given diagram, ABCD is a rectangle. Its perimeter is 20. G, E, J are the midpoints of AD, AG, AB respectively. The perimeter of the black quadrilateral is 6. What is the area of ABCD?</p>	

৯	<p>একটি পাত্রে যতটুকু পানি ধরে সেটা অন্য একটি পাত্রের তিন চতুর্থাংশ পূর্ণ করতে পারে। প্রথম ও দ্বিতীয় পাত্রের অর্ধেক পরিমাণ করে পানি নিয়ে একটি ৭ লিটারের পাত্র পূর্ণ করা যায়। প্রথম পাত্রে কতটুকু পানি ধরবে?</p> <p>The amount of water one container can hold can be used to fill three fourth of another container. These containers, both half filled, can fill a container of 7 litres. What is the capacity of the first container?</p>	
১০	 <p>পাশের ছবিতে একটি লুডু খেলার বোর্ড দেখানো হয়েছে। এখানে ৬ এ একটি সিঁড়ি আর ৭ এ একটি সাপ আছে। খেলা শুরু করতে হবে ১ থেকে। এই খেলায় শুধু ১ আর ৬ পড়তে পারে। মোট কতভাবে ১ থেকে শুরু করে ৯ এ পৌঁছানো সম্ভব?</p> <p>This diagram shows a snake and ladder game. There is a snake at point 7 and a ladder at point 6. You have to start from 1. In how many ways you can reach 9?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

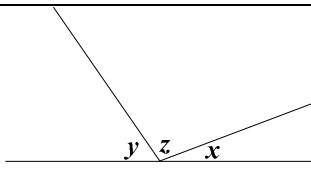
নাম(বাংলায়):

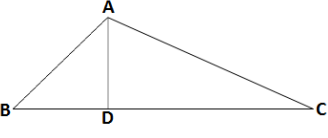
শ্রেণী(২০১০ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। প্রশ্নের নম্বর ব্যতীত সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	একটি রাস্তায় শুধু রিক্সা আর গাড়ি চলে। ঐ রাস্তায় থাকা যানবাহনগুলোর মোট চাকার সংখ্যা ১৭। সেখানে কতগুলো রিক্সা আছে? Only rickshaws and cars are allowed to move on a road. The total number of wheels on that road is 17. What is the number of rickshaw on that road?	
২	দশটি সংখ্যার গড় ১২১, এগারতম সংখ্যাটা ১১ হলে ঐ এগারটি সংখ্যার গড় কত? Average of 10 numbers is 121. The 11 th number is 11. What is the average of these 11 numbers?	
৩	একটি ১৫ লিটারের পাত্রের এক তৃতীয়াংশ দুধ দিয়ে পূর্ণ করা আছে। অপর আরেকটি পাত্রের ছয় ভাগের পাঁচ ভাগ দুধ দিয়ে পূর্ণ করা আছে। প্রথম পাত্রের দুধটুকু দ্বিতীয় পাত্রে ঢেলে দিলে সেটা পূর্ণ হয়ে যায়। দ্বিতীয় পাত্রের আয়তন কত লিটার? One third of a 15 litre container is filled with milk. Five out of six parts of another container is filled with milk. If the milk in the first container is poured in the second, the second container is filled. What is the capacity of the second container?	
৪	তোমাকে সাত অঙ্কের একটি জোড় সংখ্যা দেওয়া হল। সংখ্যাটি ১৮ দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফলকে ৯ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? A seven digit even number is divisible by 18. What will be the remainder if the sum of its digits is divided by 9?	
৫	এ মাসের প্রথম দিন থেকেই পল্টু একটি বাস্কে প্রতিদিন ২ টাকার একটি করে কয়েন জমানো শুরু করেছে। বাস্কটির বৈশিষ্ট্য হলো- এর ভেতরে যদি পঞ্চাশ টাকা বা তার বেশি থাকে তাহলে একটি লাল বাতি জ্বলে থাকবে। নয় তারিখে পল্টুর বাবা পল্টুকে না জানিয়ে ২ টাকার ৫টি অতিরিক্ত কয়েন ঐ বাস্কে ফেলে আসেন। এদিকে পল্টু আবার মাসের বারো এবং পনেরো তারিখে কয়েন ফেলতে ভুলে যায়। কত তারিখে কয়েন ফেলার পর বাস্কটির লালবাতি জ্বলে উঠবে? From the first day of this month Paltu has started saving one 2 taka coin each day in a box. The box will turn on a red light if it contains 50 taka or more. On the ninth day, Paltu's father secretly put 5 coins of 2 taka in that box. On the other hand, Paltu forgot to save coins on the twelfth and the fifteenth day. In which date will the red light turn on just after putting the coin?	
৬	একটি গোল টেবিলকে ঘিরে ৪০ জন লোক বসে আছে। প্রত্যেকেই দেখলো যে তার দুই পাশে থাকা দুজন লোকের মাঝে একজনের জামার রং তার জামার রঙের সাথে মিলে যায়, কিন্তু অন্যজনের জামার রঙ ভিন্ন। ঐ টেবিলে কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন রঙের জামা পড়া লোক বসেছিল? 40 people are sitting around a table. Everyone noticed that one of the people sitting beside him is wearing a dress of the same colour as him, but the other one was wearing a dress of different colour. What is the number of different dress colours of those people?	
৭	 <p>পাশের ছবিতে z কোণটি x এবং y কোণের যোগফলের সমান। z কোণটির মান কত? In the diagram, the angle z is equal to the sum of the angles x and y. Find the angle z.</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p> পাশের ছবিতে ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ABD ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের চারগুণ। AD হলো ত্রিভুজটির উচ্চতা। $BD = 3$ হলে, $CD = ?$ In this diagram, area of triangle ABC is four times of that of triangle ABD. AD is the height of the triangle. Find CD if $BD = 3$. </p>	
৯	<p> 1, 10, 11, 100, 101 ... এই ধারায় পরের সংখ্যাটি কত হবে? What is the next term in the sequence 1, 10, 11, 100, 101 ... ? </p>	
১০	<p> একটি তিন অঙ্কের সংখ্যাকে 1001 দিয়ে গুণ করলে গুণফল যে কোন তিনটি মৌলিক দ্বারা অবশ্যই বিভাজ্য হবে তাদের যোগফল কত? If a three digit number is multiplied by 1001, it will be certainly divisible by three prime numbers. What is their sum? </p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

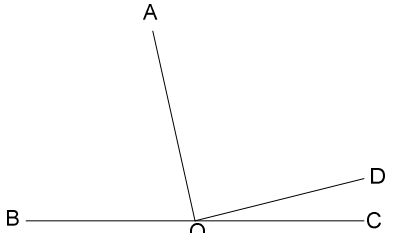
নাম(বাংলায়):

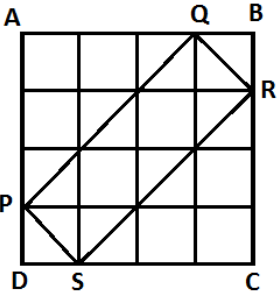
শ্রেণী(২০১১ সাল):

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	অংকে লিখ: বিশ লক্ষ দুই হাজার দুই Write in numbers: twenty lacs two thousand and two	
২	তামিম ইকবাল এক ওভার ব্যাট করে ৪২ রান করেছে। ঐ ওভারে বাংলাদেশ দল কমপক্ষে কত রান করেছে? Tamim Iqbal scored 42 runs in an over. How many runs did Bangladesh score at least in that over?	
৩	যে সংখ্যাকে উলটো করে লিখলেও সেটি একই থাকে তাকে টামটা সংখ্যা বলে। ৩৩, ২৩৪৩২, ১৯১ এগুলো টামটা সংখ্যার উদাহরণ। আট অংকের বৃহত্তম টামটা সংখ্যা এবং নয় অংকের ক্ষুদ্রতম টামটা সংখ্যার মধ্যে পার্থক্য কত? If a number remains unchanged when reversed, it is called a palindrome. 33, 23432, 191 are examples of palindromes. What is the difference between the largest palindrome of 8 digits and smallest palindrome of 9 digits?	
৪	a একটি সংখ্যা। $\frac{a}{a+3}$ ভগ্নাংশটি $\frac{7}{10}$ এর সমান। a এর মান কত? a is a number. The fraction $\frac{a}{a+3}$ is equal to $\frac{7}{10}$. What is the value of a ?	
৫	একটি ক্লাসের ছাত্রদের গড় ওজন ৫৮ কেজি। ঐ ক্লাসে নতুন তিনজন ছাত্র এসে ভর্তি হলো। এতে ক্লাসের গড় ওজন বেড়ে ৫৯ কেজি হলো। নতুন তিনজন ছাত্রের মোট ওজন ২০০ কেজি হলে ক্লাসে আগে কতজন ছাত্র ছিল? Average weight of the students in a class is 58 kg. Three new students are admitted and the average weight becomes 59 kg. Total weight of those three students is 200 kg. What was the initial number of students in that class?	
৬	এক অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা এবং তিন অংকের ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যা দ্বারা বিভাজ্য সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি কত? What is the smallest number divisible by the smallest prime of one digit and the smallest prime of three digits?	
৭	অপু এবং তপু খাতায় দুটি সংখ্যা লিখেছে। এই সংখ্যা দুটির লসাগু এবং অপূর লেখা সংখ্যাটির গসাগু ৩০। আবার সেই লসাগু ও তপূর লেখা সংখ্যাটির গসাগু ৪০। অপু এবং তপূর লেখা সংখ্যা দুটির যোগফল কত? Each of Opu and Topu has written a number. The GCD of the number written by Opu and the LCM of these numbers is 30. The GCD of the number written by Topu and the LCM of these numbers is 40. What is the sum of these two numbers?	
৮	 <p>পাশের চিত্রে, AO রেখাংশ DO এর উপর লম্ব। $\angle AOC$ যদি $\angle DOC$ এর ৭ গুণ। $\angle DOB$ এর মান কত? In this diagram, AO is perpendicular on DO. $\angle AOC$ is 7 times of $\angle DOC$. What is the value of $\angle DOB$?</p>	

৯	<p>5 দ্বারা বিভাজ্য একটি বেজোড় সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল 15। এরকম সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটির সবচেয়ে বড় মৌলিক উৎপাদকটি কত?</p> <p>The sum of the digits of an odd number is 15. The number is divisible by 5. What is the largest prime factor of the smallest such number?</p>	
১০	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>পাশের চিত্রে, ABCD বর্গকে 16টি সমান ছোট ছোট বর্গে ভাগ করে দেখানো হয়েছে। ABCD এর ক্ষেত্রফল 32 বর্গএকক হলে PQRS এর ক্ষেত্রফল কত বর্গএকক?</p> <p>In this diagram, the square ABCD is divided in 16 equal parts. Area of ABCD is 32 square units. What is the area of PQRS?</p> </div> </div>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

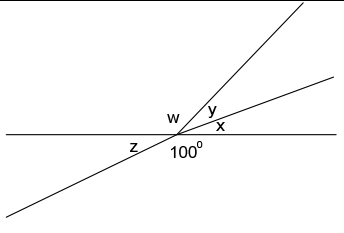
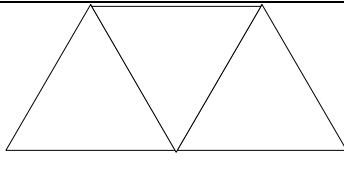
শ্রেণী(২০১০ সাল):

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	পল্টুর কাছে থাকা চকলেটগুলো থেকে অর্ধেক সে বল্টুকে দিয়ে দিলো। নন্টের কাছে থাকা দুটি চকলেট সে পল্টুকে দিয়ে দিলো। দেখা গেল, পল্টুর কাছে আগে যতগুলো চকলেট ছিল, এখনো ততগুলো চকলেটই রয়েছে। পল্টুর কাছে কতগুলো চকলেট ছিল? Poltu gave half of his chocolates to Boltu. Nontey gave two of his chocolates to Poltu. Now Poltu has the same number of chocolates as he had earlier. What was the number of chocolates he had?	
২	বিশ্বকাপ খেলা উপলক্ষে রাজনের স্কুলে প্রতি সপ্তাহে ৬ টি করে ক্লাস কম হবে। বুধবারে যে কটি ক্লাস কম হবে তার সংখ্যা বাকি সপ্তাহে কমানো ক্লাসের সংখ্যার অর্ধেক। বুধবারে কতগুলো ক্লাস কমানো হয়েছিল? In Rajon's school, 6 classes have been reduced from every week due to world cup games. The number of classes reduced on Wednesday is half the number of classes reduced in the rest of the week. How many classes were reduced on Wednesday?	
৩	অয়ন এবং প্রাণন যমজ ভাই। তাদের বয়সের গুণফল ৩০ ও ৪০ এর মাঝে যে কোন একটি সংখ্যা। তাদের বয়সের গুণফল কত? Ayon and Pranon are twins. Product of their ages is a number between 30 and 40. What is that product?	
৪	তুমি এবং তোমার ভাই একটি দোকান থেকে চকলেট কিনছো। প্রতিটি প্যাকেটে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক চকলেট থাকে। চকলেট কেনার পরে এখন তোমার এবং তোমার ভাইয়ের কাছে যথাক্রমে ১৫০ এবং ২২৫ টি করে চকলেট আছে। একটি প্যাকেটে সর্বোচ্চ কতগুলো চকলেট থাকতে পারে? You and your brothers are buying packets of chocolates from a store. Each packet contains a fixed number of the chocolates. After buying chocolates, you and your brother have 150 and 225 chocolates respectively. What is the maximum number of chocolates each packet can contain?	
৫	মোহাইমিন ট্রাভেলসের ঢাকা-খুলনা-ঢাকা রুটে একটি বাস রয়েছে। বাসটি প্রতি ট্রিপে ঠিক ৫৫ জন যাত্রী বহন করতে পারে। ঢাকা থেকে খুলনা যাবার সময় বাসের প্রত্যেক যাত্রীকে টিকিটের মূল দামের ১২০% দাম দিতে হয়, কিন্তু ফেরার পথে তারা প্রত্যেক যাত্রীর কাছ থেকে টিকিটের ৮০% দাম রাখে। যদি তমা এই বাসে করে ঢাকা থেকে খুলনা গিয়ে আবার ঢাকায় ফিরে আসে তাহলে তাকে মূল খরচের শতকরা কতভাগ খরচ করতে হবে? Mohaimin Travels runs bus trips Dhaka-Khulna-Dhaka. In each trip it carries exactly 55 passengers. While going from Dhaka to Khulna, each passenger has to pay 120% of the due fare, but during the return trip they have to pay only 80% of the due fair. If Toma takes a Dhaka-Khulna-Dhaka return trip, what percentage of the due fare will she have to pay?	
৬	একটি ক্লাসের ক এবং খ শাখার ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা ৫০ ও ৭৫। ক শাখার শিক্ষার্থীদের একটি বিষয়ে গড় নম্বর ৭০ আর খ শাখার শিক্ষার্থীদের গড় নম্বর ৮০। ঐ ক্লাসের সকলের গড় নম্বর কত? There are 50 and 75 students respectively in A and B sections of a class. In a particular subject average marks of section A students is 70 and that of section B students is 80. What is the average of all students of that class?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	 <p>পাশের ছবিতে, z এবং x বিপ্রতীপ কোণ। $\angle w + \angle y = ?$ In the given diagram, x and z are reciprocal angles. $\angle w + \angle y = ?$</p>	
৮	 <p>পাশের চিত্রে একটি ট্রাপিজিয়ামকে তিনটি সমবাহু ত্রিভুজে ভাগ করা হয়েছে। ট্রাপিজিয়ামের পরিসীমা (বাহুগুলোর যোগফল) ২০ হলে প্রতিটি ছোট ত্রিভুজের পরিসীমা কত? In this figure a trapezoid is divided in three equilateral triangles. The perimeter of the parallelogram is ২০, find the perimeter of each of the smaller triangles.</p>	
৯	<p>দুটি সংখ্যার ল.সা.গু এদের গ.সা.গুর ৬ গুণ এবং এদের গুণফল ৫৪। এদের কোনটিই তাদের ল.সা.গু কিংবা গ.সা.গুর সমান নয়। সংখ্যা দুটির যোগফল কত? LCM of two numbers is ৬ times their GCD. Product of these numbers is ৫৪. None of these numbers is equal to their GCD or LCM. What is the sum of these numbers?</p>	
১০	<p>তোমাকে ২ থেকে ১০০ এর মাঝে কিছু সংখ্যা নির্বাচন করতে হবে। কমপক্ষে কতগুলো সংখ্যা নির্বাচন করলে তুমি নিশ্চিত হতে পারবে যে এদের মধ্যে অন্তত এমন দুটি সংখ্যা আছে যাদের একটি অন্যটিকে ভাগ করবে? Out of the numbers between ২ and ১০০ you have to pick up some numbers so that there exists at least two so that one of them divides the other. What is the minimum number of numbers you need to pick up to be sure of this?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

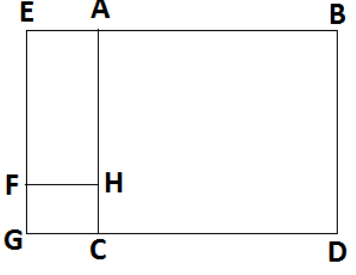
নাম(বাংলায়):

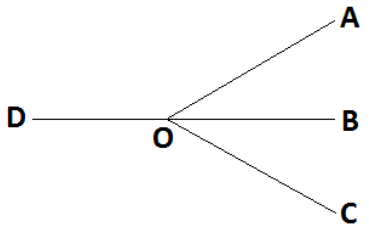
শ্রেণী(২০১০ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। প্রশ্নের নম্বর ব্যতীত সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	৩ দ্বারা বিভাজ্য একমাত্র মৌলিক সংখ্যাটি কত? What is the only prime that is divisible by 3?	
২	তোমার পাড়ার ক্রিকেট টুর্নামেন্টটি নক আউট পদ্ধতিতে হচ্ছে। কোন দল এখানে হারলেই টুর্নামেন্ট থেকে বাদ। টুর্নামেন্টে ১৬ টি দল অংশ নিয়েছে। মোট কতগুলো ম্যাচ হবে? There is a knock out cricket tournament in your locality. If any team loses a match, it is disqualified. A total of 16 teams have participated in this tournament. How many matches will be held?	
৩	দুটি সংখ্যার গসাগু এদের লসাগু দ্বারা বিভাজ্য। এদের যোগফল ২০১২ হলে এদের লসাগু কত? GCD of two numbers is divisible by their LCM. Sum of the numbers is 2012. What is their LCM?	
৪	$\frac{2}{9} = \frac{4 \times a}{126}$ হলে a এর মান কত? If $\frac{2}{9} = \frac{4 \times a}{126}$, what is the value of a ?	
৫	তিনটি ক্রমিক সংখ্যার গসাগু এদের মাঝে সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটির সমান। সংখ্যা তিনটির যোগফল কত? The GCD of three consecutive numbers is the smallest one. Find the sum of the numbers?	
৬	একটি কলমের প্রকৃত মূল্য ১০০ টাকা। ফরহাদ তুষারের কাছে কলমটি ১০% ক্ষতিতে বিক্রি করলো। তুষার কলমটি কামরুলের কাছে ১০% লাভে বিক্রি করলো। কলমের আসল দামের সাপেক্ষে কামরুল সেটি কত টাকা বেশি বা কমে কিনেছে? The exact price of a pen is 100 taka. Forhad sold this pen to Tusher and made a loss of 10%. Tusher then sold that pen to Kamrul and made a profit of 10%. How more or less did it cost Kamrul (in units of taka) to buy this pen with respect to its original price?	
৭	 <p>চিত্রে, ABDC একটি বর্গক্ষেত্র এবং EAHF ও FHCG দুটি আয়তক্ষেত্র। $AB = 2EA$, $EF = 3FG$ এবং FHCG এর ক্ষেত্রফল ৪ বর্গএকক হলে ABDC এর ক্ষেত্রফল কত? In the given diagram, ABDC is a square, EAHF and FHCG are rectangles. $AB = 2EA$, $EF = 3FG$. Area of FHCG is 4 square units. What is the area of ABDC?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p> চিত্রে $\angle AOD$ কোণটি $\angle AOB$ কোণের পাঁচগুণ। $\angle AOC$ এবং $\angle COD$ সমান। $\angle COD$ এর মান কত? In the given diagram, $\angle AOD$ is five times of $\angle AOB$. $\angle AOC$ is equal to $\angle COD$. Find the angle $\angle COD$. </p>	
৯	<p> একটি বাক্সে তুমি মার্বেল জমাও। একদিন তোমার বন্ধু তোমাকে বললো যে এখন থেকে প্রতিদিন সে তোমাকে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক মার্বেল দেবে। বন্ধু যেদিন থেকে মার্বেল দেওয়া শুরু করলো তার আগের দিন তোমার কাছে ২০১২ টি মার্বেল ছিলো। ৩ দিন পরে তোমার কাছে ২০৪৮ টি মার্বেল হলো। ৯ দিন অতিক্রম হবার পর তোমার কাছে কতগুলো মার্বেল থাকবে? </p> <p> Suppose you have a box in which you store marbles. One day your friend said that he would give you a fixed number of marbles every day. Before the day your friend started to give you marbles there were ২০১২ marbles in the box. It becomes ২০৪৮ marbles after ৩ days. How many marbles will be in the box after 9th days is over? </p>	
১০	<p> একটি বাক্সে ১ টি এক টাকার মুদ্রা, ২ টি দুই টাকার মুদ্রা, ৩ টি তিন টাকার মুদ্রা,.....৫০ টি ৫০ টাকার মুদ্রা আছে। সর্বনিম্ন কতগুলো মুদ্রা তুললে তুমি নিশ্চিত হতে পারবে তোমার কাছে কমপক্ষে ৫৫ টাকা আছে? </p> <p> In a box there are ১ note of ১ taka, ২ notes of ২ taka, ৩ notes of ৩ taka ... and ৫০ notes of ৫০ taka. What is the minimum number of notes you need to pick from the box to be sure of having at least ৫৫ taka? </p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

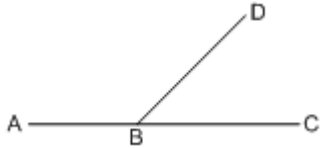
নাম(বাংলায়):

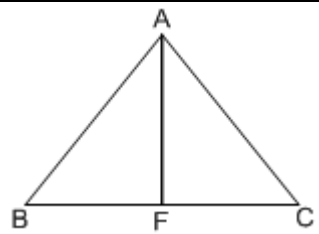
শ্রেণী(২০১০ সাল):

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 গোল টেবিলে আটজন লোক সমান দূরত্বে বসে আছে। যেকোন একজন থেকে গোন শুরু করলে ঠিক তার উলটো দিকের লোকটা কত নম্বর লোক হবে? Eight people are sitting around a circular table with equal gaps between them. If a count is begun from any one of the people what would be the position in the count of the person exactly opposite to him?	
২	 পাশের চিত্রে $\angle ABD = 3\angle CBD$, $\angle CBD$ এর মান কত? In the diagram, $\angle ABD = 3\angle CBD$, what is the value of $\angle CBD$?	
৩	দুটি সংখ্যার গসাণ্ড সংখ্যা দুটির লসাণ্ড দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য। সংখ্যা দুটির গুণফল ১০১ থেকে ১৩০ এর মাঝে অবস্থিত। সংখ্যা দুটির যোগফল কত? The GCD (Greatest Common Divisor) of two numbers is completely divisible by their LCM (Lowest Common Multiple). The product of the two number lie between 101 and 130. What's the sum of the two numbers?	
৪	সুদীপ্তের খেলা প্রথম ১৫০ টি ম্যাচে রানের গড় ২০। এর পরের কতটি ম্যাচে শূন্য রানে আউট হলে তার রানের গড় ১০ এ নেমে আসবে? Sudipta's run average in the first 150 matches he played is 20. After how many matches of 0 run will his run average drop down to 10?	
৫	চার অংকের একটি সংখ্যার সবগুলো অংক একই। এটার সবচেয়ে বড় মৌলিক উৎপাদকটি কত? A four-digit number has all same digits. What's the largest prime factor of this number?	
৬	চৌদ্দ তারিখ রাত বারোটায় রূপন্তী একটি মজার বাক্সে কিছু চকলেট রেখে দিলো। প্রতি দিন সন্ধ্যা ছয়টায় সে সেখান থেকে ৫টি করে চকলেট খায়। রাত বারোটা বাজলেই বাক্সে থাকা চকলেটের সংখ্যা দ্বিগুণ হয়ে যায়। চার দিন পরে যখন রাত বারোটা বাজলো রূপন্তী দেখলো বাক্সে ২৬ টি চকলেট রয়েছে। সে বাক্সে কতগুলো চকলেট রেখেছিলো? On the midnight (12'o clock) of 14th Rupanti keeps some chocolates in a fun box. Everyday at 6pm she eats 5 chocolates from the box. As the clock strikes 12 at night, the number of chocolates in the box doubles. After 4 days, Rupanti notices that at 12'o clock midnight there are 26 chocolates in the box. How many chocolates had she kept?	
৭	একটি ঘরে ২০১২ জন মানুষ আছে। তাদের জন্মদিন যেদিনই হোক না কেন, সবক্ষেত্রেই ঘরে কিছু মানুষ পাওয়া যাবে যাদের জন্মতারিখ এক। সর্বোচ্চ কতজন এমন মানুষ পাওয়া যেতে পারে? There are 2012 people in a room. No matter when their birthdays are, there are always some people with the same birthday. What is the largest possible value of that number?	

নং	সমস্যা	উত্তর									
৮	 <p> পাশের চিত্রে $\angle AFB$ এর মান 90°। ত্রিভুজ ABF এবং ACF এর পরিসীমা সমান। $AB + AC = 10$ হলে $BF - FC$ এর মান কত? In the diagram on the left $\angle AFB$ is 90°. Perimeters of triangle ABF and ACF are equal. If $AB + AC = 10$, what's the value of $BF - FC$? </p>										
৯	<p>কচ্ছপের তুলনায় খরগোশ ৫ গুণ দ্রুত দৌড়ায়। একটি ৪০ মাইল দৌড় প্রতিযোগীতার জন্য তারা নির্দিষ্ট একটি জায়গা থেকে একই সময়ে দৌড়ানো শুরু করে। কিছুক্ষণ পর কচ্ছপটি দেখে খরগোশটি ২৪ মাইল সামনে। খরগোশটি শেষসীমা থেকে কতদূরে সেই মুহুর্তে?</p> <p>Rabbit runs 5 times faster than tortoise. They started running from a fixed place at the same time to compete in a 40 mile race. After a while the Tortoise saw that Rabbit was 24 miles ahead. How far is Rabbit from the end line?</p>										
১০	<table border="1" data-bbox="251 903 487 1123"> <tr> <td>20</td><td>a</td><td>22</td></tr> <tr> <td>24</td><td>16</td><td>b</td></tr> <tr> <td>d</td><td>c</td><td>18</td></tr> </table> <p> ছবির বর্গটি একটু জাদুর বর্গ। এক সারিতে, কলামে বা কর্ণ বরাবর বসানো সংখ্যাগুলোর যোগফল সমান। জাদুর বর্গটিতে বসানো সকল সংখ্যার যোগফল নির্ণয় কর। The given square is called a magic square. The numbers that lie along its rows, columns or diagonals add to the same number. Find the sum of all the numbers in the magic square. </p>	20	a	22	24	16	b	d	c	18	
20	a	22									
24	16	b									
d	c	18									

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

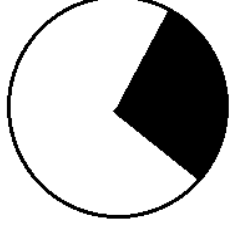
নাম(বাংলায়):

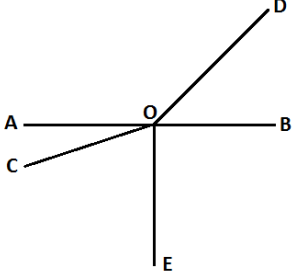
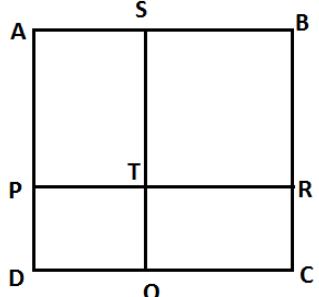
শ্রেণী(২০১১ সাল):

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>একটি দুই অংকের সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল সংখ্যাটির অর্ধেক। সংখ্যাটি কত?</p> <p>The sum of the digits of a two digit number is half of the number. What is that number?</p>	
২	<p>বাংলাদেশ বনাম পাকিস্তান ম্যাচের টিকিট তার আসল দামের ১২৫% এ বিক্রি হচ্ছে। শশীকলা দুটি টিকিট কিনতে অতিরিক্ত ২০০ টাকা খরচ করলো। একটি টিকিটের আসল দাম কত?</p> <p>The tickets of Bangladesh vs. Pakistan cricket match are being sold at 125% of its original rate. Shoshikola bought 2 tickets and paid an extra 200 taka. What is the actual price of a single ticket?</p>	
৩	<p>তোমার বাসার সামনে তিনটি ভিন্ন ভিন্ন রঙের ফুলের গাছ আছে। তুমি তোমার তিন বন্ধুকে একটি করে ফুল দিতে চাও। তবে দুজন বন্ধুকে একই রঙের ফুল দেবে না। তুমি কতভাবে তাদেরকে ফুল দিতে পারবে?</p> <p>There are three trees in your yard, each grows flower of a distinct colour. You want to gift three flowers to three of your friends, but no two should get flowers of same colour. In how many ways can you gift the flowers?</p>	
৪	 <p>পাশের চিত্রে কালো অংশটুকুর ক্ষেত্রফল পুরো বৃত্তের ক্ষেত্রফলের চার ভাগের একভাগ। সাদা অংশটুকুর ক্ষেত্রফল ১২ হলে পুরো বৃত্তটুকুর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In the diagram, the black portion is one fourth of the total circle. The area of the white portion is 12. What is the area of the total circle?</p>	
৫	<p>একটি চিরকুটে দুটি সংখ্যার গসাণ্ড লেখা রয়েছে। অপর একটি চিরকুটে ঐ সংখ্যা দুটোর লসাণ্ড লেখা রয়েছে। চিরকুট দুটোয় যে সংখ্যা লেখা রয়েছে তাদের গসাণ্ড প্রথম চিরকুটে লেখা সংখ্যাটির -</p> <p>(ক) সমান (খ) বড় (গ) ছোট (ঘ) যেকোনটিই হতে পারে</p> <p>One token contains the GCD of two numbers. Other token contains the LCM of the same two numbers. The GCD of the two numbers on the token is-</p> <p>(A) equal to (B) greater than (C) less than (D) might be anything</p> <p>- the number on the first token</p>	

৬	<p>৯৯ এর চেয়ে ছোট মৌলিক সংখ্যাগুলোর গুণফলকে ১০ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে?</p> <p>What is the remainder if the product of all primes less than 99 is divided by 10?</p>	
৭	 <p>পাশের চিত্রে, $\angle BOD = 3\angle AOC$ এবং $\angle EOD = 7\angle AOC$। $\angle AOD$ এর মান কত?</p> <p>In the given diagram, $\angle BOD = 3\angle AOC$ and $\angle EOD = 7\angle AOC$. What is the value of $\angle AOD$?</p>	
৮	<p>একটি কারখানার A, B, C তিনটি মেশিন প্রতিদিন গড়ে ৭০ টি করে সাবান তৈরি করে। তবে প্রতিটি মেশিনের উৎপাদন ক্ষমতা ভিন্ন। একটি সপ্তাহের প্রথম দুই দিনে যথাক্রমে B এবং C মেশিন বন্ধ ছিল। তৃতীয় দিনও একটি মেশিন বন্ধ ছিল। এতে ঐ তিনদিনে মোট ২১০ টি সাবান কম তৈরি হয়। তৃতীয় দিন কোন মেশিনটি বন্ধ ছিল?</p> <p>Average production of three machines A, B, C of a factory is 70 soaps per day. But production of each machine is different from the others. On the first two days of a week, machine B and C were out of production respectively. On the third day also a machine was out of production. In total 210 soaps were less produced in those three days. Which machine was out of production on the third day?</p>	
৯	 <p>পাশের চিত্রে ASTP আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল PTQD আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের ৩ গুণ। আবার, RTQC আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল PTQD আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের ৪ গুণ। SBRT আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল ১২ হলে ABCD এর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In the given diagram, area of the rectangle ASTP is thrice of PTQD and area of RTQC is 4 times of PTQD. Area of SBRT is 12, what is the area of rectangle ABCD?</p>	
১০	<p>অনন্যার কাছে একটি যাদুর বাক্স আছে। এর ভেতরে কোন জোড় সংখ্যা ঢুকিয়ে দেওয়া হলে সেটির অর্ধেক বের হয়ে আসে। কোন বেজোড় সংখ্যা ঢোকানো হলে তার সাথে সে ১ যোগ করে দেয়। অনন্যা ২০১২ সংখ্যাটিকে ঐ বাক্সে ঢুকিয়ে দিল। যা বের হয়ে এল সেটিকে সে আবার বাক্সে ঢুকিয়ে দিল। এভাবে যতক্ষণ পর্যন্ত বের হয়ে আসা সংখ্যাটি ১ না হয়, ততক্ষণ সে এই কাজ করতে থাকে। অনন্যা মোট কতবার বাক্সে সংখ্যা ঢুকানোর পর বাক্স থেকে ১ বের হয়ে আসবে?</p> <p>Anannya has a magic box. If an even number is entered in it, it is halved. If an odd number is entered, it is increased by 1. Anannya entered 2012 in her box. Then she entered the output number again in the box. She continued doing so unless the output was 1. For how many times did she have to enter number in the box?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

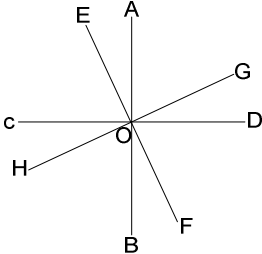
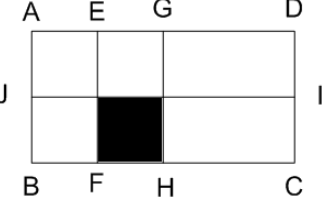
নাম(বাংলায়):

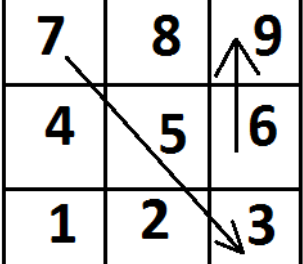
শ্রেণী(২০১০ সাল):

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	একজন রাখাল একটি গরুর পাল নিয়ে যাচ্ছে। রাখালের দুটো পা সহ সেখানে মোট ৪২ টা পা রয়েছে। ঐ পালে কয়টি গরু ছিল? A cowboy is moving with his herd of cows. There are in total 42 feet in that group including those two of the cowboy. How many cows are there in that herd?	
২	যে সংখ্যাকে উল্টো করে লিখলেও সেটি একই থাকে তাকে টামটা সংখ্যা বলে। ৩৩, ২৩৪৩২, ১৯১ এগুলো টামটা সংখ্যার উদাহরণ। একটি পাঁচ অঙ্ক বিশিষ্ট টামটা সংখ্যার অংকগুলোর যোগফল সর্বনিম্ন কত হতে পারে? If a number remains unchanged when reversed, it is called a palindrome. 33, 23432, 191 are examples of palindromes. What is the minimum possible sum of the digits of a five digit palindrome?	
৩	এমন বৃহত্তম সংখ্যাটি কত যার প্রতিটি অংকই ভিন্ন ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা? What is the largest number whose digits are distinct prime numbers?	
৪	সুদীপ্তের খেলা প্রথম ১৫০ টি ম্যাচে রানের গড় ২০। এর পরের কতটি ম্যাচে শূন্য রানে আউট হলে তার রানের গড় ১০ এ নেমে আসবে? Sudipto has played 150 matches with an average of 20 runs. In how many upcoming matches does he need to score zero to have an average of 10?	
৫	দুটি সংখ্যার গসাগু এবং লসাগুর গুণফল এদের মাঝে যে সংখ্যাটি ছোট তার ৭ গুণ। তাহলে বৃহত্তর সংখ্যাটি কত? The product of GCD and LCM of two numbers is 7 times the smaller one. What is the larger number?	
৬	একজন সাধারণ মানুষ দৈনিক ১৮ ঘণ্টা কাজ করে এবং ৬ ঘণ্টা ঘুমায়। কিন্তু সুব্রত দেব নাথ প্রতি ২৪ ঘণ্টা পর ৬ ঘণ্টা ঘুমান। একজন সাধারণ মানুষের তুলনায় তিনি মাসে কত ঘণ্টা বেশি কাজ করতে পারেন? An ordinary man works for 18 hours and then sleeps for 6 hours. But Subrata Deb Nath works for 24 hours and then rests for 6 hours. What additional amount of time in a month does he spend in working compared to an ordinary man?	
৭	 <p>পাশের ছবিতে AB, CD, EF, GH রেখাগুলো O বিন্দুতে ছেদ করেছে। এখানে AB, CD এর ওপর এবং EF, GH এর ওপর লম্ব। $\angle EOC + \angle GOD$ এর মান কত? In the given diagram, the lines AB, CD, EF, GH meet at point O. Here, AB is perpendicular on CD and EF is perpendicular on GH. What is the value of $\angle EOC + \angle GOD$?</p>	
৮	 <p>পাশের ছবিতে ABCD একটি আয়তক্ষেত্র। এর পরিসীমা ২০। G, E, J যথাক্রমে AD, AG, AB এর মধ্যবিন্দু। কালো চতুর্ভুজটির পরিসীমা ৬ হলে ABCD এর ক্ষেত্রফল কত? In the given diagram, ABCD is a rectangle. Its perimeter is 20. G, E, J are the midpoints of AD, AG, AB respectively. The perimeter of the black quadrilateral is 6. What is the area of ABCD?</p>	

৯	<p>একটি পাত্রে যতটুকু পানি ধরে সেটা অন্য একটি পাত্রের তিন চতুর্থাংশ পূর্ণ করতে পারে। প্রথম ও দ্বিতীয় পাত্রের অর্ধেক পরিমাণ করে পানি নিয়ে একটি ৭ লিটারের পাত্র পূর্ণ করা যায়। প্রথম পাত্রে কতটুকু পানি ধরবে?</p> <p>The amount of water one container can hold can be used to fill three fourth of another container. These containers, both half filled, can fill a container of 7 litres. What is the capacity of the first container?</p>	
১০	 <p>পাশের ছবিতে একটি লুডু খেলার বোর্ড দেখানো হয়েছে। এখানে ৬ এ একটি সিঁড়ি আর ৭ এ একটি সাপ আছে। খেলা শুরু করতে হবে ১ থেকে। এই খেলায় শুধু ১ আর ৬ পড়তে পারে। মোট কতভাবে ১ থেকে শুরু করে ৯ এ পৌঁছানো সম্ভব?</p> <p>This diagram shows a snake and ladder game. There is a snake at point 7 and a ladder at point 6. You have to start from 1. In how many ways you can reach 9?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

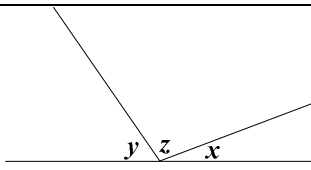
নাম(বাংলায়):

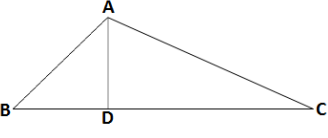
শ্রেণী(২০১০ সাল):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। প্রশ্নের নম্বর ব্যতীত সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	একটি রাস্তায় শুধু রিক্সা আর গাড়ি চলে। ঐ রাস্তায় থাকা যানবাহনগুলোর মোট চাকার সংখ্যা ১৭। সেখানে কতগুলো রিক্সা আছে? Only rickshaws and cars are allowed to move on a road. The total number of wheels on that road is 17. What is the number of rickshaw on that road?	
২	দশটি সংখ্যার গড় ১২১, এগারতম সংখ্যাটা ১১ হলে ঐ এগারটি সংখ্যার গড় কত? Average of 10 numbers is 121. The 11 th number is 11. What is the average of these 11 numbers?	
৩	একটি ১৫ লিটারের পাত্রের এক তৃতীয়াংশ দুধ দিয়ে পূর্ণ করা আছে। অপর আরেকটি পাত্রের ছয় ভাগের পাঁচ ভাগ দুধ দিয়ে পূর্ণ করা আছে। প্রথম পাত্রের দুধটুকু দ্বিতীয় পাত্রে ঢেলে দিলে সেটা পূর্ণ হয়ে যায়। দ্বিতীয় পাত্রের আয়তন কত লিটার? One third of a 15 litre container is filled with milk. Five out of six parts of another container is filled with milk. If the milk in the first container is poured in the second, the second container is filled. What is the capacity of the second container?	
৪	তোমাকে সাত অঙ্কের একটি জোড় সংখ্যা দেওয়া হল। সংখ্যাটি ১৮ দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটির অঙ্কগুলোর যোগফলকে ৯ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? A seven digit even number is divisible by 18. What will be the remainder if the sum of its digits is divided by 9?	
৫	এ মাসের প্রথম দিন থেকেই পল্টু একটি বাস্কে প্রতিদিন ২ টাকার একটি করে কয়েন জমানো শুরু করেছে। বাস্কটির বৈশিষ্ট্য হলো- এর ভেতরে যদি পঞ্চাশ টাকা বা তার বেশি থাকে তাহলে একটি লাল বাতি জ্বলে থাকবে। নয় তারিখে পল্টুর বাবা পল্টুকে না জানিয়ে ২ টাকার ৫টি অতিরিক্ত কয়েন ঐ বাস্কে ফেলে আসেন। এদিকে পল্টু আবার মাসের বারো এবং পনেরো তারিখে কয়েন ফেলতে ভুলে যায়। কত তারিখে কয়েন ফেলার পর বাস্কটির লালবাতি জ্বলে উঠবে? From the first day of this month Paltu has started saving one 2 taka coin each day in a box. The box will turn on a red light if it contains 50 taka or more. On the ninth day, Paltu's father secretly put 5 coins of 2 taka in that box. On the other hand, Paltu forgot to save coins on the twelfth and the fifteenth day. In which date will the red light turn on just after putting the coin?	
৬	একটি গোল টেবিলকে ঘিরে ৪০ জন লোক বসে আছে। প্রত্যেকেই দেখলো যে তার দুই পাশে থাকা দুজন লোকের মাঝে একজনের জামার রং তার জামার রঙের সাথে মিলে যায়, কিন্তু অন্যজনের জামার রঙ ভিন্ন। ঐ টেবিলে কতগুলো ভিন্ন ভিন্ন রঙের জামা পড়া লোক বসেছিল? 40 people are sitting around a table. Everyone noticed that one of the people sitting beside him is wearing a dress of the same colour as him, but the other one was wearing a dress of different colour. What is the number of different dress colours of those people?	
৭	 <p>পাশের ছবিতে z কোণটি x এবং y কোণের যোগফলের সমান। z কোণটির মান কত? In the diagram, the angle z is equal to the sum of the angles x and y. Find the angle z.</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p> পাশের ছবিতে ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ABD ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের চারগুণ। AD হলো ত্রিভুজটির উচ্চতা। $BD = 3$ হলে, $CD = ?$ In this diagram, area of triangle ABC is four times of that of triangle ABD. AD is the height of the triangle. Find CD if $BD = 3$. </p>	
৯	<p> 1, 10, 11, 100, 101 ... এই ধারায় পরের সংখ্যাটি কত হবে? What is the next term in the sequence 1, 10, 11, 100, 101 ... ? </p>	
১০	<p> একটি তিন অঙ্কের সংখ্যাকে 1001 দিয়ে গুণ করলে গুণফল যে কোন তিনটি মৌলিক দ্বারা অবশ্যই বিভাজ্য হবে তাদের যোগফল কত? If a three digit number is multiplied by 1001, it will be certainly divisible by three prime numbers. What is their sum? </p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

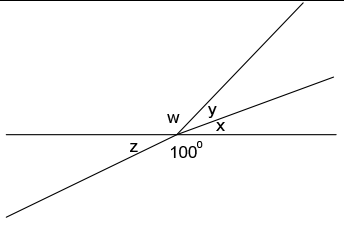
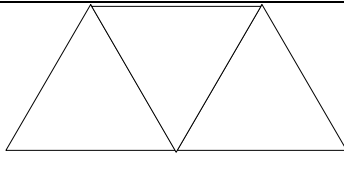
শ্রেণী(২০১০ সাল):

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	পল্টুর কাছে থাকা চকলেটগুলো থেকে অর্ধেক সে বল্টুকে দিয়ে দিলো। নন্টের কাছে থাকা দুটি চকলেট সে পল্টুকে দিয়ে দিলো। দেখা গেল, পল্টুর কাছে আগে যতগুলো চকলেট ছিল, এখনো ততগুলো চকলেটই রয়েছে। পল্টুর কাছে কতগুলো চকলেট ছিল? Poltu gave half of his chocolates to Boltu. Nontey gave two of his chocolates to Poltu. Now Poltu has the same number of chocolates as he had earlier. What was the number of chocolates he had?	
২	বিশ্বকাপ খেলা উপলক্ষে রাজনের স্কুলে প্রতি সপ্তাহে ৬ টি করে ক্লাস কম হবে। বুধবারে যে কটি ক্লাস কম হবে তার সংখ্যা বাকি সপ্তাহে কমানো ক্লাসের সংখ্যার অর্ধেক। বুধবারে কতগুলো ক্লাস কমানো হয়েছিল? In Rajon's school, 6 classes have been reduced from every week due to world cup games. The number of classes reduced on Wednesday is half the number of classes reduced in the rest of the week. How many classes were reduced on Wednesday?	
৩	অয়ন এবং প্রাণন যমজ ভাই। তাদের বয়সের গুণফল ৩০ ও ৪০ এর মাঝে যে কোন একটি সংখ্যা। তাদের বয়সের গুণফল কত? Ayon and Pranon are twins. Product of their ages is a number between 30 and 40. What is that product?	
৪	তুমি এবং তোমার ভাই একটি দোকান থেকে চকলেট কিনছো। প্রতিটি প্যাকেটে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক চকলেট থাকে। চকলেট কেনার পরে এখন তোমার এবং তোমার ভাইয়ের কাছে যথাক্রমে ১৫০ এবং ২২৫ টি করে চকলেট আছে। একটি প্যাকেটে সর্বোচ্চ কতগুলো চকলেট থাকতে পারে? You and your brothers are buying packets of chocolates from a store. Each packet contains a fixed number of the chocolates. After buying chocolates, you and your brother have 150 and 225 chocolates respectively. What is the maximum number of chocolates each packet can contain?	
৫	মোহাইমিন ট্রাভেলসের ঢাকা-খুলনা-ঢাকা রুটে একটি বাস রয়েছে। বাসটি প্রতি ট্রিপে ঠিক ৫৫ জন যাত্রী বহন করতে পারে। ঢাকা থেকে খুলনা যাবার সময় বাসের প্রত্যেক যাত্রীকে টিকিটের মূল দামের ১২০% দাম দিতে হয়, কিন্তু ফেরার পথে তারা প্রত্যেক যাত্রীর কাছ থেকে টিকিটের ৮০% দাম রাখে। যদি তমা এই বাসে করে ঢাকা থেকে খুলনা গিয়ে আবার ঢাকায় ফিরে আসে তাহলে তাকে মূল খরচের শতকরা কতভাগ খরচ করতে হবে? Mohaimin Travels runs bus trips Dhaka-Khulna-Dhaka. In each trip it carries exactly 55 passengers. While going from Dhaka to Khulna, each passenger has to pay 120% of the due fare, but during the return trip they have to pay only 80% of the due fair. If Toma takes a Dhaka-Khulna-Dhaka return trip, what percentage of the due fare will she have to pay?	
৬	একটি ক্লাসের ক এবং খ শাখার ছাত্র-ছাত্রীর সংখ্যা ৫০ ও ৭৫। ক শাখার শিক্ষার্থীদের একটি বিষয়ে গড় নম্বর ৭০ আর খ শাখার শিক্ষার্থীদের গড় নম্বর ৮০। ঐ ক্লাসের সকলের গড় নম্বর কত? There are 50 and 75 students respectively in A and B sections of a class. In a particular subject average marks of section A students is 70 and that of section B students is 80. What is the average of all students of that class?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	 <p>পাশের ছবিতে, z এবং x বিপ্রতীপ কোণ। $\angle w + \angle y = ?$ In the given diagram, x and z are reciprocal angles. $\angle w + \angle y = ?$</p>	
৮	 <p>পাশের চিত্রে একটি ট্রাপিজিয়ামকে তিনটি সমবাহু ত্রিভুজে ভাগ করা হয়েছে। ট্রাপিজিয়ামের পরিসীমা (বাহুগুলোর যোগফল) 20 হলে প্রতিটি ছোট ত্রিভুজের পরিসীমা কত? In this figure a trapezoid is divided in three equilateral triangles. The perimeter of the parallelogram is 20, find the perimeter of each of the smaller triangles.</p>	
৯	<p>দুটি সংখ্যার ল.সা.গু এদের গ.সা.গুর 6 গুণ এবং এদের গুণফল 54। এদের কোনটিই তাদের ল.সা.গু কিংবা গ.সা.গুর সমান নয়। সংখ্যা দুটির যোগফল কত? LCM of two numbers is 6 times their GCD. Product of these numbers is 54. None of these numbers is equal to their GCD or LCM. What is the sum of these numbers?</p>	
১০	<p>তোমাকে 2 থেকে 100 এর মাঝে কিছু সংখ্যা নির্বাচন করতে হবে। কমপক্ষে কতগুলো সংখ্যা নির্বাচন করলে তুমি নিশ্চিত হতে পারবে যে এদের মধ্যে অন্তত এমন দুটি সংখ্যা আছে যাদের একটি অন্যটিকে ভাগ করবে? Out of the numbers between 2 and 100 you have to pick up some numbers so that there exists at least two so that one of them divides the other. What is the minimum number of numbers you need to pick up to be sure of this?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

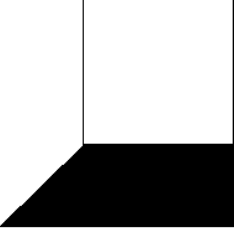
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১১ 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 মোবাইল অপারেটর ঘোষণা দিল যে প্রতি দুই মিনিট কথা বলার জন্য তারা এক মিনিট ফ্রি টক টাইম দেবে। মোট সাত মিনিট কথা বলতে চাইলে তাকে কতক্ষণ কথা বলার সমান টাকা খরচ করতে হবে? A mobile operator declared that it will provide a free minute of talktime for every 2 minutes spent. If you want to talk a total of 7 minutes, for how many minutes will you have to pay?	
২	7 এবং 15 উভয়ের দ্বারা বিভাজ্য 5 অঙ্কের ক্ষুদ্রতম সংখ্যা কত? What is the smallest five digit number that is divisible by 7 and 15?	
৩	5টি ক্রমিক মৌলিক সংখ্যার যোগফল জোড়। সংখ্যাগুলো সর্বোচ্চ কি কি হতে পারে? The sum of 5 consecutive prime number is even. What is the highest possible value of the numbers ?	
৪	দুইটি সংখ্যার লসাগু তাদের গসাগুর 7 গুণ। তাদের যোগফল 56 হলে তাদের গসাগু কত? The LCM of two numbers is 7 times of their GCD. If the sum of numbers is 56, then find out their GCD.	
৫	একটি দোকানে মিষ্টি বিক্রি করে এভাবে যে, 5টি করে নিলে এই 5 টির দাম 10 টাকা, আর 5 এর চেয়ে কম করে কিনলে প্রতিটির দাম 3 টাকা। তোমার 39টি মিষ্টি কিনতে তাহলে কত খরচ হবে? There was a shop from which if you buy 5 sweets they will take 10 taka for those 5. And if you buy less than 5 sweets they will take 3 taka per sweet. What is the price of 39 sweets?	
৬	 <p>পাশের চিত্রে বড় বর্গটির ক্ষেত্রফল ছোট বর্গটির ক্ষেত্রফলের তিনগুণ। ছবির কালো অংশটুকুর ক্ষেত্রফল 12 বর্গএকক হলে বড় বর্গটির ক্ষেত্রফল কত? In this diagram the area of bigger square is 3 times of smaller one. The area of black shaded part is 12 square unit. Find out the area of bigger square.</p>	
৭	বাঁটুল নিজের পরীক্ষার নম্বর তার ছোট ভাই নন্টেকে বলেছে। যেকোন সংখ্যা পেলেই নন্টে সেটাকে 4 গুণ করে বলে ফন্টেকে। ফন্টে 6 সংখ্যাটাকে পছন্দ করে না বলে সে কোন নম্বরে 6 দেখলেই সেটিকে 5 দিয়ে বদলে দেয়। বদলে দিয়ে সে সেই নম্বরটি বলে তার বাবা-মা কে। তার বাবা-মা ফন্টের কাছে শোনে নম্বর 58। তাহলে বাঁটুল আসলে পেয়েছে কত? Batul said his number in exam to his younger brother Nonte. Nonte said 4 times of that number to Fonte. Fonte doesn't like the digit 6, so he replaced 6 with 5 in that number and told his parents. It was 58 for his parents. What was the number that Batul got in the exam?	
৮	8 এর শেষে দুটি অংক এমনভাবে যুক্ত কর যেন নতুন তিন অঙ্কের সংখ্যাটি 3,4 দ্বারা বিভাজ্য হয় এবং ক্ষুদ্রতম হয়। নতুন তিন অঙ্কের সংখ্যাটি কত? Add two digits after 8 in such a way that new 3-digit number is divisible by 3,4 and is the lowest one. Find out that new 3-digit number.	

নং	সমস্যা	উত্তর
৯	<p>ঢাকা থেকে খুলনায় ৬টি ভিন্ন ভিন্ন পথে যাওয়া যায়। আবার ঢাকা থেকে রাজশাহী ৪ পথে আর রাজশাহী থেকে খুলনা ৫ পথে যাওয়া যায়। তাহলে আমি ঢাকা থেকে সরাসরি কিংবা রাজশাহী হয়ে কয়ভাবে খুলনা যেতে পারি?</p> <p>There're 6 possible paths from Dhaka to Khulna. Again there're 4 possible paths from Dhaka to Rajshahi and 5 from Rajshahi to Khulna. In how many possible ways does I can go from Dhaka to Khulna directly or via Rajshahi?</p>	
১০	<p>কোন একটি বাংলাদেশ-পাকিস্তান ম্যাচে বাংলাদেশ ৩৫৮ রান করে। তাহলে বাংলাদেশের ব্যাটসম্যানদের মধ্যে সর্বোচ্চ রানকারীর স্কোর অন্তত কত হবে?</p> <p>In Bangladesh-Pakistan match Bangladesh scored 358 runs. What is the least possible runs of highest scorer among Bangladeshi batsman?</p>	