

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

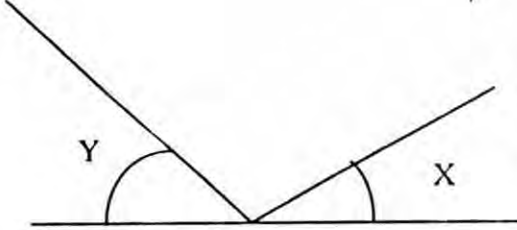
নাম(বাংলায়):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরণের 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 উত্তরণ জমা দিতে হবে।]

নং	প্রশ্ন	উত্তর
১.	1 থেকে 50 এর মধ্যে মোট কতটি সংখ্যা আছে যারা 20 এর গুণিতক কিন্তু 5 এর গুণিতক নয়? What is the total number of the numbers from 1 to 50 which are divisible by 20 but not by 5?	
২.	6-এর উৎপাদক 4টি -1, 2, 3, 6। 248 এর সর্বমোট কতগুলো উৎপাদক আছে? The number 6 has four factors 1, 2, 3, 6. How many factors 648 has?	
৩.	পাঁচটি রিকশা যথাক্রমে প্রতি ঘন্টায় $\frac{10}{20}$, $\frac{20}{30}$, $\frac{30}{40}$, $\frac{40}{50}$, $\frac{50}{60}$ মাইল চলে। কোন রিকশাটি সবচেয়ে বেশি দীর্ঘগামী? Five rickshaws run at a speed of $\frac{10}{20}$, $\frac{20}{30}$, $\frac{30}{40}$, $\frac{40}{50}$, $\frac{50}{60}$ miles per hour respectively. Which one runs fastest?	
৪.	একটি বাক্সে 6 থেকে 215 পর্যন্ত 5 এর গুণিতক (5 দ্বারা বিভাজ্য) সংখ্যাগুলো রাখা হল। বাক্সে মোট কয়টি সংখ্যা আছে? There are all the multiples of 5 from 6 to 215 in a box. How many numbers are there in the box?	
৫.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 এই আটটি অংক দিয়ে মোট কয়টি ধনাত্মক ভগ্নাংশ তৈরী করা যাবে যাদের মান 1 এর চেয়ে কম। How many positive fractions can be made using 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 whose value would be less than 1?	
৬.	কোচ জন বুকাননের 'চার অধিনায়ক তত্ত্ব'- অনুসারে কলকাতা নাইট রাইডার্স দলের 25% সিদ্ধান্ত নেবে ক্রিস গেইল, 30% সিদ্ধান্ত নেবে ম্যাককালাম, 25% সিদ্ধান্ত নেবে সৌরভ গাঙ্গুলী। অপর অধিনায়ক ব্র্যাড হজ যদি কোন এক ম্যাচে 8টি সিদ্ধান্ত নেয় তবে ওই ম্যাচে মোট কয়টি সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছিল? According to the 4 captaincy theorem by the Coach John Buchanan of Kolkata Night Riders 25% decision will be made by Chris Gayle, 30% will be made by Mcculam and 25% will be made by Sourav Ganguly. If the other captain Brad Hodge took 8 decisions in a match then what was the total number of decisions that were made in that match?	
৭.	একটি সচল স্বাভাবিক ঘড়িতে 13 ঘন্টায় কতবার মিনিটের কাটা ঘন্টার কাটার ঠিক উপরে অবস্থান করে? How many times in a day (13 hours) the dial of minute stands just above the dial of hour in the watch?	

নং	প্রশ্ন	উত্তর
৮.	<p>১৬ ডিসেম্বর বাংলাদেশের বিজয় দিবস। 16/12/1971 তারিখে বাংলাদেশ স্বাধীন হয়। 16, 12 এবং 2010 এর গুণফলের মৌলিক উৎপাদকগুলো নির্ণয় কর।</p> <p>16th December is the Victory Day of Bangladesh. Bangladesh achieved its independence in 16/12/1971. Find out all the prime factors of the multiplication of 16, 12 and 2010.</p>	
৯.	<p>মিতু প্রতিদিন টাকার বাস্ত্রে আগেরদিনের দ্বিগুণ পরিমাণ টাকা জমা করে। প্রথমদিন মিতু ১ টাকা দিয়ে শুরু করেছিল। সপ্তমদিন শেষে মিতুর বাস্ত্রে মোট কত টাকা জমা হল? মিতু প্রতিদিন গড়ে কত টাকা করে জমাল?</p> <p>Everyday Mitu saves money in her money bank. She saves everyday twice the amount than she saved in the previous day. Mitu started with taka 1. What will be the total amount of money in her bank after seven days? What is the average amount of money that she saved everyday?</p>	
১০	 <p>চিত্রটিতে $2X = Y = 50^\circ$ হলে মাঝের কোণটির পরিমাপ কত?</p> <p>If in the picture $2X = Y = 50^\circ$ then find the value of the middle angle?</p>	
১১.	<p>একটি ঘরে 100 জন শিবার্থী বসে আছে। এদের প্রত্যেকে হয় রসমালাই পছন্দ করে অথবা রাজভোগ পছন্দ করে। তবে কমপক্ষে একজন রাজভোগ পছন্দ করে। যদি যেকোন দুইজনের অন্তত একজন রসমালাই পছন্দ করে তাহলে শিবার্থীদের মোট কতজন রসমালাই পছন্দ করে?</p> <p>100 students are sitting in a room. Each one likes <i>ROSMALAI</i> or <i>RAJVOG</i>. At least one likes <i>RAJVOG</i>. Given that between any two students at least one likes <i>ROSMALAI</i>. How many students like <i>ROSMALAI</i>?</p>	
১২.	<p>$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{18} + \frac{1}{X} = 1$ হলে X এর মান কত?</p> <p>Find the value of X, given that $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12} + \frac{1}{18} + \frac{1}{X} = 1$?</p>	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

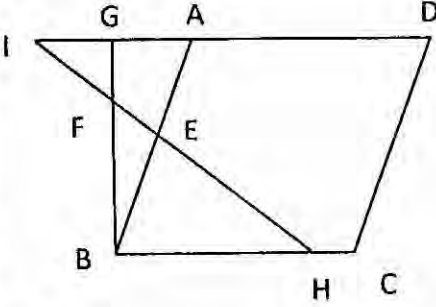
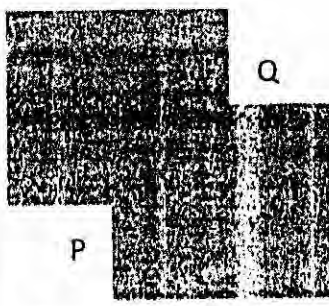
নাম(বাংলায়):

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	প্রশ্ন	উত্তর
১.	30 মি ও 50 মি দৈর্ঘ্যের দুটি দণ্ড হতে সর্বোচ্চ কত সমান দৈর্ঘ্যের দণ্ড উভয় দণ্ড থেকেই কেটে নেওয়া সম্ভব? What is the maximum equal length of a stick that can be cut both from 30m and 50m stick?	
২.	দুই অঙ্কের যে কয়টি সংখ্যা আছে যাদের থেকে 2 বিয়োগ করলে তা 2 দিয়ে, 8 বিয়োগ করলে তা 8 দিয়ে এবং 10 বিয়োগ করলে তা 10 দিয়ে ভাগ যায় সে সংখ্যাগুলি নির্ণয় কর। Find the 2-digits numbers from which 2, 8, 10 is subtracted the result is divided by 2, 8, 10 respectively.	
৩.	বুমবুমের কাছে 2টি আম, 1টি কলা, 1টি লিচু আছে। সে কত উপায়ে ফল কাউকে দেওয়ার জন্য সিদ্ধান্ত নিতে পারে? Boomboom has 2 mangos, 1 banana and 1 litchi. Find the no. of all possible ways by which he can give anyone from these fruits?	
৪.	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 এই দশটি অংক দিয়ে মোট কয়টি ভগ্নাংশ তৈরী করা যাবে যাদের মান 1 এর চেয়ে কম। How many numbers can be made using 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 whose value would be less than 1?	
৫.	এমন মৌলিক সংখ্যা N নির্ণয় কর যেন $13N+3$ একটি মৌলিক সংখ্যা হয়। Find the prime number N for which $13N+3$ is prime?	
৬.	জন বুকাননের 'চার অধিনায়ক তত্ত্ব'- অনুসারে কলকাতা নাইট রাইডার্স 25% সিদ্ধান্ত নেবে ক্রিস গেইল, 30% সিদ্ধান্ত নেবে ম্যাককালাম, 25% সিদ্ধান্ত নেবে সৌরভ গাঙ্গুলী। অপর অধিনায়ক ব্র্যাড হজ যদি কোন এক ম্যাচে 4টি সিদ্ধান্ত নেয় তবে ওই ম্যাচে মোট সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছিল কয়টি? According to the 4 captaincy theorem by the Coach John Buchanan of Kolkata Night Riders 25% decision will be made by Chris Gayle, 30% will be made by McCulam, 25% will be made by Sourav Ganguly. If the other captain Brad Hodge takes 4 decisions in a match then what is the total number of decisions that were made in that match.	

নং	প্রশ্ন	উত্তর
৭.	 <p>ABCD একটি রম্বস। $2CH = AE = BE = 4$ এবং $BG \perp AI$। $\angle ABC = 60^\circ$ হলে $FG = ?$ In ABCD rhombus $2CH = AE = BE$ and $BG \perp AI$. If $\angle ABC = 60^\circ$ then find the value of FG.</p>	
৮.	 <p>পাশের চিত্রটিতে সমান বাহু বিশিষ্ট একটি বর্গ অপর একটি বর্গের উপর আংশিকভাবে অবস্থান করছে। P ও Q বর্গের বাহুর মধ্যবিন্দু। বাহুর দৈর্ঘ্য ৪ একক ছায়া আচ্ছাদিত পুরো এলাকাটির বৈশিষ্ট্য নির্ণয় কর। Two square of length 4 are put in a position as the figure. P and Q are the mid point. Find the total shaded area?</p>	
৯.	<p>একটা ঝুড়িতে যে সংখ্যক ডিম আছে সেটা হতে ২ বা ৩ বা ৪ বা ৫ বা ৬টি করে সরালে শেষে ১টি ডিম অবশিষ্ট থেকে যায়। কিন্তু ৭টি করে সরালে কোন ডিম থাকে না, ঝুড়িতে সর্বনিম্ন ডিমের সংখ্যা কত? There are some eggs in a pot. The number of eggs is divisible by 7. If one egg is removed the number of remaining eggs is divisible by 2, 3, 4, 5 and 6. Find the minimum number of eggs in the pot.</p>	
১০.	<p>১ থেকে ৫০ এর মধ্যে মোট কতটি সংখ্যা আছে যারা ২০ এর গুণিতক কিন্তু ৫ এর গুণিতক নয়? What is the total number of the numbers from 1 to 50 which are divisible by 20 but not by 5?</p>	
১১.	<p>আমার কাছে তিনটি হাতঘড়ি আছে। প্রথমটি ২০ মিনিট ধীরে চলে, দ্বিতীয়টি নষ্ট এবং তৃতীয়টি প্রতি মিনিটে ১ সেকেন্ড করে পিছিয়ে পড়ে। আমার মাথায় ভাবনা আসল যে, এর মধ্যে থেকে এমন একটি ঘড়ি পরে বাইরে বের হব যেটা সারাদিনে সবচেয়ে বেশি সময় সঠিক সময় দেখাবে। তবে আমার কাছে ঘড়ি ঠিক করার কোন উপায় আপাতত নেই। তুমি আমাকে কোন ঘড়িটি পরতে পরামর্শ দেবে? I have three watches. First watch runs 20 minutes slow, 2nd one is damaged and remaining one is lagging behind by 1 sec in every minute. I am wondering to go out outside with the one which will show me correct time in most of the times. Which one should I take?</p>	
১২.	<p>৩ জন বন্ধু প্রতিদিন একটি রেস্টুরেন্টের গোল টেবিলের চতুর্দিকে ৩টি একই রকম চেয়ারে বসে আড্ডা দেন। তারা প্রতিদিন ভিন্ন ভিন্ন বিন্যাসে বসতে পছন্দ করেন। এভাবে চলতে থাকলে সর্বমোট কতদিন তারা নতুন নতুন বিন্যাসে বসতে পারবেন? 3 friends chat everyday in a round table in restaurant sitting on same 4 chairs. They like to sit in a new permutation everyday. How many days can they sit in new arrangement?</p>	

ঢাচ-বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১০
গাইবান্ধা আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি (নবম-দশম-এসএসসি)

সময়: ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

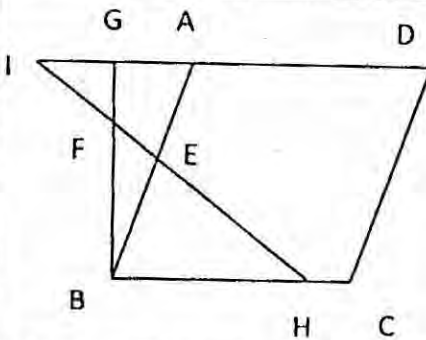
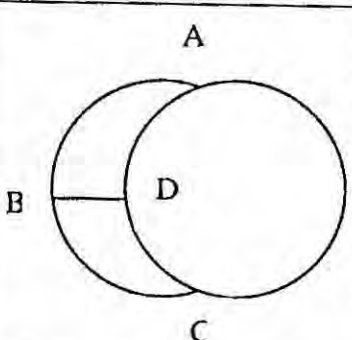
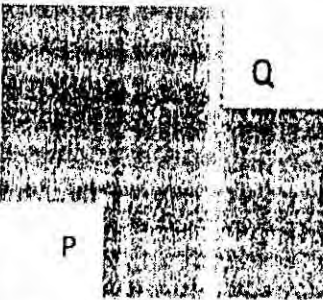
নাম(বাংলায়):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরণত্রের 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 উত্তরণত্র জমা দিতে হবে।]

নং	প্রশ্ন	উত্তর
১.	<p>ছাড়পোকা জন্মের পরদিন থেকেই প্রতিদিন একটি করে বাচ্চা দেওয়া শুরু করে। ছাড়পোকা গবেষক মি: দীপেশ ১৭ ডিসেম্বর একটি বাক্সে সদ্য জন্ম নেওয়া একটি ছাড়পোকা রেখেছিলেন। ২৪ ডিসেম্বর রাতে ঐ বাক্সে কয়টি ছাড়পোকা থাকবে?</p> <p>The bug starts breeding on the very next day of its birth. In 17th December bug researcher Mr. Dipesh kept a just born bug in a box. What will be the number of bugs in that box after 24th December?</p>	
২.	<p>রবিনহুড তীর ছুঁড়তে পারলেও অংক করতে পারে না। 3m ব্যাসার্ধের একটি কার্ডের বোর্ড রবিনহুডের সামনে রাখা হল এবং 1m ও 2m ব্যাসার্ধের সমকেন্দ্রিক দুটি বৃত্ত ঐ বোর্ডটিকে মোট তিনভাগে ভাগ করা হল। রবিনহুড বোর্ড লব্ধ করে তীর ছুঁড়লে তা মাঝের ভাগে লাগার সম্ভাবনা বের করে রবিনহুডকে জানাও।</p> <p>Robinhood is undoubtedly a very good archer but his mathematical ability is tends to zero. A circular board of 3m in radius is kept in front of Robinhood. Then two concentric circle 1m and 2m in radius are drawn on the board. Now if Rbonhood is throw a arrow then what is the probability that the arrow will hurt the midfield of the board?</p>	
৩.	<p>আমার কাছে তিনটি হাতঘড়ি আছে। প্রথমটি 20 মিনিট ধীরে চলে, দ্বিতীয়টি নষ্ট এবং তৃতীয়টি প্রতি মিনিটে 1 সেকেন্ড করে পিছিয়ে পড়ে। আমার মাথায় ভাবনা আসল যে, এর মধ্যে থেকে এমন একটি ঘড়ি পরে বাইরে বের হব যেটা সারাদিনে সবচেয়ে বেশি সময় সঠিক সময় দেখাবে। তবে আমার কাছে ঘড়ি ঠিক করার কোন উপায় আপাতত নেই। তুমি আমাকে কোন ঘড়িটি পরতে পরামর্শ দেবে?</p> <p>I have three watches. First watch runs 20 minutes slow, 2nd one is damaged and remaining one is lagging behind by 1 sec in every minute. I am wondering to go out outside with the one which will show me correct time in most of the times. Which one should I take?</p>	
৪.	<p>চারটা জাহাজ জানুয়ারি 2, 3008 পোর্ট ছেড়ে গেল, প্রথম জাহাজ প্রত্যেকে 3 সপ্তাহে, দ্বিতীয় জাহাজ 4 সপ্তাহে, তৃতীয় জাহাজ 8 সপ্তাহে এবং চতুর্থ জাহাজ 12 সপ্তাহ পরপর পোর্টে ফেরে। কত সপ্তাহ পর তারা আবার পোর্টে মিলিত হবে?</p> <p>Four ships leave the port on January 2, 3008. First ship come back after every 3 weeks, 2nd after every 4 weeks, 3rd after every 8 weeks and last one after every 12 weeks to the port. After how many weeks all the four ships will meet together in the port?</p>	
৫.	<p>একটা 3 মি দৈর্ঘ্যের বর্গাকৃতির পুকুরের চার কোণায় চারটি গাছ আছে এবং পুকুরে মাছ চাষ করা হয়। গাছ না কেটে পুকুরের আকার বাড়িয়ে সর্বাধিক যে বর্গাকৃতির পুকুর তৈরি করা সম্ভব তার দৈর্ঘ্য কত?</p> <p>There are 4 trees on the 4 edges of a squarer pond of 3m in side. By not cutting or removing the trees what is maximum size of pond can be made remaining same shape?</p>	

নং	প্রশ্ন	উত্তর
৬.	 <p>ABCD একটি রম্বস। $2CH=AE=BE$ এবং $BG \perp AD$। $\angle ABC=60^\circ$ হলে $FG=?$ In ABCD rhombus $2CH=AE=BE$ and $BG \perp AD$. If $\angle ABC=60^\circ$ then find the value of FG</p>	
৭.	<p>দুটি অংক পাশাপাশি বসালে যে সংখ্যাটি গঠিত হয় তাকে দ্বারা নির্দেশ করা হয়। $[x][y]$ ও $[y][x]$ উভয়ই মৌলিক সংখ্যা হয় এবং $[x][y]-[y][x]=[(x-y)/2][2(x+y)]$ হলে $x+y$ এর মান নির্ণয় কর। x and y are two digits and $[x][y]$ represents the number $10x+y$. If $[x][y]$ and $[y][x]$ are both primes and $[x][y]-[y][x]=[(x-y)/2][2(x+y)]$ find $x+y$.</p>	
৮.	 <p>দুটি সমান বৃত্ত পরস্পরকে A ও C বিন্দুতে ছেদ করে এবং B ও D চাপ দুটির মধ্যবিন্দু। $AC=24$ ও $BD=10$cm হলে বৃত্তের ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর। The crescent moon ABCD is formed with two arcs ABC and ADC which are parts of two equal circles (B and D are midpoints of the circles). Line segment $AC=24$ cm and $BD=10$cm. Find the radius of the circle.</p>	
৯.	<p>বুমবুমের কাছে ২টি আম, ১টি কলা, ১টি লিচু আছে। সে কত উপায়ে ফল কাউকে দেওয়ার জন্য সিদ্ধান্ত নিতে পারে? Boomboom has 2 mangos, 1 bananas and 1 litchi. Find the no. of all possible ways by which he can give anyone from these fruits?</p>	
১০.	<p>$f(x) = \frac{1}{x-1}$ এর রেঞ্জ কত? Find the range of $f(x) = \frac{1}{x-1}$</p>	
১১.	<p>১ থেকে ১০০ এর মধ্যে মোট কতটি সংখ্যা আছে যারা ১০ এর গুণিতক কিন্তু ৫ এর গুণিতক নয়? What is the total number of the numbers which are divisible by 10 but not by 5?</p>	
১২.	 <p>পাশের চিত্রে সমান বাহু বিশিষ্ট একটি বর্গ অপর একটি বর্গের উপর অবস্থান করছে। P ও Q বর্গের বাহুর মধ্যবিন্দু। বাহুর দৈর্ঘ্য ৪ একক ছায়া আচ্ছাদিত পুরো এলাকাটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় কর। Two square of length 4 are put in a position as the figure. P and Q are the mid point. Find the total shaded area?</p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

Name (In English):

Registration No:

[এই উত্তরণের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য গৃহক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরণ জমা দিতে হবে।]

নং	প্রশ্ন	উত্তর
১.	একটি ঘরে 300 জন শিবার্থী বসে আছে। এদের প্রত্যেকে হয় রসমালাই পছন্দ করে অথবা রাজভোগ পছন্দ করে। তবে কমপক্ষে একজন রাজভোগ পছন্দ করে। যদি যেকোন দুইজনের অন্তত একজন রসমালাই পছন্দ করে তাহলে শিবার্থীদের কতজন রসমালাই পছন্দ করে? 300 students are sitting in a room. Each one likes <i>ROSMALAI</i> from B-Baria or <i>RAJVOG</i> from Pabna. At least one likes <i>RAJVOG</i> . Given that between any two students at least one likes <i>ROSMALAI</i> . How many students like <i>ROSMALAI</i> ?	
২.	1 থেকে 100 পর্যন্ত এমন কয়টি সংখ্যা আছে যা 3 কিংবা 4 এর গুণিতক কিন্তু 5 এর গুণিতক নয়? From 1 to 100, how many numbers are there which are multiple of 3 or 4 but not 5?	
৩.	4 জন বন্ধু প্রতিদিন একটি রেস্টুরেন্টের গোল টেবিলের চতুর্দিকে 4টি একই রকম চেয়ারে বসে আড্ডা দেন। তারা প্রতিদিন ভিন্ন ভিন্ন বিন্যাসে বসতে পছন্দ করেন। এভাবে চলতে থাকলে সর্বমোট কতদিন তারা নতুন নতুন বিন্যাসে বসতে পারবেন? 4 friends chat everyday in a round table in restaurant sitting on same 4 chairs. They like to sit in a new permutation everyday. How many days can they sit in new arrangement?	
৪.	ছাড়পোকা জন্মের পরদিন থেকেই প্রতিদিন একটি করে বাচ্চা দেওয়া শুরু করে। ছাড়পোকা গবেষক মি: চমক ১৭ ডিসেম্বর একটি বাক্সে সদ্য জন্ম নেওয়া একটি ছাড়পোকা রেখেছিলেন। ২৩ ডিসেম্বর রাতে ঐ বাক্সে কয়টি ছাড়পোকা থাকবে? The bug starts breeding on the very next day of its birth. In 17th December bug researcher Mr. Chamok kept a just born bug in a box. What will be the number of bugs in that box after 23th December?	
৫.	$10x^2y^2+x=10+\frac{1}{y}$ এবং $xy \neq 1$ হলে x এর সর্বোচ্চ কত মানের জন্য $x, y \in R$ হবে? If $10x^2y^2+x=10+\frac{1}{y}$ and $xy \neq 1$ then what will be the maximum value of x when $x, y \in R$	
৬.	একটি বৃত্তের পরিধির উপর n সংখ্যক বিন্দু আছে। বিন্দুগুলো যোগ করে একটি n ভুজ তৈরি করা হল। উক্ত n ভুজের মোট 20টি কর্ণ আছে। $n=?$ There are n points in the circumference of a circle. By connecting these points n -gon is made. The number of diagonals of the n -gon is 20. Find the value of n ?	
৭.	দুইটি সমান্তরাল সরলরেখার একটিতে 3টি ও অপরটিতে 4টি বিন্দু আছে। বিন্দুগুলো যোগ করে মোট	

নং	প্রশ্ন	উত্তর
	<p>12টি সরল রেখাংশ তৈরি করা হল। সরলরেখাংশগুলো নিজেদের মধ্যে মোট কতগুলো ছেদবিন্দু তৈরি করবে? যদি সমান্তরাল সরলরেখা দুটিতে m ও n সংখ্যক বিন্দু থাকে তাহলে কতটি ছেদবিন্দু তৈরি হবে?</p> <p>There are 3 points and 4 points on two parallel lines respectively. Connecting all the points 12 lines have got. How many intersecting points have been created by these 12 lines? If there are m & n points on the parallel lines then what will be the number of intersecting points?</p>	
৮.	<p>$1, \frac{1}{2}, 2, \frac{1}{4}, 3, \frac{1}{8}, \dots$ ধারার 40 ও 41 তম পদ কত?</p> <p>Find the 50th and 51th member of the sequence</p> <p>$1, \frac{1}{2}, 2, \frac{1}{4}, 3, \frac{1}{8}, 4, \frac{1}{16}, \dots$</p>	
১০.	<p>সোহাগ সাহেব তার ছেলে মেয়েদের নাম রাখার ব্যাপারে একটু সৌখিন। তিনি তার ছেলে মেয়েদের নাম তার নিজের নামের বর্ণগুলোর মাধ্যমেই রাখবেন (অন্য কোন বর্ণ ব্যবহার করবেন না)। তার সন্তানদের নাম চারবর্ণ বিশিষ্ট। প্রতিটি নামে তার নিজের নামের তিনটি বর্ণের প্রত্যেকটি অন্তত একবার থাকবেই। সম্ভাব্য সকল উপায়ে তিনি তার সন্তানদের নাম রেখেছিলেন। তার কয়টি সন্তান ছিল?</p> <p>Mr. Sohaag is very much interesting guy. He named each of his children with 4 letters. All of these names consist of all 3 letters of his own name (no other letter has been used). He had to use all the possible combinations. What is the number of his children?</p>	
১১.	<p>দুটি অংক x ও y পাশাপাশি বসালে যে সংখ্যাটি গঠিত হয় তাকে $[x][y]$ দ্বারা নির্দেশ করা হয়। যদি $[x][y]$ ও $[y][x]$ উভয়ই মৌলিক সংখ্যা হয় এবং $[x][y] - [y][x] = [(x-y)/2][2(x+y)]$ হয় তাহলে $x+y$ এর মান নির্ণয় কর।</p> <p>x and y are two digits and $[x][y]$ represents the number $10x+y$. If $[x][y]$ and $[y][x]$ are both primes and $[x][y] - [y][x] = [(x-y)/2][2(x+y)]$ find $x+y$.</p>	
১২.	<p>দুটি সমান বৃত্ত পরস্পরকে A ও C বিন্দুতে ছেদ করে এবং B ও D চাপ দুটির মধ্যবিন্দু। $AC=24$ সেমি ও $BD=10$ সেমি হলে বৃত্তের ব্যাসার্ধ নির্ণয় কর।</p> <p>The crescent moon ABCD is formed with two arcs ABC and ADC which are parts of two equal circles (B and D are the midpoints of the circles). Line segment $AC=24$ cm and $BD=10$ cm. Find the radius of the circle.</p> 