

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):

শ্রেণি (২০২৩ সাল):

নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম(৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	5 থেকে 15 পর্যন্ত সকল জোড় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করো। Find the sum of all even numbers from 5 to 15.	
২	350 এর সাথে ন্যূনতম কোন ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যোগ করলে সংখ্যাটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? (কোনো পূর্ণবর্গ সংখ্যা এমন একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যাকে কোনো পূর্ণসংখ্যা এবং ঐ একই পূর্ণসংখ্যার গুনফল আকারে প্রকাশ করা যায়। যেমনঃ $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ ইত্যাদি) What is the smallest integer that is to be added with 350 so that it becomes a perfect square number? (A perfect square is a number that can be expressed as the product of an integer by itself. Such as: $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ etc)	
৩	জ্যোতি একটি রেস্টুরেন্টে গিয়েছে, যেখানে ওয়াইফাই সুবিধা আছে। সে ওয়েটারকে ওয়াইফাইয়ের পাসওয়ার্ডের ব্যাপারে জিজ্ঞেস করায়, তিনি নিচের চিরকুটটি দিলেন এবং বললেন যে পাসওয়ার্ডটি একটি সংখ্যা। *(স্টার) চিহ্নিত সংখ্যাটি পাসওয়ার্ড হলে এবং প্রতিটি ইংরেজি বর্ণ একটি করে অঙ্ক নির্দেশ করলে, পাসওয়ার্ডের সংখ্যাটি নির্ণয় করো। $\begin{array}{r} P A \\ + R Y \\ \hline 1 4 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} Y P R A \\ + A R P Y \\ \hline * * * * * \end{array}$	
৪	100 এর চেয়ে ছোট এমন কয়টি মৌলিক সংখ্যাজোড় পাওয়া যাবে, যাদের বিয়োগফল একটি মৌলিক সংখ্যা হবে? How many prime-pair smaller than 100 are there, such that their difference is a prime number?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>প্রতিটি লাইন বরাবর চারটি বিন্দুর সংখ্যাগুলোর যোগফল 2024। যদি $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ এবং $d = c + 5$ হয়, তাহলে d এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>The sum of the four dots on each line is 2024. If $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ and $d = c + 5$, then find the value of d.</p>	
৬	<p>চিত্রে, $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$ হলে, ছায়াকৃত অংশটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।</p> <p>In the figure, if $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$, then find the area of the shadow marked region.</p>	
৭	<p>একটি ধারার n তম পদ হতে $(n - 1)$ তম পদের বিয়োগফলকে পদ দুইটির গুণফল থেকে বিয়োগ করলে $(n + 1)$ তম পদ পাওয়া যায়। ধারাটির প্রথম দুইটি পদ 1 ও 2 হলে, 999 তম পদ নির্ণয় করো।</p> <p>By subtracting the $(n - 1)^{\text{th}}$ term of a series from the n^{th} term and then subtracting the result from the product of those two terms, you can find the $(n + 1)^{\text{th}}$ term of the series. If the first two terms are 1 and 2, then find the 999th term.</p>	
৮	<p>$OA = 4$ এবং $OBDF$ বর্গে $OD = 10$. কালো অংশটির ক্ষেত্রফলকে $\frac{a}{2} - b\pi$ আকারে লেখা যায়। $a + b$ এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>$OA = 4$ and in the square $OBDF$, $OD = 10$. The area of the shadowed region can be written as $\frac{a}{2} - b\pi$. Find the value of $a + b$.</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)	সময়: ১ ঘন্টা
--------------------------------------	---------------

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	দুই ভাইয়ের বয়সের পার্থক্য ৫ বছর। বর্তমানে বড় ভাইয়ের বয়স ২৪ বছর হলে, ১০ বছর পর ছোট ভাইয়ের বয়স কত হবে? The difference between two brothers' ages is 5. At present, if the age of the elder brother is 24, then what will be the age of the younger brother after 10 years?	
২	নিচের অনুক্রমটির শূন্যস্থানে কত বসবে? B, 3, E, 2, G, 9, P, __, V, 4, Z What will be there in the gap of the following sequence? B, 3, E, 2, G, 9, P, __, V, 4, Z	
৩	৩ টি ক্রমিক পূর্ণসংখ্যার যোগফল ২১৬ হলে, সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি কত? If the sum of 3 consecutive integers is 216, then find the smallest number.	
৪	3a5b7c8d সংখ্যাটি ৩ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য, যেখানে a, b, c, d চারটি ভিন্ন ভিন্ন অংক। a, b, c ও d এর সর্বনিম্ন যোগফল কত? (উপরের দাগ দ্বারা একটি সম্পূর্ণ সংখ্যা বোঝাচ্ছে) The number 3a5b7c8d is completely divisible by 3, where a, b, c, d are four distinct digits. What is the smallest value of the sum of a, b, c and d? (The upper line represents a whole number)	
৫	একটি ত্রিভুজের বৃহত্তম কোণ ৭০° হলে, ক্ষুদ্রতম কোণের সর্বনিম্ন সম্ভাব্য মান নির্ণয় কর। If the largest angle in a triangle is 70°, then find the least possible value of the smallest angle.	
৬	মঙ্গলবার, ২২ জুলাই, ২০০৮ সালে নিলয়ের জন্মদিন ছিল। পরের নিকটতম কোন বছরে তার জন্মদিন শনিবারে হবে? Niloy's birthday was on Tuesday, 22 July, 2008. In which nearest upcoming year will his birthday be on Saturday?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	<p>পায়েল একটি সমবাহু ত্রিভুজের তিনটি বাহুর উপরে তিনটি সুসম বহুভুজ আঁকতে চায়। যদি প্রতি দুটি বহুভুজের মধ্যে একটি করে সাধারণ বাহু থাকে, তবে অঙ্কিত প্রতিটি বহুভুজের বাহু সংখ্যা নির্ণয় কর।</p> <p>Payel wants to draw three regular polygons on the three sides of an equilateral triangle. If there is one common side between each of the two polygons, then find the number of sides of each polygon drawn?</p>	
৮	<p>একটি ড্রাগন প্রতি 10 তম মিনিটে 5 টা গাছ পুড়িয়ে দেয়। মাজেদ এবং ইমন দুজন যোদ্ধা বন্দুক হাতে দাঁড়িয়ে আছে। মাজেদ প্রতি 3 মিনিটে এবং ইমন প্রতি 13 মিনিটে গুলি করতে পারে। সমস্যা হচ্ছে, দুজন একই সাথে গুলি না করলে ড্রাগন টি আঘাত প্রাপ্ত হয় না। যদি 2 বার আঘাত প্রাপ্ত হয়ে ড্রাগনটি উড়ে যায়, তাহলে ড্রাগনটি মোট কতগুলো গাছ পুড়িয়ে ফেলেছে?</p> <p>A dragon burns 5 trees in every 10th minutes. Two warriors- Majed and Emon are standing with guns in their hands. Majed fires at every 3 minutes and Emon fires at every 13 minutes. The problem is, the dragon gets hurt only when both of them fire at the same time. If the dragon flies away after getting hurt 2 times, how many trees have the dragon burnt?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):

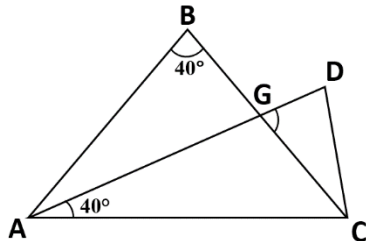
শ্রেণি (২০২৩ সাল):

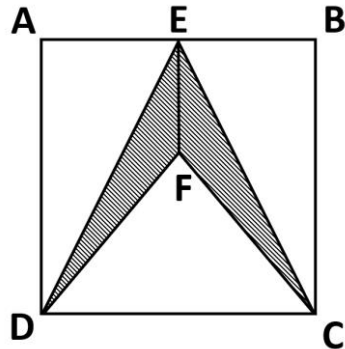
নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	একটি ভগ্নাংশের ৪ গুণ হলো $\frac{8}{3}$ । তাহলে ভগ্নাংশটির ৩ গুণ কত হবে? If a fraction is multiplied by 4, then we get $\frac{8}{3}$. What will we get, when that fraction is multiplied by 3?	
২	তোমার কাছে ৫ টি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা আছে যাদের গড় ৭। তুমি এর মাঝে ৩ টি সংখ্যা তোমার প্রথম বন্ধুকে দিলে এবং এই সংখ্যা তিনটির গড় ৫। বাকি দুইটি সংখ্যা দ্বিতীয় বন্ধুকে দিলে। দ্বিতীয় বন্ধুর কাছে থাকা সংখ্যা দুইটির গড় কত? You have 5 positive integers whose average is 7. You give three integers to your first friend and the average of those three integers is 5. You give the rest of the two integers to your second friend. What is the average of the integers your second friend has?	
৩	তোমার কাছে কিছু চকলেট আছে, যা তুমি কয়েকজন বন্ধুর মাঝে সমানভাবে ভাগ করে দিতে চাও। তুমি খেয়াল করলে, দুইজনের মাঝে ভাগ করলে ১ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে, চারজনের মাঝে ভাগ করলে ৩ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে, ছয়জনের মাঝে ভাগ করলে ৫ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে ও আটজনের মাঝে ভাগ করলে ৭ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে। তোমার কাছে সর্বনিম্ন কয়টি চকলেট থাকা সম্ভব? You have few chocolates that you want to distribute equally among your friends. You observed, if you try to divide them between two of your friends, you have 1 extra chocolate. If you try to divide them among 4 persons, you have 3 extra chocolates. Likewise, for 6 persons, you have 5 extra and for 8 persons, you have 7 extra chocolates. What is the minimum number of chocolates that you can possibly have?	
৪	$\triangle ABC$ এ $AB = BC$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle GAC = 40^\circ$. $\angle DGC$ এর মান নির্ণয় করো। In $\triangle ABC$, $AB = BC$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle GAC = 40^\circ$. Find the value of $\angle DGC$.	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>একদিন তোমার মনে হল, তুমি খেজুরের রস খেতে চাও। কিন্তু তা খাওয়ার জন্য তোমাকে গ্রামে যেতে হবে। তোমার বাসা হতে গ্রামে আসা-যাওয়ার একমাত্র মাধ্যম হলো বাস। একদিন তুমি বেরিয়ে পড়লে এবং সেখানে 4 গ্লাস রস খেয়ে বাসায় ফিরে এসে দেখলে তোমার 132 টাকা খরচ হল। আরেকদিন তুমি তোমার বন্ধুর সাথে গিয়ে দুইজন মিলে 10 গ্লাস রস খেলে এবং ফিরে এসে দেখলে তোমাদের মোট 294 টাকা খরচ হয়েছে। তোমার বাসা হতে গ্রামে যাওয়ার বাসভাড়া কত?</p> <p>One day, you wanted to have some date juice. But for that you have to go to your village. The only method of transportation is to take the bus. One day you went to the village, drank 4 glasses of juice and returned home. You calculated that your total expense was 132 taka. Another day you along with your friend went to your village and had a total of 10 glasses of juice and came back to your home. That day your total expense was 294 taka. What is the bus fare from your house to your village?</p>	
৬	<p>মনীষা একটি 256 পৃষ্ঠার নোটবুক কিনেছে। তুমি প্রথমদিন প্রতিটি পৃষ্ঠায় পেন্সিল দিয়ে দাগ দেয়, এবং মনীষা প্রতি দ্বিতীয় পৃষ্ঠার দাগ মুছে দেয়। পরেরদিন তুমি আবার প্রতি তৃতীয় পৃষ্ঠায় দাগ দেয় এবং মনীষা প্রতি চতুর্থ পৃষ্ঠার দাগ মুছে দেয়। এভাবে 128 দিন ধরে তুমি আর মনীষার দাগ দেয়া আর মোছা চলতে থাকে। 128 দিন শেষে, নোটবুকের কয়টি পৃষ্ঠায় এখনো দাগ থেকে গিয়েছে?</p> <p>Monisha bought a notebook of 256 pages. On the first day, Tunna marked each page, and Monisha erased the mark from every second page. On the next day, Tunna marked every third page and Monisha erased the marks from every fourth page. They continued this for 128 days. How many pages will have marks after the end of 128 days?</p>	
৭	<p>16 জনের একটি দাবা টুর্নামেন্টে প্রতি রাউন্ডে প্রত্যেকে একে অপরের সাথে 3 বার করে খেলে। যদি প্রতি রাউন্ডে অর্ধেক প্রতিযোগী বাদ পরে যায় তবে টুর্নামেন্টে বিজয়ী নির্বাচনে মোট কতটি ম্যাচ হবে?</p> <p>In a chess tournament of 16 contestants, in every round, every contestant plays chess against each other for 3 times. If half of the contestants are eliminated at the end of every round, how many games should be played to decide the winner?</p>	
৮	<p>$ABCD$ বর্গে $AB = 6$, DCF সমবাহু ত্রিভুজ। E, AB এর মধ্যবিন্দু। EF ও AD সমান্তরাল। ছায়াকৃত অংশের ক্ষেত্রফলকে $a - b\sqrt{3}$ আকারে প্রকাশ করা গেলে $a + b$ এর মান নির্ণয় কর।</p> <p>In the square $ABCD$, $AB = 6$. DCF is an equilateral triangle. E is the midpoint of AB. And EF is parallel to AD. If the area of the shaded part can be written as $a - b\sqrt{3}$, then find the value of $a + b$.</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):

শ্রেণি (২০২৩ সাল):

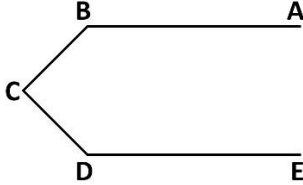
নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম(৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	দুইটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গুণফল 15 , সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু 1 হলে, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু নির্ণয় কর। The product of two positive integers is 15 . GCD of these two integers is 1 , find their LCM.	
২	পায়েল ও প্রত্যয়ের বাসার দূরত্ব 21 কি.মি.। তারা চাইলো তারা একসঙ্গে দেখা করবে। সেজন্য পায়েল তার বাসা থেকে বেরিয়ে পড়ার কিছু সময় পর প্রত্যয়ও তার বাসা থেকে বেরিয়ে পড়লো। পায়েল তাদের বাসার মধ্যবর্তী মোট দূরত্বের $\frac{5}{7}$ অংশ যাবার পর প্রত্যয়ের সঙ্গে দেখা হলো। প্রত্যয় তার বাসা থেকে কত কি.মি. দূরত্ব অতিক্রম করেছে? Payel and Pratyya live 21 kilometers apart. They wanted to meet together. For that, Payel departs from his house. After sometime, Pratyya also departs from his house. They meet when Payel has travelled $\frac{5}{7}$ of total distance between their house. How many kilometers have Pratyya travelled from his house?	
৩	একটি বৃত্তাকার পথে, চার বন্ধু - রাইসা, সাদমান, ফারিহা এবং সামিরা - একই স্থান থেকে একই সাথে দৌড়াতে শুরু করে। তাদের প্রত্যেকের দৌড়ানোর গতি ভিন্ন ভিন্ন এবং তারা ছুটতে থাকে যতক্ষণ না তারা সবাই শুরুর বিন্দুতে প্রথমবার মিলিত হয়। বৃত্তাকার পথে একবার ঘুরে আসতে রাইসার 60 সেকেন্ড, সাদমানের 90 সেকেন্ড, ফারিহার 120 সেকেন্ড এবং সামিরার 150 সেকেন্ড সময় লাগে। তাহলে সর্বনিম্ন কত সেকেন্ড পরে তারা সবাই আবার শুরুর স্থানে মিলিত হবে? In a circular track, four friends - Raisa, Sadman, Fariha, and Samira start running at the same time from the same point. They each have different speeds of running and they keep running until they all meet for the first time at the starting point. To complete one cycle of the circular track, Raisa takes 60 seconds, Sadman takes 90 seconds, Fariha takes 120 seconds, and Samira takes 150 seconds. What is the minimum amount of time in seconds they will meet again at the starting point?	

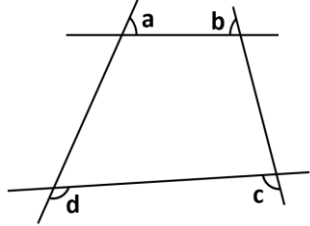
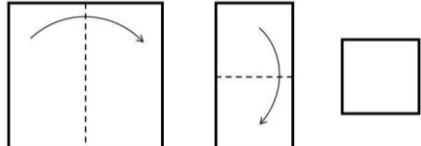
নং	সমস্যা	উত্তর
৪	দুইটি ক্রমিক ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গুণফল 10712 হলে, ছোট সংখ্যাটির উৎপাদক কয়টি? If the product of two consecutive positive integers is 10712 , then how many factors does the smaller integer have?	
৫	মাজেদ শুধুমাত্র 7 ও 8 টাকার বেশ কিছু কয়েন নিয়ে একটি দোকানে চকলেট কিনতে গেল। সেখানে তার এক ধরনের চকলেট পছন্দ হলো যার প্রত্যেকটির মূল্য 9 টাকা। তাহলে মাজেদকে সর্বনিম্ন কয়টি চকলেট কিনতে হবে যেন দোকানদারকে কোনো টাকা ফেরত দিতে না হয়? Majed went to the shop to buy chocolates with a lot of coins of 7 and 8 taka only. He chose a type of chocolates which costs 9 taka each. Minimum how many chocolates should Majed buy so that the shopkeeper does not have to return any money?	
৬	চিত্রে, $\angle EDC = 116^\circ$, $\angle BCD = 102^\circ$ এবং BA ও DE রেখা সমান্তরাল। $\angle ABC$ এর মান নির্ণয় কর।  In the figure, $\angle EDC = 116^\circ$, $\angle BCD = 102^\circ$. BA and DE are parallel lines. Find the value of $\angle ABC$.	
৭	একটি ক্লাসরুমে কিছু শিক্ষার্থী আছে। প্রতিটা শিক্ষার্থীর কাছে সমান সংখ্যক একাধিক চকলেট আছে। ক্লাসরুমে মোট চকলেটের সংখ্যা 300 হতে 400 এর মাঝে। তোমাকে যদি মোট চকলেটের সংখ্যা বলে দেয়া হয়, তাহলে তুমি কতজন শিক্ষার্থী আছে এটা বের করতে পারবে এবং সবার কাছে কতটি করে চকলেট আছে এটাও নিশ্চিতভাবে বলতে পারবে। রুমে কতজন শিক্ষার্থী আছে? There are some students in a classroom. Each student has more than one and equal number of chocolates. The total number of chocolates lies between 300 and 400. If you know the total number of chocolates, you can definitely determine the number of students in the classroom and also the number of chocolates each student gets. How many students are there in the room?	
৮	যেকোনো চারটি মৌলিক সংখ্যার মধ্যে, তিনটি মৌলিক সংখ্যার গুণফল থেকে 2 বিয়োগ করলে অপর মৌলিক সংখ্যাটি পাওয়া যায়, যা 100 এর চেয়ে বড়। প্রথম তিনটি মৌলিক সংখ্যার সর্বনিম্ন যোগফল কত হতে পারে? Among any four prime numbers, if we subtract 2 from the product of three prime numbers, then we get the other prime number which is greater than 100. What is the minimum possible sum of the first three prime numbers?	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)	সেট: A	সময়: ১ ঘন্টা
--------------------------------------	--------	---------------

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	চিত্র হতে $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ এর মান নির্ণয় করো। Find the value of $\angle a + \angle b + \angle c + \angle d$ from the figure.	
২	2, 5, 8, 11, ... এই ধারাটির 100 তম পদের মান নির্ণয় করো। 2, 5, 8, 11, ... find the value of the 100 th term of the sequence.	
৩	তাহমিদ দুপুর 12 টায় একটি আপেল খেয়ে ফেলে। এরপর সে 10 মিনিট বিরতি নিয়ে পরবর্তী আপেলটি খায়। তারপর প্রতিটি আপেল খাওয়ার পূর্বে সে আগের বারের দ্বিগুণ সময় বিরতি নেয়। রাত 12 টার মধ্যে সে কয়টি আপেল খেতে পারবে? Tahmid eats an apple at 12 pm. Then after resting for 10 minutes, he eats another apple. After that, before eating every apple, he takes rest for double the time of the previous one. How many apples can he eat before 12 am?	
৪	ফুয়াদের কাছে একটি বর্গাকার কাগজ ছিল। সে চিত্রের মত করে কাগজটিকে মোট নয়বার ভাঁজ করলো। এরপর সে ভাঁজ করা কাগজটির ঠিক মাঝামাঝি একটি ফুটো করে দিলো। কাগজটির ভাঁজ খোলার পর ফুয়াদ কাগজটিতে মোট কতটি ফুটো দেখতে পাবে? (চিত্রে দুইবার ভাঁজ দিয়ে দেখানো হয়েছে) 	

Fuad had a square piece of paper. He folded the paper a total of nine times as shown in the picture. Then he made a hole right in the middle of the folded paper. After opening the fold, how many holes in total will Fuad see on the paper? (In the figure, the paper is folded two times)

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
ঢাকা আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>পায়েল তার ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্যে একটি পায়েলরোবট তৈরি করে, যা পায়েলের একদিনের কাজ n দিনে করতে পারে। পায়েলরোবট আবার নিজে পায়েলরোবট-২ তৈরি করে যা পায়েলরোবটের একদিনের কাজ n দিনে করতে পারে। এভাবে প্রত্যেক পায়েলরোবট তার কপি তৈরি করে। পায়েল কখনই চাইবে না পায়েলরোবটরা একত্রিত হয়ে তার চেয়ে দক্ষ হয়ে তার বিরুদ্ধে বিদ্রোহ করে। n এর মান সর্বনিম্ন কত রাখলে তার পরিকল্পনা সফল হবে?</p> <p>Payel makes a Payelrobot to increase his power, which can do his one-day worth of work in n days. Payelrobot also makes a Payelrobot-2, which does Payelrobot's one-day worth of work in n days. Similarly, every version of Payelrobot makes its copy. Payel never wants the Payelrobot's to unite, become more efficient than him and rebel. Which minimum value of n ensures that his plan will succeed?</p>	
৬	<p>একটি বাক্সে ১০০ টি কার্ড আছে। প্রতিটি কার্ডে যথাক্রমে ১ থেকে ১০০ পর্যন্ত পূর্ণসংখ্যাগুলোর মধ্যে ঠিক একটি করে ভিন্ন পূর্ণসংখ্যা লেখা আছে। বাক্সটি থেকে যেকোনো দুইটি কার্ড উঠানো হল এবং সংখ্যা দুইটি গুণ করে গুণফল একটি পূর্ণ ঘনসংখ্যা পাওয়া গেল। এরকম কতগুলো ভিন্ন গুণফল পাওয়া সম্ভব? (দুইটি কার্ড তোলার পর আবার বাক্সে রেখে দেওয়া হয়)</p> <p>In a box, there are 100 cards, each having a different integer from the integers 1 to 100 respectively. Two cards are randomly picked from the box and the product of the two numbers is a perfect cubic number. How many such different products are possible? (The two cards are again placed in the box after picking up)</p>	
৭	<p>এমন কয়টি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা রয়েছে যাদের অঙ্কগুলোর যোগফল ১২, অঙ্কগুলোর গড় ২ এবং সকল অঙ্ক অশূন্য?</p> <p>How many positive integers are there whose sum of the digits is 12, average of the digits is 2 and all digits are non-zero?</p>	
৮	<p>একটি চার অঙ্কের পূর্ণসংখ্যা ১১ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য। সংখ্যাটির শেষ দুই অঙ্ক সরিয়ে এর সামনে বসালে তা ৪ দ্বারা বিভাজ্য হয়। যেমন, সংখ্যাটি যদি $abcd$ হয় তাহলে $cdab$, ৪ দ্বারা বিভাজ্য হবে। এমন সম্ভাব্য সংখ্যাগুলোর যোগফল নির্ণয় করো, যাদের প্রথম ও শেষ অঙ্কের পার্থক্য ৬। (যেমন: এরকম একটি সংখ্যা হলো ৭২৭১, যা ১১ দিয়ে নিঃশেষে বিভাজ্য। শেষ দুটি অঙ্ককে সরিয়ে এর সামনে বসালে সংখ্যাটি ৭১৭২ হয়, যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য এবং ৭২৭১ এর প্রথম ও শেষ অঙ্কদ্বয়ের পার্থক্য ৬)</p> <p>A four-digit integer is completely divisible by 11. If we move the last two digits of the number and place them in front of it, then the number is divisible by 4. For example, if the number is $abcd$, then $cdab$ is divisible by 4. Find the sum of all such possible numbers whose last and first digit's differences is 6. (e.g. 7271 is such a number that is divisible by 11. By moving the last two digits of it and placing it in front, we get 7172, which is divisible by 4 and the difference of the first and last digit of 7271 is 6)</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
দিনাজপুর আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):

শ্রেণি (২০২৩ সাল):

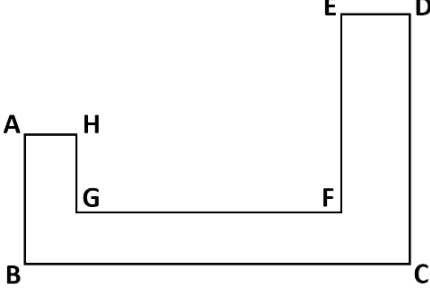
নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	পায়েল ছুটিতে দিনাজপুরে বেড়াতে গেল। সেখানে সে ২ সপ্তাহ ৩ দিন অবস্থান করে। তাহলে সে মোট কত দিন দিনাজপুরে অবস্থান করে? Payel went to Dinajpur for vacation. He stayed there for 2 weeks and 3 days. Then how many days did he stay there?	
২	তাহমিদের কাছে ২৯৫ টাকা আছে। সে ৩০ টাকা দিয়ে একটি জুস এবং ১০ টাকা দিয়ে একটি বিস্কুটের প্যাকেট কিনে। এক প্যাকেট চিপসের দাম ১৫ টাকা হলে সে বাকি টাকা দিয়ে মোট কত প্যাকেট চিপস কিনতে পারবে? Tahmid has 295 taka. He bought a juice for 30 taka and a packet of biscuit for 10 taka. Each packet of chips costs 15 taka. Now how many packets of chips can he buy with the remaining money?	
৩	তোমাকে এক জাদুকর প্রথমদিন কিছু সংখ্যক কলম দিলো। এরপর থেকে জাদুকর প্রতিদিন তোমাকে আগের দিন দেওয়া কলম সংখ্যার দ্বিগুণ সংখ্যক কলম দেয়। তুমি চতুর্থ দিন দেখলে যে তোমার কাছে ৬০ টি কলম আছে, তাহলে প্রথম দিন তোমাকে জাদুকর কতগুলো কলম দিয়েছিল? A magician gave you some pens on the first day. After that, every day the magician gave twice as many pens as he gave the previous day. If you have a total of 60 pens on the 4th day, then how many pens did the magician give you on the first day?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৪	<p>চিত্রে $AB=5$ একক, $CD=12$ একক, $ED=3$ একক, $GH=2$ একক, $AH=2$ একক এবং $ABCDEFGH$ এর ক্ষেত্রফল 70 বর্গ একক হলে, FG বাহুর দৈর্ঘ্য কতো একক?</p>  <p>In the figure, $AB=5$ unit, $CD=12$ unit, $ED=3$ unit, $GH=2$ unit, $AH=2$ unit and the area of $ABCDEFGH$ is 70 square units. Then how many units is the length of the side FG?</p>	
৫	<p>শিথিল জুস খুব পছন্দ করে। সে তিনটি গ্লাসে আলাদাভাবে আমের জুস, কমলার জুস এবং লিচুর জুস নিয়ে বসেছে। সে 600 মিলি আমের জুস, 360 মিলি কমলার জুস, 200 মিলি লিচুর জুস নিয়ে একটি মিশ্রণ তৈরি করলো। এখানে মিশ্রণে আমের জুস, কমলার জুস ও লিচুর জুসের অনুপাত 15:9:6 করতে চাইলে কত মিলি অতিরিক্ত লিচুর জুস যোগ করতে হবে?</p> <p>Shithil likes juice a lot. He has three separate glasses with Mango juice, Orange juice and Lychee juice. He takes 600 ml Mango juice, 360 ml Orange juice and 200 ml Lychee juice and mixes them. He wants to make a mixture with Mango juice, Orange juice and Lychee juice with the ratio of 15:9:6. Then how much more Lychee juice needs to be added to get the desired ratio?</p>	
৬	<p>পঞ্চভুজ হলো পাঁচটি বাহু এবং পাঁচটি কোণ দ্বারা সীমাবদ্ধ একটি জ্যামিতিক আকৃতি। একটি পঞ্চভুজের পাঁচটি কোণের মান ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা হলে, পঞ্চভুজটির সর্বোচ্চ কোণের মান কত?</p> <p>A Pentagon is a closed geometrical shape which has five sides and five angles. If the angles of a pentagon are consecutive integers, then what is the value of the largest angle of that pentagon.</p>	
৭	<p>ইমনের কাছে 5 টি গল্পের বই আছে যাদের গড় পৃষ্ঠা সংখ্যা 485। সে আরো দুইটি বই কিনলো যাদের পৃষ্ঠা সংখ্যা যথাক্রমে 380 ও 665। সে একদিনে সর্বোচ্চ 25 টি পৃষ্ঠা পড়তে পারলে, সবগুলো বই পড়ে শেষ করতে তার সর্বনিম্ন কতদিন সময় লাগবে?</p> <p>Emon has 5 story books whose average number of pages is 485. He bought two more books which have 380 and 665 pages respectively. If he can read a maximum of 25 pages a day, then minimum how many days does he need to read all the books?</p>	
৮	<p>একটি পূর্ণসংখ্যার অংকগুলো 2, 3, 5 ও 7 এবং এগুলো প্রত্যেকটি কমপক্ষে দুইবার করে আছে। সংখ্যাটি তার নিজের কোনো অংক দ্বারাই বিভাজ্য নয়। সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মান কত?</p> <p>An integer has digits 2, 3, 5 and 7 and each of them appears at least twice in it. The number is not divisible by any of its digits. What is the minimum value of that number?</p>	

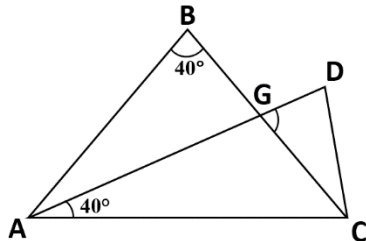
ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	একটি ভগ্নাংশের ৪ গুণ হলো $\frac{8}{3}$ । তাহলে ভগ্নাংশটির ৩ গুণ কত হবে? If a fraction is multiplied by 4, then we get $\frac{8}{3}$. What will we get, when that fraction is multiplied by 3?	
২	তোমার কাছে ৫ টি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা আছে যাদের গড় ৭। তুমি এর মাঝে ৩ টি সংখ্যা তোমার প্রথম বন্ধুকে দিলে এবং এই সংখ্যা তিনটির গড় ৫। বাকি দুইটি সংখ্যা দ্বিতীয় বন্ধুকে দিলে। দ্বিতীয় বন্ধুর কাছে থাকা সংখ্যা দুইটির গড় কত? You have 5 positive integers whose average is 7. You give three integers to your first friend and the average of those three integers is 5. You give the rest of the two integers to your second friend. What is the average of the integers your second friend has?	
৩	তোমার কাছে কিছু চকলেট আছে, যা তুমি কয়েকজন বন্ধুর মাঝে সমানভাবে ভাগ করে দিতে চাও। তুমি খেয়াল করলে, দুইজনের মাঝে ভাগ করলে ১ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে, চারজনের মাঝে ভাগ করলে ৩ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে, ছয়জনের মাঝে ভাগ করলে ৫ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে ও আটজনের মাঝে ভাগ করলে ৭ টা চকলেট অতিরিক্ত থাকে। তোমার কাছে সর্বনিম্ন কয়টি চকলেট থাকা সম্ভব? You have few chocolates that you want to distribute equally among your friends. You observed, if you try to divide them between two of your friends, you have 1 extra chocolate. If you try to divide them among 4 persons, you have 3 extra chocolates. Likewise, for 6 persons, you have 5 extra and for 8 persons, you have 7 extra chocolates. What is the minimum number of chocolates that you can possibly have?	
৪	$\triangle ABC$ এ $AB = BC$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle GAC = 40^\circ$. $\angle DGC$ এর মান নির্ণয় করো। In $\triangle ABC$, $AB = BC$, $\angle ABC = 40^\circ$, $\angle GAC = 40^\circ$. Find the value of $\angle DGC$.	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>একদিন তোমার মনে হল, তুমি খেজুরের রস খেতে চাও। কিন্তু তা খাওয়ার জন্য তোমাকে গ্রামে যেতে হবে। তোমার বাসা হতে গ্রামে আসা-যাওয়ার একমাত্র মাধ্যম হলো বাস। একদিন তুমি বেরিয়ে পড়লে এবং সেখানে ৪ গ্লাস রস খেয়ে বাসায় ফিরে এসে দেখলে তোমার ১৩২ টাকা খরচ হল। আরেকদিন তুমি তোমার বন্ধুর সাথে গিয়ে দুইজন মিলে ১০ গ্লাস রস খেলে এবং ফিরে এসে দেখলে তোমাদের মোট ২৯৪ টাকা খরচ হয়েছে। তোমার বাসা হতে গ্রামে যাওয়ার বাসভাড়া কত?</p> <p>One day, you wanted to have some date juice. But for that you have to go to your village. The only method of transportation is to take the bus. One day you went to the village, drank 4 glasses of juice and returned home. You calculated that your total expense was 132 taka. Another day you along with your friend went to your village and had a total of 10 glasses of juice and came back to your home. That day your total expense was 294 taka. What is the bus fare from your house to your village?</p>	
৬	<p>মনীষা একটি ২৫৬ পৃষ্ঠার নোটবুক কিনেছে। তুমি প্রথমদিন প্রতিটি পৃষ্ঠায় পেন্সিল দিয়ে দাগ দেয়, এবং মনীষা প্রতি দ্বিতীয় পৃষ্ঠার দাগ মুছে দেয়। পরেরদিন তুমি আবার প্রতি তৃতীয় পৃষ্ঠায় দাগ দেয় এবং মনীষা প্রতি চতুর্থ পৃষ্ঠার দাগ মুছে দেয়। এভাবে ১২৮ দিন ধরে তুমি আর মনীষার দাগ দেয়া আর মোছা চলতে থাকে। ১২৮ দিন শেষে, নোটবুকের কয়টি পৃষ্ঠায় এখনো দাগ থেকে গিয়েছে?</p> <p>Monisha bought a notebook of 256 pages. On the first day, Tunna marked each page, and Monisha erased the mark from every second page. On the next day, Tunna marked every third page and Monisha erased the marks from every fourth page. They continued this for 128 days. How many pages will have marks after the end of 128 days?</p>	
৭	<p>১৬ জনের একটি দাবা টুর্নামেন্টে প্রতি রাউন্ডে প্রত্যেকে একে অপরের সাথে ৩ বার করে খেলে। যদি প্রতি রাউন্ডে অর্ধেক প্রতিযোগী বাদ পরে যায় তবে টুর্নামেন্টে বিজয়ী নির্বাচনে মোট কতটি ম্যাচ হবে?</p> <p>In a chess tournament of 16 contestants, in every round, every contestant plays chess against each other for 3 times. If half of the contestants are eliminated at the end of every round, how many games should be played to decide the winner?</p>	
৮	<p>$ABCD$ বর্গে $AB = 6$, DCF সমবাহু ত্রিভুজ। E, AB এর মধ্যবিন্দু। EF ও AD সমান্তরাল। ছায়াকৃত অংশের ক্ষেত্রফলকে $a - b\sqrt{3}$ আকারে প্রকাশ করা গেলে $a + b$ এর মান নির্ণয় কর।</p> <p>In the square $ABCD$, $AB = 6$. DCF is an equilateral triangle. E is the midpoint of AB. And EF is parallel to AD. If the area of the shaded part can be written as $a - b\sqrt{3}$, then find the value of $a + b$.</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
ফেনী আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি) সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম(৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>5 থেকে 15 পর্যন্ত সকল জোড় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করো।</p> <p>Find the sum of all even numbers from 5 to 15.</p>	
২	<p>350 এর সাথে ন্যূনতম কোন ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যোগ করলে সংখ্যাটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? (কোনো পূর্ণবর্গ সংখ্যা এমন একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যাকে কোনো পূর্ণসংখ্যা এবং ঐ একই পূর্ণসংখ্যার গুনফল আকারে প্রকাশ করা যায়। যেমনঃ $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ ইত্যাদি)</p> <p>What is the smallest integer that is to be added with 350 so that it becomes a perfect square number? (A perfect square is a number that can be expressed as the product of an integer by itself. Such as: $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ etc)</p>	
৩	<p>জ্যোতি একটি রেস্টুরেন্টে গিয়েছে, যেখানে ওয়াইফাই সুবিধা আছে। সে ওয়েটারকে ওয়াইফাইয়ের পাসওয়ার্ডের ব্যাপারে জিজ্ঞেস করায়, তিনি নিচের চিরকুটটি দিলেন এবং বললেন যে পাসওয়ার্ডটি একটি সংখ্যা। *(স্টার) চিহ্নিত সংখ্যাটি পাসওয়ার্ড হলে এবং প্রতিটি ইংরেজি বর্ণ একটি করে অঙ্ক নির্দেশ করলে, পাসওয়ার্ডের সংখ্যাটি নির্ণয় করো।</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} P A \\ + R Y \\ \hline 149 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} Y P R A \\ + A R P Y \\ \hline * * * * * \end{array}$ </div> </div> <p>Juty went to a restaurant, where WiFi service is available. When she asked the waiter about the WiFi password, the waiter gave her the following piece of paper and told her that the password is a number. If the *(star) marked number is the password and each letter represents a digit, then find the number of the password.</p>	
৪	<p>100 এর চেয়ে ছোট এমন কয়টি মৌলিক সংখ্যাজোড় পাওয়া যাবে, যাদের বিয়োগফল একটি মৌলিক সংখ্যা হবে?</p> <p>How many prime-pair smaller than 100 are there, such that their difference is a prime number?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>প্রতিটি লাইন বরাবর চারটি বিন্দুর সংখ্যাগুলোর যোগফল 2024। যদি $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ এবং $d = c + 5$ হয়, তাহলে d এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>The sum of the four dots on each line is 2024. If $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ and $d = c + 5$, then find the value of d.</p>	
৬	<p>চিত্রে, $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$ হলে, ছায়াকৃত অংশটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।</p> <p>In the figure, if $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$, then find the area of the shadow marked region.</p>	
৭	<p>একটি ধারার n তম পদ হতে $(n - 1)$ তম পদের বিয়োগফলকে পদ দুইটির গুণফল থেকে বিয়োগ করলে $(n + 1)$ তম পদ পাওয়া যায়। ধারাটির প্রথম দুইটি পদ 1 ও 2 হলে, 999 তম পদ নির্ণয় করো।</p> <p>By subtracting the $(n - 1)^{\text{th}}$ term of a series from the n^{th} term and then subtracting the result from the product of those two terms, you can find the $(n + 1)^{\text{th}}$ term of the series. If the first two terms are 1 and 2, then find the 999th term.</p>	
৮	<p>$OA = 4$ এবং $OBDF$ বর্গে $OD = 10$. কালো অংশটির ক্ষেত্রফলকে $\frac{a}{2} - b\pi$ আকারে লেখা যায়। $a + b$ এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>$OA = 4$ and in the square $OBDF$, $OD = 10$. The area of the shadowed region can be written as $\frac{a}{2} - b\pi$. Find the value of $a + b$.</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
গাজীপুর আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):

শ্রেণি (২০২৩ সাল):

নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	পায়েল ছুটিতে দিনাজপুরে বেড়াতে গেল। সেখানে সে ২ সপ্তাহ ৩ দিন অবস্থান করে। তাহলে সে মোট কত দিন দিনাজপুরে অবস্থান করে? Payel went to Dinajpur for vacation. He stayed there for 2 weeks and 3 days. Then how many days did he stay there?	
২	তাহমিদের কাছে ২৯৫ টাকা আছে। সে ৩০ টাকা দিয়ে একটি জুস এবং ১০ টাকা দিয়ে একটি বিস্কুটের প্যাকেট কিনে। এক প্যাকেট চিপসের দাম ১৫ টাকা হলে সে বাকি টাকা দিয়ে মোট কত প্যাকেট চিপস কিনতে পারবে? Tahmid has 295 taka. He bought a juice for 30 taka and a packet of biscuit for 10 taka. Each packet of chips costs 15 taka. Now how many packets of chips can he buy with the remaining money?	
৩	তোমাকে এক জাদুকর প্রথমদিন কিছু সংখ্যক কলম দিলো। এরপর থেকে জাদুকর প্রতিদিন তোমাকে আগের দিন দেওয়া কলম সংখ্যার দ্বিগুণ সংখ্যক কলম দেয়। তুমি চতুর্থ দিন দেখলে যে তোমার কাছে ৬০ টি কলম আছে, তাহলে প্রথম দিন তোমাকে জাদুকর কতগুলো কলম দিয়েছিল? A magician gave you some pens on the first day. After that, every day the magician gave twice as many pens as he gave the previous day. If you have a total of 60 pens on the 4th day, then how many pens did the magician give you on the first day?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৪	<p>চিত্রে $AB=5$ একক, $CD=12$ একক, $ED=3$ একক, $GH=2$ একক, $AH=2$ একক এবং $ABCDEFGH$ এর ক্ষেত্রফল 70 বর্গ একক হলে, FG বাহুর দৈর্ঘ্য কতো একক?</p> <p>In the figure, $AB=5$ unit, $CD=12$ unit, $ED=3$ unit, $GH=2$ unit, $AH=2$ unit and the area of $ABCDEFGH$ is 70 square units. Then how many units is the length of the side FG?</p>	
৫	<p>শিথিল জুস খুব পছন্দ করে। সে তিনটি গ্লাসে আলাদাভাবে আমের জুস, কমলার জুস এবং লিচুর জুস নিয়ে বসেছে। সে 600 মিলি আমের জুস, 360 মিলি কমলার জুস, 200 মিলি লিচুর জুস নিয়ে একটি মিশ্রণ তৈরি করলো। এখানে মিশ্রণে আমের জুস, কমলার জুস ও লিচুর জুসের অনুপাত 15:9:6 করতে চাইলে কত মিলি অতিরিক্ত লিচুর জুস যোগ করতে হবে?</p> <p>Shithil likes juice a lot. He has three separate glasses with Mango juice, Orange juice and Lychee juice. He takes 600 ml Mango juice, 360 ml Orange juice and 200 ml Lychee juice and mixes them. He wants to make a mixture with Mango juice, Orange juice and Lychee juice with the ratio of 15:9:6. Then how much more Lychee juice needs to be added to get the desired ratio?</p>	
৬	<p>পঞ্চভুজ হলো পাঁচটি বাহু এবং পাঁচটি কোণ দ্বারা সীমাবদ্ধ একটি জ্যামিতিক আকৃতি। একটি পঞ্চভুজের পাঁচটি কোণের মান ক্রমিক পূর্ণসংখ্যা হলে, পঞ্চভুজটির সর্বোচ্চ কোণের মান কত?</p> <p>A Pentagon is a closed geometrical shape which has five sides and five angles. If the angles of a pentagon are consecutive integers, then what is the value of the largest angle of that pentagon.</p>	
৭	<p>ইমনের কাছে 5 টি গল্পের বই আছে যাদের গড় পৃষ্ঠা সংখ্যা 485। সে আরো দুইটি বই কিনলো যাদের পৃষ্ঠা সংখ্যা যথাক্রমে 380 ও 665। সে একদিনে সর্বোচ্চ 25 টি পৃষ্ঠা পড়তে পারলে, সবগুলো বই পড়ে শেষ করতে তার সর্বনিম্ন কতদিন সময় লাগবে?</p> <p>Emon has 5 story books whose average number of pages is 485. He bought two more books which have 380 and 665 pages respectively. If he can read a maximum of 25 pages a day, then minimum how many days does he need to read all the books?</p>	
৮	<p>একটি পূর্ণসংখ্যার অংকগুলো 2, 3, 5 ও 7 এবং এগুলো প্রত্যেকটি কমপক্ষে দুইবার করে আছে। সংখ্যাটি তার নিজের কোনো অংক দ্বারাই বিভাজ্য নয়। সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মান কত?</p> <p>An integer has digits 2, 3, 5 and 7 and each of them appears at least twice in it. The number is not divisible by any of its digits. What is the minimum value of that number?</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
যশোর আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

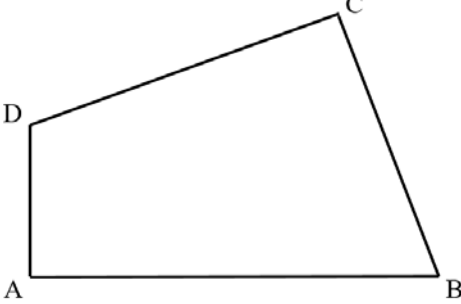
সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	এক হাজার সাতাত্তর এর সাথে তেত্রিশ যোগ করলে যোগফল কত হবে? What number will you get, if you add one thousand seventy-seven with thirty-three?	
২	6789 কে 43 দ্বারা ভাগ করলে ভাগফলে দশমিকের চতুর্থ ঘরের অংকটি কত? If 6789 is divided by 43, then what is the digit at the fourth decimal place of the quotient?	
৩	একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে $4x - 8$, $3x - 7$ ও $2x + 6$ ডিগ্রি। বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম কোণের পার্থক্য নির্ণয় কর। The three angles of a triangle are $4x - 8$, $3x - 7$ and $2x + 6$ degrees respectively. Find the difference between the largest and the smallest angle.	
৪	একটি পরীক্ষায় 12 জন শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বরের গড় 90। একজন শিক্ষার্থীর নম্বরের সংশোধন হওয়ায় গড় 2 নম্বর বৃদ্ধি পেলো। ঐ শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বর কতটুকু বেড়েছিলো? The average marks obtained by 12 students in an examination is 90. The average increased by 2 marks when the marks of a student was corrected. How much did the student's marks increase?	
৫	একটি পরিবারে 8 (আট) জন সদস্যের জন্য 9 দিনে 6 কেজি চালের ভাত রান্না করা হয়। যদি ঐ বাড়িতে 4 জন অতিথি 15 দিন থাকে, তাহলে 15 দিনের জন্য মোট কত কেজি চালের প্রয়োজন হবে? 6 kg of rice is cooked in 12 days for 8 members in a family. If 4 guests stay in that house for 15 days, how many kg of rice will be required in total for 15 days?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	<p>চিত্রের $ABCD$ চতুর্ভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য $AB = 63$, $BC = 33$, $CD = 56$ এবং $AD = 16$। যদি কোণ A এবং C সমকোণ হয় তবে চতুর্ভুজটির ক্ষেত্রফল কত?</p>  <p>The quadrilateral $ABCD$ in this picture has sides with lengths $AB = 63$, $BC = 33$, $CD = 56$ and $AD = 16$. If angles A and C are right angles, what is the area of the quadrilateral?</p>	
৭	<p>ইমনের কাছে কিছু টাইলস আছে যাদের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ৩ ও ২ একক। সে শুধুমাত্র ঐ টাইলসগুলো ব্যবহার করে একটি বর্গ বানাতে চায়। সে বানাতে পারবে এমন ক্ষুদ্রতম বর্গের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?</p> <p>Emon has some tiles with length and width of 3 and 2 units respectively. He wants to make a square only using those tiles. What will be the area in square unit of the smallest square he can make?</p>	
৮	<p>সামিরা বর্ণমালা এবং সংখ্যা ব্যবহার করে মজার কিছু করতে চাচ্ছিলো। তাই সে সমস্ত ইংরেজি বর্ণমালার জন্য 1 থেকে 26 পর্যন্ত সংখ্যা নির্ধারণ করেছে। এভাবে $A = 1$, $B = 2, \dots, Z = 26$। তারপর সে তার নামকে (SAMIRA) সংখ্যায় রূপান্তর করে। রূপান্তরিত সংখ্যার অংকগুলো ব্যবহার করে সে 7 অংকের একটি প্যালিনড্রোম সংখ্যা তৈরি করে। প্যালিনড্রোম সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মান কত? [বিঃদ্রঃ- একটি অংক যতবার পাবে সর্বোচ্চ ততবার ই ব্যবহার করতে পারবে। যেমন 6 অংকটি 3 বার পেলে সেটি সর্বোচ্চ 3 বার ই ব্যবহার করতে পারবে। প্রতিটি অংক ব্যবহার করার প্রয়োজন নেই]</p> <p>Samira wanted to do something interesting using alphabets and numbers. So she assigned numbers from 1 to 26 for all English alphabets - thus $A = 1$, $B = 2, \dots, Z = 26$. Then she converted her name (SAMIRA) into a number. Using the digits of the converted number, she created a palindrome number of 7 digits. What is the minimum value of that palindrome number?</p> <p>[N.B. You can use a digit maximum as many times as you get it. E.g. if you get the number 6, 3 times, you can use it maximum 3 times. It's not necessary to use each and every number]</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
খুলনা আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

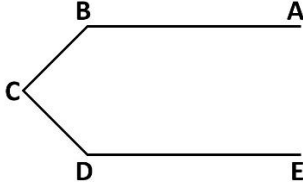
সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম(৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	দুইটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গুণফল 15 , সংখ্যা দুইটির গ.সা.গু 1 হলে, সংখ্যা দুইটির ল.সা.গু নির্ণয় কর। The product of two positive integers is 15 . GCD of these two integers is 1 , find their LCM.	
২	পায়েল ও প্রত্যয়ের বাসার দূরত্ব 21 কি.মি.। তারা চাইলো তারা একসঙ্গে দেখা করবে। সেজন্য পায়েল তার বাসা থেকে বেরিয়ে পড়ার কিছু সময় পর প্রত্যয়ও তার বাসা থেকে বেরিয়ে পড়লো। পায়েল তাদের বাসার মধ্যবর্তী মোট দূরত্বের $\frac{5}{7}$ অংশ যাবার পর প্রত্যয়ের সঙ্গে দেখা হলো। প্রত্যয় তার বাসা থেকে কত কি.মি. দূরত্ব অতিক্রম করেছে? Payel and Pratyya live 21 kilometers apart. They wanted to meet together. For that, Payel departs from his house. After sometime, Pratyya also departs from his house. They meet when Payel has travelled $\frac{5}{7}$ of total distance between their house. How many kilometers have Pratyya travelled from his house?	
৩	একটি বৃত্তাকার পথে, চার বন্ধু - রাইসা, সাদমান, ফারিহা এবং সামিরা - একই স্থান থেকে একই সাথে দৌড়াতে শুরু করে। তাদের প্রত্যেকের দৌড়ানোর গতি ভিন্ন ভিন্ন এবং তারা ছুটতে থাকে যতক্ষণ না তারা সবাই শুরুর বিন্দুতে প্রথমবার মিলিত হয়। বৃত্তাকার পথে একবার ঘুরে আসতে রাইসার 60 সেকেন্ড, সাদমানের 90 সেকেন্ড, ফারিহার 120 সেকেন্ড এবং সামিরার 150 সেকেন্ড সময় লাগে। তাহলে সর্বনিম্ন কত সেকেন্ড পরে তারা সবাই আবার শুরুর স্থানে মিলিত হবে? In a circular track, four friends - Raisa, Sadman, Fariha, and Samira start running at the same time from the same point. They each have different speeds of running and they keep running until they all meet for the first time at the starting point. To complete one cycle of the circular track, Raisa takes 60 seconds, Sadman takes 90 seconds, Fariha takes 120 seconds, and Samira takes 150 seconds. What is the minimum amount of time in seconds they will meet again at the starting point?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৪	দুইটি ক্রমিক ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গুণফল 10712 হলে, ছোট সংখ্যাটির উৎপাদক কয়টি? If the product of two consecutive positive integers is 10712 , then how many factors does the smaller integer have?	
৫	মাজেদ শুধুমাত্র 7 ও 8 টাকার বেশ কিছু কয়েন নিয়ে একটি দোকানে চকলেট কিনতে গেল। সেখানে তার এক ধরনের চকলেট পছন্দ হলো যার প্রত্যেকটির মূল্য 9 টাকা। তাহলে মাজেদকে সর্বনিম্ন কয়টি চকলেট কিনতে হবে যেন দোকানদারকে কোনো টাকা ফেরত দিতে না হয়? Majed went to the shop to buy chocolates with a lot of coins of 7 and 8 taka only. He chose a type of chocolates which costs 9 taka each. Minimum how many chocolates should Majed buy so that the shopkeeper does not have to return any money?	
৬	চিত্রে, $\angle EDC = 116^\circ$, $\angle BCD = 102^\circ$ এবং BA ও DE রেখা সমান্তরাল। $\angle ABC$ এর মান নির্ণয় কর।  In the figure, $\angle EDC = 116^\circ$, $\angle BCD = 102^\circ$. BA and DE are parallel lines. Find the value of $\angle ABC$.	
৭	একটি ক্লাসরুমে কিছু শিক্ষার্থী আছে। প্রতিটা শিক্ষার্থীর কাছে সমান সংখ্যক একাধিক চকলেট আছে। ক্লাসরুমে মোট চকলেটের সংখ্যা 300 হতে 400 এর মাঝে। তোমাকে যদি মোট চকলেটের সংখ্যা বলে দেয়া হয়, তাহলে তুমি কতজন শিক্ষার্থী আছে এটা বের করতে পারবে এবং সবার কাছে কতটি করে চকলেট আছে এটাও নিশ্চিতভাবে বলতে পারবে। রুমে কতজন শিক্ষার্থী আছে? There are some students in a classroom. Each student has more than one and equal number of chocolates. The total number of chocolates lies between 300 and 400. If you know the total number of chocolates, you can definitely determine the number of students in the classroom and also the number of chocolates each student gets. How many students are there in the room?	
৮	যেকোনো চারটি মৌলিক সংখ্যার মধ্যে, তিনটি মৌলিক সংখ্যার গুণফল থেকে 2 বিয়োগ করলে অপর মৌলিক সংখ্যাটি পাওয়া যায়, যা 100 এর চেয়ে বড়। প্রথম তিনটি মৌলিক সংখ্যার সর্বনিম্ন যোগফল কত হতে পারে? Among any four prime numbers, if we subtract 2 from the product of three prime numbers, then we get the other prime number which is greater than 100. What is the minimum possible sum of the first three prime numbers?	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)	সময়: ১ ঘন্টা
--------------------------------------	---------------

নাম (বাংলায়):	শ্রেণী (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

<p>[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]</p> <p>[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]</p>
--

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>নিচের প্যাটার্নটির পরবর্তী সংখ্যাটি বের করো।</p> <p>50, 49, 46, 41,</p> <p>Find the next number of the pattern.</p> <p>50, 49, 46, 41,</p>	
২	<p>তাহমিদের কাছে তিনটি হজম ক্যান্ডির জার আছে। প্রথম জারে 12 টি হজম ক্যান্ডি, দ্বিতীয় জারে 18 টি হজম ক্যান্ডি এবং তৃতীয় জারে 24 টি হজম ক্যান্ডি রয়েছে। সে তার বন্ধুদের মধ্যে সবগুলো হজম ক্যান্ডি সমানভাবে বিতরণ করতে চায়। তাহলে তাহমিদের সর্বোচ্চ কতজন বন্ধু থাকতে পারে?</p> <p>Tahmid has three jars of Hajam candy. The first jar contains 12 Hajam candies, the second jar contains 18 Hajam candies and the third jar contains 24 Hajam candies. He wants to distribute all these Hajam candies equally among his friends. What is the maximum number of friends Tahmid may have?</p>	
৩	<p>সুবাহ 3 অঙ্কের এমন সংখ্যা নির্বাচন করল যাদের প্রতিটি অংকই ভিন্ন ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা। সে এমন বৈশিষ্ট্যের সংখ্যাগুলোর নাম দিল 'চমৎকার সংখ্যা'। দুটি ভিন্ন চমৎকার সংখ্যার সর্বনিম্ন পার্থক্য কত?</p> <p>Subah chose 3-digit numbers whose every digit is a different prime number. She named the numbers with this characteristic as 'Fine Numbers'. What is the minimum difference between two different Fine Numbers?</p>	
৪	<p>20×14 সংখ্যাটির কিছু সংখ্যক জোড় উৎপাদক এবং কিছু সংখ্যক বিজোড় উৎপাদক রয়েছে। সংখ্যাটির বিজোড় উৎপাদক থেকে কতটি জোড় উৎপাদক বেশি আছে?</p> <p>The number 20×14 has some even factors and some odd factors. How many even factors are more than odd factors of this number?</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
কুষ্টিয়া আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>একটি গণিত ক্লাব একটি গণিত উৎসবের আয়োজন করছে। গণিত উৎসবে 15 টি স্কুলের প্রতিটি স্কুল থেকে 16 জন করে শিক্ষার্থীকে আমন্ত্রণ জানানো হয়। গণিত ক্লাব পর্যাপ্ত পিৎজা অর্ডার করতে চায় যাতে প্রত্যেক ছাত্রের জন্য 2 টি করে স্লাইস থাকে। যদি একটি পিৎজায় 12 টি স্লাইস থাকে, তাহলে গণিত ক্লাবকে অবশ্যই কতগুলো পিৎজা অর্ডার করতে হবে?</p> <p>A math club is going to organize a math olympiad. In the math olympiad, they invite 16 students from each of the 15 schools. The math club wants to order enough pizza such that there are 2 slices for each student. If there are 12 slices in one pizza, how many pizzas the math club must order?</p>	
৬	<p>মাজেদ গণিত নিয়ে নতুন নতুন আবিষ্কার করতে খুব পছন্দ করে। সে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগের মতো নতুন একটি অপারেটর আবিষ্কার করলো। এই অপারেটরটির সে নাম দিল ডায়মন্ড অপারেটর (\diamond)। ডায়মন্ড অপারেটরের কাজ হলো দুইটি সংখ্যার মাঝখানে ডায়মন্ড অপারেটর দিলে, সংখ্যা দুইটির যোগফল ও বিয়োগফলের গুণফল পাওয়া যাবে। যেমনঃ $5 \diamond 3 = (5+3) \times (5-3)$। তাহলে একইভাবে মাজেদ $(9 \diamond 7) \diamond 5$ এর মান বের করলে কত পাবে?</p> <p>Majed loves to invent new things with mathematics. He invented a new operator like Plus, Minus, Multiplication and Division. He named the operator the diamond operator (\diamond). When a diamond operator is between any two numbers, the result will be the product of the sum of the two numbers and the difference between those two numbers. Example: $5 \diamond 3 = (5+3) \times (5-3)$. So, what value will Majed get, if he calculates $(9 \diamond 7) \diamond 5$?</p>	
৭	<p>দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যা 24। এটি নিজের দুটি অঙ্ক 2 ও 4 দ্বারা বিভাজ্য। দুই অঙ্কবিশিষ্ট এমন সকল জোড় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করো যারা নিজেদের অঙ্ক দুইটি দ্বারা বিভাজ্য।</p> <p>24 is a two-digit number. It is divisible by its own two digits 2 and 4. Find the sum of all even two-digit numbers that are divisible by each of their digits.</p>	
৮	<p>একটি ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 7, 10 এবং 11 একক। অপর একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের অসমান বাহুর দৈর্ঘ্য সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের দ্বিগুণ। যদি দুইটি ত্রিভুজের পরিসীমা একই হয় তবে সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুর দৈর্ঘ্য কত?</p> <p>A triangle has sides of length 7, 10 and 11 units. Another isosceles triangle has length of unequal side twice of the length of equal side. If the perimeter of the both triangles are equal then what is the length of the equal side of the isosceles triangle?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

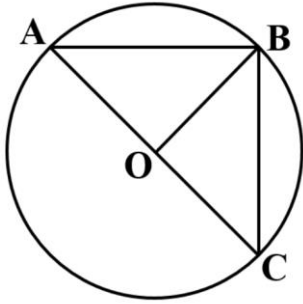
সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>৪ টি কলার দাম ৩২ টাকা হলে, ১ ডজন কলার দাম নির্ণয় করো।</p> <p>If the price of 4 bananas is 32 taka, then find the price of 1 dozen of banana.</p>	
২	<p>৩০ টি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গড় ৪০ এবং অপর ৪০ টি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গড় ১২। তাহলে মোট ৭০ টি পূর্ণসংখ্যার গড় নির্ণয় করো।</p> <p>The average of 30 positive integers is 40 and the average of 40 other positive integers is 12. Find the average of all 70 integers.</p>	
৩	<p>নিলয় তার ব্যাগে ১০০ টি পেন্সিল অথবা ১২০ টি কলম রাখতে পারে। সে তার ব্যাগে ৬০ টি কলম রাখার পর সর্বোচ্চ কতটি পেন্সিল রাখতে পারবে?</p> <p>Niloy can keep 100 pencils or 120 pens in his bag. After keeping 60 pens, what is the maximum number of pencils he can keep in his bag?</p>	
৪	<p>একটি রুমে ২০০ টি বক্স এবং ৩০ জন মানুষ আছে। তারপর পর্যায়ক্রমে ১ম ব্যক্তি প্রতিটি বক্সে একটি করে বল রাখে, ২য় ব্যক্তি ২, ৪, ৬ ... তম বক্সে একটি করে বল রাখে, ৩য় ব্যক্তি ৩, ৯, ১২ ... তম বক্সে একটি করে বল রাখে। এভাবে n তম ব্যক্তি n এর সকল গুনিতক তম বক্সে একটি করে বল রাখবে। তাহলে ৬৪ তম বক্সে কতটি বল থাকবে?</p> <p>There are 200 boxes and 30 people in a room. Then serially 1st man puts one ball in each box, 2nd man puts one ball in 2, 4, 6 ... th box, 3rd man puts one ball in 3, 9, 12 ... th box. Similarly, n-th man puts one ball in all n's multiple-th boxes. So how many balls will be in the 64th box?</p>	
৫	<p>পায়েলের বিয়েতে মরিচবাতি এমনভাবে সাজানো হলো যেন পরপর ২ টি সবুজ বাতির মাঝে ঠিক ৩ টি লাল বাতি থাকে। যদি ঐ বিয়ে বাড়িতে মোট ২০২৬ টি বাতি থাকে (লাল ও সবুজ মিলিয়ে) এবং ৭৪তম বাতিটি সবুজ হয় তাহলে সেখানে সর্বোচ্চ কতগুলো সবুজ বাতি থাকবে?</p> <p>At Payel's wedding ceremony, decoration lights are arranged in a way such that there are exactly 3 red lights between any 2 successive green lights. If there are a total of 2026 lights (both red and green) and the 74th light is green, what will be the maximum number of green lights there?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	<p>পূর্ণসংখ্যক বাহুবিশিষ্ট একটি আয়তের একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য 5 একক। ঐ আয়তের পরিসীমার সাথে 22 যোগ করলে একটি রম্বসের পরিসীমা পাওয়া যায়, যার উচ্চতা আয়তের ক্ষুদ্রতম বাহুর সমান। উক্ত রম্বসটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।</p> <p>The length of a rectangle's diagonal is 5 units, whose side-lengths are integer. A rhombus is created with a new perimeter by adding 22 with the perimeter of the rectangle. If the height of the rhombus is equal to the small side of the rectangle, then find the area of the rhombus.</p>	
৭	<p>তোমার কাছে অসীম সংখ্যক 2, 3 এবং 4 টাকার নোট রয়েছে। তোমাকে 12 টাকা মূল্যের একটি কলম কিনতে হবে। উক্ত নোটগুলি ব্যবহার করে ঠিক 12 টাকা দিয়ে তুমি কত উপায়ে ঐ কলমটি কিনতে পারবে?</p> <p>You have an infinite number of 2, 3 and 4 taka notes. You have to buy a pen worth 12 taka. How many ways you can buy that pen using those notes by paying exactly 12 taka?</p>	
৮	<p>প্রদত্ত চিত্রে বৃত্তটির কেন্দ্র O, $OC = 4$ এবং $\angle BAC = 30^\circ$. $\triangle ABC$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ। যদি $\triangle ABC$ এর পরিসীমাকে $a + 4\sqrt{b}$ আকারে লেখা যায়, তাহলে $a + b$ এর মান নির্ণয় করো।</p>  <p>In the given figure, O is the center of the circle, $OC = 4$ and $\angle BAC = 30^\circ$. $\triangle ABC$ is a right-angled triangle. If the perimeter of $\triangle ABC$ can be written as $a + 4\sqrt{b}$, then find the value of $a + b$.</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):

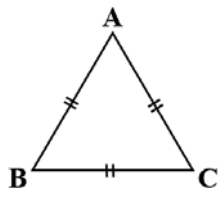
শ্রেণি (২০২৩ সাল):

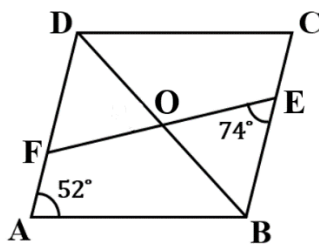
নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	13 এর সকল উৎপাদকগুলোর যোগফল কত? Find the sum of all the factors of 13.	
২	পায়েল বাইরে গেলে একটি শার্ট এবং একটি প্যান্ট পরে। তার কাছে একটি লাল, একটি কালো ও একটি নীল রঙের শার্ট এবং একটি লাল, একটি কালো ও একটি নীল রঙের প্যান্ট আছে। সে একটি নির্দিষ্ট নিয়মে শার্ট-প্যান্ট পরিধান করে। সে যেই কালারের শার্ট পরে, ঐ একই কালারের প্যান্ট পরে না (যেমন ধর লাল শার্টের সাথে লাল প্যান্ট পরে না)। এখন সে কতভাবে শার্ট ও প্যান্ট পরিধান করতে পারবে? When Payel goes out, he wears one shirt and one pant. He has one Red, one Black, one Blue colored shirt and one Red, one Black, one Blue colored pant. He wears a shirt and pant by following a certain rule. He does not wear the same-colored shirt and pant (If he wears a red shirt, then he does not wear red colored pant). How many ways can he wear his shirts and pants?	
৩	চিত্রে ABC একটি ত্রিভুজ এবং $AB=BC=CA$ । এই ত্রিভুজের $\angle B$ এর সম্পূরক কোণের মান কত? In the figure, ABC is a triangle and $AB=BC=CA$. Find the value of the supplementary angle of $\angle B$ of this triangle.	

নং	সমস্যা	উত্তর
৪	<p>$ABCD$ একটি চতুর্ভুজ, যেখানে $AB \parallel DC$ ও $AD \parallel BC$ এবং $AB = BC = CD = AD$. $\angle BAD = 52^\circ$ ও $\angle BEF = 74^\circ$ হলে, $\angle DOF$ এর মান নির্ণয় কর।</p> <p>$ABCD$ is a Quadrilateral, where $AB \parallel DC$, $AD \parallel BC$ and $AB = BC = CD = AD$. $\angle BAD = 52^\circ$ and $\angle BEF = 74^\circ$, then find the value of $\angle DOF$.</p> 	
৫	<p>এমন দুই অংকের সংখ্যা নির্ণয় কর, যে সংখ্যাগুলো তাদের অংকগুলোর যোগফল দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য এবং সংখ্যাগুলোর একক স্থানীয় অংক ১। সংখ্যাগুলোর যোগফল কত?</p> <p>There are some two-digit numbers that are divisible by the sum of their digits and their last digit is 1. Find the sum of these numbers.</p>	
৬	<p>দুইটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার গুণফল ২১৬ এবং তাদের ল.সা.গু ঐ সংখ্যা দুটির কোনোটির সমান নয়। সংখ্যা দুটির যোগফলের সর্বোচ্চ মান নির্ণয় কর।</p> <p>The product of two positive integers is 216 and the LCM of those two integers is not equal to any of them. Find the maximum value of the sum of those two positive integers.</p>	
৭	<p>একটা ঘড়ি অদ্ভুতভাবে নষ্ট হয়ে গেল। রাত নয়টা বাজার পর প্রতিবার ঘন্টার কাঁটা একবার সম্পূর্ণ ঘুরে আসলে ঘড়ির গতি অর্ধেক হয়ে যায়। ঠিক যেই মুহূর্তে ঘড়িটার অবস্থা এমন হবে, যে এক মিনিট অতিবাহিত হতে ২০২৪ মিনিটের বেশি সময় লাগবে, তখন ঘড়িতে কয়টা বাজবে?</p> <p>A clock malfunctioned oddly. After 9 pm, each time the clock speed gets half after the hour arm completes a full rotation. Just when the clock reaches such a situation that a minute will take more than 2024 minutes to complete, then what will be the time on the clock?</p>	
৮	<p>তাহমিদ, নিলয়, মাজেদ তিন ভাই নদীতে মাছ ধরতে অনেক পছন্দ করে। কিন্তু নদী অনেক দূরে থাকায় তাদের মধ্য থেকে যেকোনো একজন, শুধু মঙ্গলবার মাছ ধরতে যায়। তারা তাহমিদ, মাজেদ, নিলয়, তারপর আবার তাহমিদ এই ক্রমে মাছ ধরে। ২০২৪ সালের ২ জানুয়ারি মঙ্গলবার এবং ঐ দিন নিলয় মাছ ধরতে গেলে ঐ বছর তাহমিদ কতবার মাছ ধরতে যাবে?</p> <p>Tahmid, Niloy, Majed, the three brothers, like fishing very much. But they only catch fishes in the river and the river is very far. So, only one of them goes fishing every Tuesday. They catch fish in this order: Tahmid, Majed, Niloy and then again Tahmid. If the 2 January of 2024 is Tuesday and Niloy catches fish that day, then how many times will Tahmid catch fish in that year?</p>	

ডাচ-বাংলা ব্যাংক -প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০২৪
নরসিংদী আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘণ্টা

নাম (বাংলায়):

শ্রেণি (২০২৩ সাল):

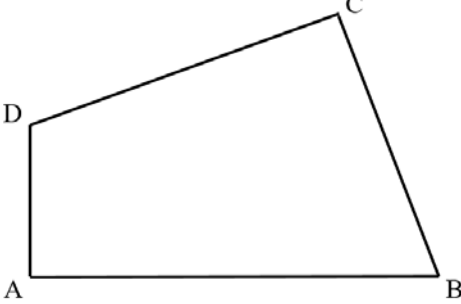
নাম (ইংরেজিতে):

ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	এক হাজার সাতাত্তর এর সাথে তেত্রিশ যোগ করলে যোগফল কত হবে? What number will you get, if you add one thousand seventy-seven with thirty-three?	
২	6789 কে 43 দ্বারা ভাগ করলে ভাগফলে দশমিকের চতুর্থ ঘরের অংকটি কত? If 6789 is divided by 43, then what is the digit at the fourth decimal place of the quotient?	
৩	একটি ত্রিভুজের তিনটি কোণ যথাক্রমে $4x - 8$, $3x - 7$ ও $2x + 6$ ডিগ্রি। বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম কোণের পার্থক্য নির্ণয় কর। The three angles of a triangle are $4x - 8$, $3x - 7$ and $2x + 6$ degrees respectively. Find the difference between the largest and the smallest angle.	
৪	একটি পরীক্ষায় 12 জন শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বরের গড় 90। একজন শিক্ষার্থীর নম্বরের সংশোধন হওয়ায় গড় 2 নম্বর বৃদ্ধি পেলো। ঐ শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত নম্বর কতটুকু বেড়েছিলো? The average marks obtained by 12 students in an examination is 90. The average increased by 2 marks when the marks of a student was corrected. How much did the student's marks increase?	
৫	একটি পরিবারে 8 (আট) জন সদস্যের জন্য 9 দিনে 6 কেজি চালের ভাত রান্না করা হয়। যদি ঐ বাড়িতে 4 জন অতিথি 15 দিন থাকে, তাহলে 15 দিনের জন্য মোট কত কেজি চালের প্রয়োজন হবে? 6 kg of rice is cooked in 12 days for 8 members in a family. If 4 guests stay in that house for 15 days, how many kg of rice will be required in total for 15 days?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৬	<p>চিত্রের $ABCD$ চতুর্ভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য $AB = 63$, $BC = 33$, $CD = 56$ এবং $AD = 16$। যদি কোণ A এবং C সমকোণ হয় তবে চতুর্ভুজটির ক্ষেত্রফল কত?</p>  <p>The quadrilateral $ABCD$ in this picture has sides with lengths $AB = 63$, $BC = 33$, $CD = 56$ and $AD = 16$. If angles A and C are right angles, what is the area of the quadrilateral?</p>	
৭	<p>ইমনের কাছে কিছু টাইলস আছে যাদের দৈর্ঘ্য ও প্রস্থ যথাক্রমে ৩ ও ২ একক। সে শুধুমাত্র ঐ টাইলসগুলো ব্যবহার করে একটি বর্গ বানাতে চায়। সে বানাতে পারবে এমন ক্ষুদ্রতম বর্গের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?</p> <p>Emon has some tiles with length and width of 3 and 2 units respectively. He wants to make a square only using those tiles. What will be the area in square unit of the smallest square he can make?</p>	
৮	<p>সামিরা বর্ণমালা এবং সংখ্যা ব্যবহার করে মজার কিছু করতে চাচ্ছিলো। তাই সে সমস্ত ইংরেজি বর্ণমালার জন্য 1 থেকে 26 পর্যন্ত সংখ্যা নির্ধারণ করেছে। এভাবে $A = 1$, $B = 2, \dots, Z = 26$। তারপর সে তার নামকে (SAMIRA) সংখ্যায় রূপান্তর করে। রূপান্তরিত সংখ্যার অংকগুলো ব্যবহার করে সে 7 অংকের একটি প্যালিনড্রোম সংখ্যা তৈরি করে। প্যালিনড্রোম সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মান কত? [বিঃদ্রঃ- একটি অংক যতবার পাবে সর্বোচ্চ ততবার ই ব্যবহার করতে পারবে। যেমন 6 অংকটি 3 বার পেলে সেটি সর্বোচ্চ 3 বার ই ব্যবহার করতে পারবে। প্রতিটি অংক ব্যবহার করার প্রয়োজন নেই]</p> <p>Samira wanted to do something interesting using alphabets and numbers. So she assigned numbers from 1 to 26 for all English alphabets - thus $A = 1$, $B = 2, \dots, Z = 26$. Then she converted her name (SAMIRA) into a number. Using the digits of the converted number, she created a palindrome number of 7 digits. What is the minimum value of that palindrome number?</p> <p>[N.B. You can use a digit maximum as many times as you get it. E.g. if you get the number 6, 3 times, you can use it maximum 3 times. It's not necessary to use each and every number]</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম(৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>5 থেকে 15 পর্যন্ত সকল জোড় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করো। Find the sum of all even numbers from 5 to 15.</p>	
২	<p>350 এর সাথে ন্যূনতম কোন ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যোগ করলে সংখ্যাটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে? (কোনো পূর্ণবর্গ সংখ্যা এমন একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যাকে কোনো পূর্ণসংখ্যা এবং ঐ একই পূর্ণসংখ্যার গুনফল আকারে প্রকাশ করা যায়। যেমনঃ $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ ইত্যাদি) What is the smallest integer that is to be added with 350 so that it becomes a perfect square number? (A perfect square is a number that can be expressed as the product of an integer by itself. Such as: $25 = 5 \times 5$, $36 = 6 \times 6$ etc)</p>	
৩	<p>জ্যোতি একটি রেস্টুরেন্টে গিয়েছে, যেখানে ওয়াইফাই সুবিধা আছে। সে ওয়েটারকে ওয়াইফাইয়ের পাসওয়ার্ডের ব্যাপারে জিজ্ঞেস করায়, তিনি নিচের চিরকুটটি দিলেন এবং বললেন যে পাসওয়ার্ডটি একটি সংখ্যা। *(স্টার) চিহ্নিত সংখ্যাটি পাসওয়ার্ড হলে এবং প্রতিটি ইংরেজি বর্ণ একটি করে অঙ্ক নির্দেশ করলে, পাসওয়ার্ডের সংখ্যাটি নির্ণয় করো।</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} P A \\ + R Y \\ \hline 149 \end{array}$ </div> <div style="text-align: center;"> $\begin{array}{r} Y P R A \\ + A R P Y \\ \hline * * * * * \end{array}$ </div> </div> <p>Juty went to a restaurant, where WiFi service is available. When she asked the waiter about the WiFi password, the waiter gave her the following piece of paper and told her that the password is a number. If the *(star) marked number is the password and each letter represents a digit, then find the number of the password.</p>	
৪	<p>100 এর চেয়ে ছোট এমন কয়টি মৌলিক সংখ্যাজোড় পাওয়া যাবে, যাদের বিয়োগফল একটি মৌলিক সংখ্যা হবে? How many prime-pair smaller than 100 are there, such that their difference is a prime number?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>প্রতিটি লাইন বরাবর চারটি বিন্দুর সংখ্যাগুলোর যোগফল 2024। যদি $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ এবং $d = c + 5$ হয়, তাহলে d এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>The sum of the four dots on each line is 2024. If $a < b < c < d$, $b = \frac{a+c}{2}$ and $d = c + 5$, then find the value of d.</p>	
৬	<p>চিত্রে, $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$ হলে, ছায়াকৃত অংশটির ক্ষেত্রফল নির্ণয় করো।</p> <p>In the figure, if $DC = 8$, $CB = 4$, $BA = 8$, then find the area of the shadow marked region.</p>	
৭	<p>একটি ধারার n তম পদ হতে $(n - 1)$ তম পদের বিয়োগফলকে পদ দুইটির গুণফল থেকে বিয়োগ করলে $(n + 1)$ তম পদ পাওয়া যায়। ধারাটির প্রথম দুইটি পদ 1 ও 2 হলে, 999 তম পদ নির্ণয় করো।</p> <p>By subtracting the $(n - 1)^{\text{th}}$ term of a series from the n^{th} term and then subtracting the result from the product of those two terms, you can find the $(n + 1)^{\text{th}}$ term of the series. If the first two terms are 1 and 2, then find the 999th term.</p>	
৮	<p>$OA = 4$ এবং $OBDF$ বর্গে $OD = 10$. কালো অংশটির ক্ষেত্রফলকে $\frac{a}{2} - b\pi$ আকারে লেখা যায়। $a + b$ এর মান নির্ণয় করো।</p> <p>$OA = 4$ and in the square $OBDF$, $OD = 10$. The area of the shadowed region can be written as $\frac{a}{2} - b\pi$. Find the value of $a + b$.</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)	সময়: ১ ঘন্টা
--------------------------------------	---------------

নাম (বাংলায়):	শ্রেণী (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]
[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	নিচের প্যাটার্নটির পরবর্তী সংখ্যাটি বের করো। 50, 49, 46, 41, Find the next number of the pattern. 50, 49, 46, 41,	
২	তাহমিদের কাছে তিনটি হজম ক্যান্ডির জার আছে। প্রথম জারে 12 টি হজম ক্যান্ডি, দ্বিতীয় জারে 18 টি হজম ক্যান্ডি এবং তৃতীয় জারে 24 টি হজম ক্যান্ডি রয়েছে। সে তার বন্ধুদের মধ্যে সবগুলো হজম ক্যান্ডি সমানভাবে বিতরণ করতে চায়। তাহলে তাহমিদের সর্বোচ্চ কতজন বন্ধু থাকতে পারে? Tahmid has three jars of Hajam candy. The first jar contains 12 Hajam candies, the second jar contains 18 Hajam candies and the third jar contains 24 Hajam candies. He wants to distribute all these Hajam candies equally among his friends. What is the maximum number of friends Tahmid may have?	
৩	সুবাহ 3 অঙ্কের এমন সংখ্যা নির্বাচন করল যাদের প্রতিটি অংকই ভিন্ন ভিন্ন মৌলিক সংখ্যা। সে এমন বৈশিষ্ট্যের সংখ্যাগুলোর নাম দিল 'চমৎকার সংখ্যা'। দুটি ভিন্ন চমৎকার সংখ্যার সর্বনিম্ন পার্থক্য কত? Subah chose 3 -digit numbers whose every digit is a different prime number. She named the numbers with this characteristic as 'Fine Numbers'. What is the minimum difference between two different Fine Numbers?	
৪	20×14 সংখ্যাটির কিছু সংখ্যক জোড় উৎপাদক এবং কিছু সংখ্যক বিজোড় উৎপাদক রয়েছে। সংখ্যাটির বিজোড় উৎপাদক থেকে কতটি জোড় উৎপাদক বেশি আছে? The number 20×14 has some even factors and some odd factors. How many even factors are more than odd factors of this number?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৫	<p>একটি গণিত ক্লাব একটি গণিত উৎসবের আয়োজন করছে। গণিত উৎসবে 15 টি স্কুলের প্রতিটি স্কুল থেকে 16 জন করে শিক্ষার্থীকে আমন্ত্রণ জানানো হয়। গণিত ক্লাব পর্যাপ্ত পিৎজা অর্ডার করতে চায় যাতে প্রত্যেক ছাত্রের জন্য 2 টি করে স্লাইস থাকে। যদি একটি পিৎজায় 12 টি স্লাইস থাকে, তাহলে গণিত ক্লাবকে অবশ্যই কতগুলো পিৎজা অর্ডার করতে হবে?</p> <p>A math club is going to organize a math olympiad. In the math olympiad, they invite 16 students from each of the 15 schools. The math club wants to order enough pizza such that there are 2 slices for each student. If there are 12 slices in one pizza, how many pizzas the math club must order?</p>	
৬	<p>মাজেদ গণিত নিয়ে নতুন নতুন আবিষ্কার করতে খুব পছন্দ করে। সে যোগ, বিয়োগ, গুণ, ভাগের মতো নতুন একটি অপারেটর আবিষ্কার করলো। এই অপারেটরটির সে নাম দিল ডায়মন্ড অপারেটর (\diamond)। ডায়মন্ড অপারেটরের কাজ হলো দুইটি সংখ্যার মাঝখানে ডায়মন্ড অপারেটর দিলে, সংখ্যা দুইটির যোগফল ও বিয়োগফলের গুণফল পাওয়া যাবে। যেমনঃ $5 \diamond 3 = (5+3) \times (5-3)$। তাহলে একইভাবে মাজেদ $(9 \diamond 7) \diamond 5$ এর মান বের করলে কত পাবে?</p> <p>Majed loves to invent new things with mathematics. He invented a new operator like Plus, Minus, Multiplication and Division. He named the operator the diamond operator (\diamond). When a diamond operator is between any two numbers, the result will be the product of the sum of the two numbers and the difference between those two numbers. Example: $5 \diamond 3 = (5+3) \times (5-3)$. So, what value will Majed get, if he calculates $(9 \diamond 7) \diamond 5$?</p>	
৭	<p>দুই অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যা 24। এটি নিজের দুটি অঙ্ক 2 ও 4 দ্বারা বিভাজ্য। দুই অঙ্কবিশিষ্ট এমন সকল জোড় সংখ্যার যোগফল নির্ণয় করো যারা নিজেদের অঙ্ক দুইটি দ্বারা বিভাজ্য।</p> <p>24 is a two-digit number. It is divisible by its own two digits 2 and 4. Find the sum of all even two-digit numbers that are divisible by each of their digits.</p>	
৮	<p>একটি ত্রিভুজের বাহুগুলোর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে 7, 10 এবং 11 একক। অপর একটি সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের অসমান বাহুর দৈর্ঘ্য সমান বাহুদ্বয়ের দৈর্ঘ্যের দ্বিগুণ। যদি দুইটি ত্রিভুজের পরিসীমা একই হয় তবে সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের সমান বাহুর দৈর্ঘ্য কত?</p> <p>A triangle has sides of length 7, 10 and 11 units. Another isosceles triangle has length of unequal side twice of the length of equal side. If the perimeter of the both triangles are equal then what is the length of the equal side of the isosceles triangle?</p>	

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণি)

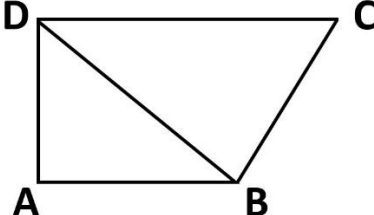
সময়: ১ ঘন্টা

নাম (বাংলায়):	শ্রেণি (২০২৩ সাল):
নাম (ইংরেজিতে):	ইউজারনেম (৬ ডিজিটের):

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে। সমস্যায় বর্ণিত সকল সংখ্যা ইংরেজিতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে। সকল সমস্যার পূর্ণমান সমান।]

[Answers have to be written on the specific section of the answer script. Use separate sheets for rough and those are to be submitted. Numbers in the problems are written in English. Everyone has to submit their answer script. All problems are of equal marks.]

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>2024 এর সাথে সর্বনিম্ন কোন ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা যোগ করলে সংখ্যাটি একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা হবে?</p> <p>What is the minimum positive integer that needs to be added with 2024 to make it a perfect square number?</p>	
২	<p>পায়েল তার বাড়ির সামনের উঠানের কিছু অংশ রং করবে ঠিক করলো। সে দরজা থেকে বের হয়ে সোজা 12 মিটার গেলো, তারপর 6 মিটার ডান দিকে গেলো। অতঃপর সোজা দরজার কাছে ফিরে আসলো। এতে যে ক্ষেত্রটি তৈরি হলো, তার পুরোটা রং করা হবে। প্রতি 6 বর্গমিটার ক্ষেত্রফল রং করতে 1 টি রঙের বাক্স প্রয়োজন হলে, সম্পূর্ণ ক্ষেত্রটি রং করতে কয়টি রঙের বাক্স প্রয়োজন?</p> <p>Payel decided to paint some parts of the front lawn of his house. He exited the door and went 12 meters straight, then 6 meters rightwards. Then he came straight back to the door. The entire area that is created will be painted. If 1 box of paint is needed to paint every 6 square meters area, then how many boxes are needed to paint the entire area?</p>	
৩	<p>সাদিয়া ও মোমা ক্যাফেতে নাস্তা করতে এসেছে। এখানে অর্ডার করলে প্রতি বক্সে 9 টি করে চকলেট পরিবেশন করা হয়। সাদিয়াকে মোমা চ্যালেঞ্জ দিলো যে, “তুমি যদি 15 টির বেশি চকলেট খেতে পারো, 15 টির পর প্রতিটির জন্য আমি তোমাকে 30 টাকা করে দিবো”। সাদিয়া চ্যালেঞ্জ পূরণ করায় মোমার কাছ থেকে 120 টাকা পেল। চ্যালেঞ্জ পূরণ করতে সাদিয়াকে সর্বনিম্ন কত বক্স চকলেট অর্ডার করতে হয়েছে?</p> <p>Sadia and Moma came to have breakfast at the cafe. When ordered, 9 chocolate per box are served. Sadia was challenged by Moma - "If you can eat more than 15 chocolate, I will give you 30 taka for each chocolate after 15". Sadia gets 120 taka from Moma for completing the challenge. Minimum how many boxes of chocolate did Sadia have to order to complete the challenge?</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৪	<p>৩ অঙ্কবিশিষ্ট একটি সংখ্যার সামনে '৫' অঙ্কটি লেখা হলো। নতুন ৪ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটির দ্বিগুণ, প্রথম ৩ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটির ৮২ গুণ হলে, ৩ অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটি নির্ণয় করো।</p> <p>The digit '5' is written at the beginning of a 3 digit number. If the doubled value of the new 4 digit number is 82 times of the first 3 digit number, then find the 3 digit number.</p>	
৫	<p>$\overline{A5B}$ রূপের কয়টি ভিন্ন তিন-অঙ্কের সংখ্যা ৪ দ্বারা বিভাজ্য? (A এবং B একই অঙ্ক হতে পারে)</p> <p>How many different three-digit numbers of form $\overline{A5B}$ are divisible by 4? (A and B could be the same digit)</p>	
৬	<p>$\triangle ABD$ সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ২৪, $AB = 8$ এবং C যেকোনো বিন্দু। $ABCD$ ক্ষেত্রটির পরিসীমা পূর্ণসংখ্যায় সর্বনিম্ন কত হতে পারে?</p>  <p>The area of the right-angled triangle $\triangle ABD$ is 24, $AB = 8$ and C is any point. What can be the minimum integer value of the perimeter of shape $ABCD$?</p>	
৭	<p>একটি গাছ প্রতি বছর ২ টি করে বীজ দেয়। প্রত্যেক নতুন বীজকে গাছ হয়ে প্রথমবার বীজ দিতে ২ বছর সময় লাগে। তাহলে একটি গাছ প্রথমবার বীজ দেয়ার ১০ বছর পর মোট কতগুলো বীজদানকারী গাছ থাকবে?</p> <p>A tree produces 2 seeds per year. For each new seed, it takes 2 years to grow as a tree and produce seeds for the first time. Then after 10 years of first giving seeds of a tree, how many seed producing trees will there be available?</p>	
৮	<p>একটি ক্লাসরুমে ৭ জন শিক্ষার্থী আছে। তাদের মধ্য থেকে ৫ জনের একটি কমিটি তৈরি করা হবে। কিন্তু কমিটি গঠন করার সময় কিছু সমস্যা দেখা দিল। ইমন ও মাজেদ একসাথে কমিটিতে থাকতে চায়না। তিহাম বলল যে শাকুর কে কমিটিতে নেওয়া না হলে, সে ও কমিটিতে থাকবে না। জ্যোতি বলল যে সে তখনই কমিটিতে থাকবে যদি তাহমিদ অথবা নিলয় কে কমিটিতে নেওয়া হয়। কিন্তু তাহমিদ ও নিলয় কে একসাথে নিলে, জ্যোতি কমিটিতে থাকবে না। উপরোক্ত শর্তগুলো মেনে কতভাবে কমিটি গঠন করা সম্ভব?</p> <p>There are 7 students in a classroom. A committee of 5 people among them will be formed. But some problems are seen while forming the committee. Emon and Majed do not want to be in the committee together. Tiham said that if Shakur is not included in the committee, he will not be in the committee. Juty said that she will be in the committee if only Tahmid or only Niloy are included in the committee. But if Tahmid and Niloy both are in the committee, Juty will not be in the committee. In how many ways is it possible to form a committee considering the above conditions?</p>	