

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

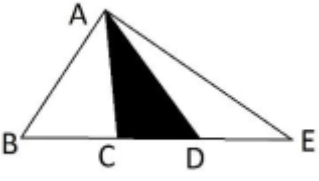
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১৭ সাল):

Name (In English):

Registration No:

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

নং	সমস্যা	উত্তর
১	$16 \times 15 - 15 = \square \times 15$ খালি ঘর পূরন কর। Fill up the box.	
২	ধরি, $A$ একটা এমন পূর্ণসংখ্যা যে $1$ থেকে $A$ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল এবং $1$ থেকে $A$ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর গুনফল সমান। $A$ এর সম্ভাব্য মান কি কি ? Let $A$ is an integer such that summation of the numbers from $1$ to $A$ is equal to product of the numbers from $1$ to $A$ . What is the possible values of $A$ ?	
৩	একজন ব্যক্তির কাছে লাল, বেগুনি, সাদা, সবুজ, ম্যাজেন্টা, এবং কালো রঙ এর অসীম সংখ্যক কলম রয়েছে। ন্যূনতম কতটি কলম বাছে নিলে একই রঙ এর তিনটি কলম পাওয়ার নিশ্চয়তা দেওয়া যাবে ? A man has infinite number of red, violet, white, green, magenta and black pens. Find out the minimum number of pens such that it can be surely said that three pens of the same color has been chosen.	
৪	দুইটি সংখ্যার যোগফল $10$ দিয়ে বিভাজ্য। সংখ্যা দুইটির বিয়োগফলকে $2$ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? Summation of two numbers is divisible by $10$ . What is the remainder if the difference of two numbers is divided by $2$ ?	
৫	 <p>পাশের চিত্রে <math>BC=CD=DE</math>. <math>ABC</math> ত্রিভুজ এর ক্ষেত্রফল <math>2</math> হলে, <math>ABE</math> এর ক্ষেত্রফল কত? In the figure, <math>BC=CD=DE</math>. If the area of the triangle <math>ABC</math> is <math>2</math>, what is the area of <math>ABE</math>?</p>	
৬	মীম আর মানাব এর কাছে মোট $30$ টি কুকিজ আছে। মীম মানাব কে $5$ টি কুকিজ দিলো, এবং মানাব মীম কে $10$ টি কুকিজ দিলো। মানাবের কুকিজ সংখ্যা পূর্বের অর্ধেক হয়ে গেলো। মীম এর কাছে কতটি কুকিজ ছিল? Meem and Manab had $30$ cookies in total. Meem gave $5$ cookies to Manab and Manab gave $10$ cookies to Meem. The number of cookies of Manab become half than that he contained previously. How much cookies did Meem have?	
৭	মৌলিক সংখ্যা হল এমন সব সংখ্যা যেগুলো $1$ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয় না। দুইটি সংখ্যার ল,সা,গু হচ্ছে এমন সবচেয়ে ছোট সংখ্যা যেটা ঐ দুটি সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে ভাগ করা যায়। দুটি মৌলিক সংখ্যার ল,সা,গু $77$ হলে, সংখ্যা দুটির যোগফল কত ? A prime number (or a prime) is a natural number greater than $1$ that has no positive divisors other than $1$ and itself. The least common multiple (LCM) of two numbers is the smallest number that is a multiple of both. L.C.M of two prime numbers is $77$ . What is the summation of two prime numbers?	

৮	<p>একটি ত্রিভুজের তিন বাহুর প্রতি দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি পাওয়া গেল <b>13, 12, 15</b> . ত্রিভুজটির পরিসীমা কতো ?</p> <p>The sums of each two of the three sides of a triangle are <b>13, 12, 15</b>. What is the perimeter of the triangle?</p>	
৯	<p>কোনো একটা খেলায় দুই ভাবে স্কোর করা যায়। <b>A</b> পদ্ধতিতে স্কোর করলে <b>7</b> পয়েন্ট পাওয়া যায়। আর <b>B</b> পদ্ধতিতে স্কোর করলে <b>3</b> পয়েন্ট পাওয়া যায়। এই খেলায় সর্বোচ্চ কত স্কোর করা অসম্ভব?</p> <p>In a certain game there are two methods of scoring. In the method <b>A</b> a player can get <b>7</b> points and in the method <b>B</b> a player can get <b>3</b> points. What is the maximum impossible number to score using these two methods.</p>	
১০	<p><b>1</b> থেকে <b>100</b> পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে লিখে প্রাপ্ত সংখ্যা <b>S=123456789101112.....9899100</b>. সংখ্যাটি থেকে যে <b>9</b> টি অংক সরিয়ে নিলে প্রাপ্ত নতুন সংখ্যাটি সর্বোচ্চ হবে, সেগুলোর যোগফল কত?</p> <p>If the numbers from <b>1</b> to <b>100</b> are written serially it will be like <b>S=123456789101112.....9899100</b>. Now if <b>9</b> digits are eliminated from it to form a new number of maximum value, what will be the summation of <b>9</b> numbers?</p>	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

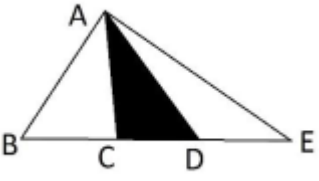
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১৭ সাল):

Name (In English):

Registration No:

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

নং	সমস্যা	উত্তর
১	দুইটি সংখ্যার যোগফল ১২ দিয়ে বিভাজ্য। সংখ্যা দুইটির বিয়োগফলকে ২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? Summation of two numbers is divisible by 12. What is the remainder if the difference of two numbers is divided by 2?	
২	একজন ব্যক্তির কাছে লাল,বেগুনি,সাদা,সবুজ,ম্যাজেন্টা, এবং কালো রঙ এর অসীম সংখ্যক কলম রয়েছে। ন্যূনতম কতটি কলম বাছে নিলে একই রঙ এর চারটি কলম পাওয়ার নিশ্চয়তা দেওয়া যাবে ? A man has infinite number of red, violet, white, green, magenta and black pens. Find out the minimum number of pens such that it can be surely said that four pens of the same color has been chosen.	
৩	 <p>পাশের চিত্রে <math>BC=CD=DE</math>। <math>ABC</math> ত্রিভুজ এর ক্ষেত্রফল ৩ হলে, <math>ABE</math> এর ক্ষেত্রফল কত? In the figure, <math>BC=CD=DE</math>. If the area of the triangle <math>ABC</math> is 3, what is the area of <math>ABE</math>?</p>	
৪	মীম আর মানাব এর কাছে মোট ৬০টি কুকিজ আছে। মীম মানাব কে ১০টি কুকিজ দিলো, এবং মানাব মীম কে ২০টি কুকিজ দিলো। মানাবের কুকিজ সংখ্যা পূর্বের অর্ধেক হয়ে গেলো। মীম এর কাছে কতটি কুকিজ ছিল? Meem and Manab had 60 cookies in total. Meem gave 10 cookies to Manab and Manab gave 20 cookies to Meem. The number of cookies of Manab become half than that he contained previously. How much cookies did Meem have?	
৫	মৌলিক সংখ্যা হল এমন সব সংখ্যা যেগুলো ১ এবং ঐ সংখ্যা ছাড়া অন্য কোন সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হয় না। দুইটি সংখ্যার ল,সা,গু হচ্ছে এমন সবচেয়ে ছোট সংখ্যা যেটা ঐ দুটি সংখ্যা দ্বারা নিঃশেষে ভাগ করা যায়। দুটি মৌলিক সংখ্যার ল,সা,গু ১৪৩ হলে, সংখ্যা দুটির যোগফল কত ? A prime number (or a prime) is a natural number greater than 1 that has no positive divisors other than 1 and itself. The least common multiple (LCM) of two numbers is the smallest number that is a multiple of both. L.C.M of two prime numbers is 143. What is the summation of two prime numbers?	
৬	একটি ত্রিভুজের তিন বাহুর প্রতি দুই বাহুর দৈর্ঘ্যের সমষ্টি পাওয়া গেল ১৪, ২০, ২০। ত্রিভুজটির পরিসীমা কতো ? The sums of each two of the three sides of a triangle are 14, 20, 20. What is the perimeter of the triangle?	
৭	ইরিনা ৩৬টি চিপস কেনার জন্য প্রয়োজনীয় টাকা নিয়ে দোকানে গেল। দোকানে গিয়ে দেখল একটি চিপস কিনার পর দ্বিতীয় চিপস কিনতে তার অর্ধেক টাকা কম লাগবে। আবার তৃতীয়টি কিনতে যা দাম তাতেই কিনতে হবে, কিন্তু চতুর্থটি কিনতে আগের মতই অর্ধেক টাকা কম লাগবে। ইরিনা সব টাকা খরচ করে চিপস কিনতে চাইলে কয়টি চিপস কিনতে পারবে ?	

নং	সমস্যা	উত্তর
	Irina goes to a shop to buy 36 chips with necessary money. In the shop, she found out, after buying a chips she will need half the money less to buy the 2 <sup>nd</sup> chips. She will have to buy the 3 <sup>rd</sup> chip by its' original price but she will need half the money less to buy the 4 <sup>th</sup> chips. If Irina wants to buy chips with all the money she got, how many chips can she buy?	
৮	কোনো একটা খেলায় দুই ভাবে স্কোর করা যায়। A পদ্ধতিতে স্কোর করলে 8 পয়েন্ট পাওয়া যায়। আর B পদ্ধতিতে স্কোর করলে 3 পয়েন্ট পাওয়া যায়। এই খেলায় সর্বোচ্চ কত স্কোর করা অসম্ভব? In a certain game there are two methods of scoring. In the method A a player can get 8 points and in the method B a player can get 3 points. What is the maximum impossible number to score using these two methods.	
৯	1 থেকে 100 পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে লিখে প্রাপ্ত সংখ্যা S=123456789101112.....9899100. সংখ্যাটি থেকে যে 10 টি অংক সরিয়ে নিলে প্রাপ্ত নতুন সংখ্যাটি সর্বোচ্চ হবে, সেগুলোর যোগফল কত? If the numbers from 1 to 100 are written serially it will be like S=123456789101112.....9899100. Now if 10 digits are eliminated from it to form a new number of maximum value, what will be the summation of 10 numbers?	
১০	N = 8 x (8888.....88); এখানে ব্র্যাকেটের ভিতরে k সংখ্যক 8 আছে। N সংখ্যাটির সকল অঙ্কের যোগফল 2018। k = ? N = 8 x (8888.....88); where there are k times 8 inside the bracket. If the summation of all digits of N is 2018, k = ?	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

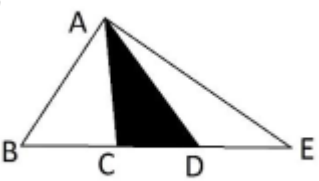
নাম(বাংলায়):

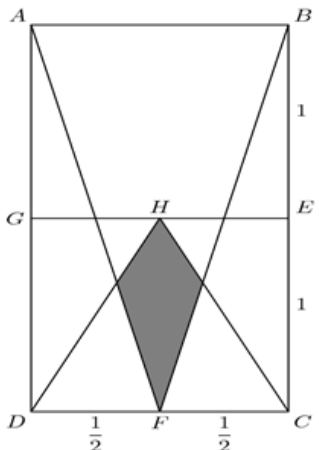
শ্রেণী(২০১৭ সাল):

Name (In English):

Registration No:

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

নং	সমস্যা	উত্তর
১	দুইটি সংখ্যার যোগফল ২০ দিয়ে বিভাজ্য। সংখ্যা দুইটির বিয়োগফলকে ২ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? Summation of two numbers is divisible by 20. what is the remainder if the difference of two numbers is divided by 2?	
২	 পাশের চিত্রে $BC=CD=DE$ । $ABC$ ত্রিভুজ এর ক্ষেত্রফল ৪ হলে, $ABE$ এর ক্ষেত্রফল কত? In the figure, $BC=CD=DE$ . If the area of the triangle $ABC$ is 4, what is the area of $ABE$ ?	
৩	মীম আর মানাব এর কাছে মোট ৯০টি কুকিজ আছে। মীম মানাব কে ১৫টি কুকিজ দিলো, এবং মানাব মীম কে ৩০টি কুকিজ দিলো। মানাবের কুকিজ সংখ্যা পূর্বের অর্ধেক হয়ে গেলো। মীম এর কাছে কতটি কুকিজ ছিল? Meem and Manab had 90 cookies in total. Meem gave 15 cookies to Manab and Manab gave 30 cookies to Meem. The number of cookies of Manab become half than that he contained previously. How much cookies did Meem have?	
৪	ইরিনা ৪৮ টি চিপস কেনার জন্য প্রয়োজনীয় টাকা নিয়ে দোকানে গেল। দোকানে গিয়ে দেখল একটি চিপস কিনার পর দ্বিতীয় চিপস কিনতে তার অর্ধেক টাকা কম লাগবে। আবার তৃতীয়টি কিনতে যা দাম তাতেই কিনতে হবে, কিন্তু চতুর্থটি কিনতে আগের মতই অর্ধেক টাকা কম লাগবে। ইরিনা সব টাকা খরচ করে চিপস কিনতে চাইলে কয়টি চিপস কিনতে পারবে? Irina goes to a shop to buy 48 chips with necessary money. In the shop, she found out, after buying a chips she will need half the money less to buy the 2 <sup>nd</sup> chips. She will have to buy the 3 <sup>rd</sup> chip by its' original price but She will need half the money less to buy the 4 <sup>th</sup> chips. If Irina wants to buy chips with all the money she got, how many chips can she buy?	
৫	কোনো একটা খেলায় দুই ভাবে স্কোর করা যায়। A পদ্ধতিতে স্কোর করলে ১০ পয়েন্ট পাওয়া যায়। আর B পদ্ধতিতে স্কোর করলে ৩ পয়েন্ট পাওয়া যায়। এই খেলায় সর্বোচ্চ কত স্কোর করা অসম্ভব? In a certain game there are two methods of scoring. In the method A a player can get 10 points and in the method B a player can get 3 points. What is the maximum impossible number to score using these two methods.	
৬	$ABCD$ একটি চতুর্ভুজ যেখানে $BC = CD = 2$ এবং $\angle DCA = \angle DBA, \angle BAC = 60^\circ$ . $BD$ এর দৈর্ঘ্য কত? $ABCD$ is a quadrilateral, where $BC = CD = 2$ and $\angle DCA = \angle DBA, \angle BAC = 60^\circ$ . What is the length of $BD$ ?	
৭	১ থেকে ১০০ পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে লিখে প্রাপ্ত সংখ্যা $S=123456789101112.....9899100$ . সংখ্যাটি থেকে যে ১১ টি অংক সরিয়ে নিলে প্রাপ্ত নতুন সংখ্যাটি সর্বোচ্চ হবে, সেগুলোর যোগফল কত? If the numbers from 1 to 100 are written serially it will be like $S=123456789101112.....9899100$ . Now if 11 digits are eliminated from it to form	

নং	সমস্যা	উত্তর
	a new number of maximum value, what will be the summation of <b>11</b> numbers?	
৮	$N = 8 \times (8888.....88)$ ; এখানে ব্র্যাকেটের ভিতরে $k$ সংখ্যক <b>8</b> আছে। $N$ সংখ্যাটির সকল অঙ্কের যোগফল <b>1952</b> । $k = ?$ $N = 8 \times (8888.....88)$ ; where there are $k$ times <b>8</b> inside the bracket. If the summation of all digits of $N$ is <b>1952</b> , $k = ?$	
৯	যদি $f(x^2 - 2016x) = xf(x) + 2016$ তাহলে $f(2017)$ এর মান কত? If $f(x^2 - 2016x) = xf(x) + 2016$ what is the value of $f(2017)$	
১০	 <p>আয়তক্ষেত্র ABCD এ AB=1, BC=2. E,F,G যথাক্রমে BC, CD, AD এর মধ্যবিন্দু। H হল GE এর মধ্যবিন্দু। ছায়া আবিষ্ট অংশের ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In rectangle ABCD, AB=1, BC=2, E, F, G is the midpoint of BC, CD, AD respectively. H is the midpoint of GE. What is the area of the shaded region?</p>	



ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

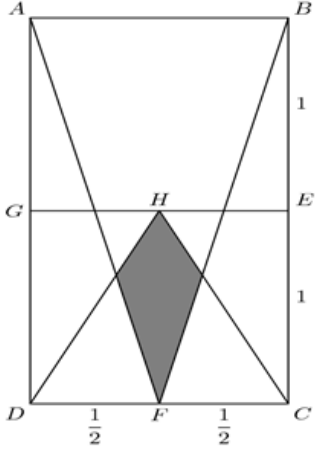
শ্রেণী(২০১৭ সাল):

Name (In English):

Registration No:

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

নং	সমস্যা	উত্তর
১	মীম আর মানাব এর কাছে মোট 120টি কুকিজ আছে। মীম মানাব কে 20টি কুকিজ দিলো, এবং মানাব মীম কে 40টি কুকিজ দিলো। মানাবের কুকিজ সংখ্যা পূর্বের অর্ধেক হয়ে গেলো। মীম এর কাছে কতটি কুকিজ ছিল? Meem and Manab had 120 cookies in total. Meem gave 20 cookies to Manab and Manab gave 40 cookies to Meem. The number of cookies of Manab become half than that he contained previously. How much cookies did Meem have?	
২	ইরিনা 60 টি চিপস কেনার জন্য প্রয়োজনীয় টাকা নিয়ে দোকানে গেল। দোকানে গিয়ে দেখল একটি চিপস কিনার পর দ্বিতীয় চিপস কিনতে তার অর্ধেক টাকা কম লাগবে। আবার তৃতীয়টি কিনতে যা দাম তাতেই কিনতে হবে, কিন্তু চতুর্থটি কিনতে আগের মতই অর্ধেক টাকা কম লাগবে। ইরিনা সব টাকা খরচ করে চিপস কিনতে চাইলে কয়টি চিপস কিনতে পারবে? Irina goes to a shop to buy 60 chips with necessary money. In the shop, she found out, after buying a chips she will need half the money less to buy the 2 <sup>nd</sup> chips. She will have to buy the 3 <sup>rd</sup> chip by its' original price but She will need half the money less to buy the 4 <sup>th</sup> chips. If Irina wants to buy chips with all the money she got, how many chips can she buy?	
৩	কোনো একটা খেলায় দুই ভাবে স্কোর করা যায়। A পদ্ধতিতে স্কোর করলে 8 পয়েন্ট পাওয়া যায় আর B পদ্ধতিতে স্কোর করলে 5 পয়েন্ট পাওয়া যায়। এই খেলায় সর্বোচ্চ কত স্কোর করা অসম্ভব? In a certain game there are two methods of scoring. In the method A a player can get 8 points and in the method B a player can get 5 points. What is the maximum impossible number to score using these two methods.	
৪	ABCD একটি চতুর্ভুজ যেখানে $BC = CD = \pi$ এবং $\angle DCA = \angle DBA, \angle BAC = 60^\circ$ । BD এর দৈর্ঘ্য কত? ABCD is a quadrilateral, where $BC = CD = \pi$ and $\angle DCA = \angle DBA, \angle BAC = 60^\circ$ . What is the length of BD?	
৫	মনে কর, A(0,0), B(16,20) স্থানাংক ব্যবস্থার দুটি বিন্দু। AB রেখাংশটি এমন কতগুলো বিন্দু (x, y) দিয়ে যায় যেখানে x, y উভয়েই পূর্ণসংখ্যা? [এর মধ্যে A, B বিন্দুদ্বয় অন্তর্ভুক্ত] Let A(0,0), B(16,20) be two points in the co-ordinate system. The line segment AB passes through how many points (x, y) such that both x and y are integers? [The points A and B are included]	
৬	1 থেকে 100 পর্যন্ত সংখ্যাগুলো ধারাবাহিকভাবে লিখে প্রাপ্ত সংখ্যা S=123456789101112.....9899100. সংখ্যাটি থেকে যে 12 টি অংক সরিয়ে নিলে প্রাপ্ত নতুন সংখ্যাটি সর্বোচ্চ হবে, সেগুলোর যোগফল কত? If the numbers from 1 to 100 are written serially it will be like S=123456789101112.....9899100. Now if 12 digits are eliminated from it to form a new number of maximum value, what will be the summation of 12 numbers?	
৭	$N = 8 \times (8888.....88)$ ; এখানে ব্র্যাকেটের ভিতরে k সংখ্যক 8 আছে। N সংখ্যাটির সকল অঙ্কের যোগফল 1971. k = ?	

নং	সমস্যা	উত্তর
	$N = 8 \times (8888 \dots 88)$ ; where there are $k$ times 8 inside the bracket. If the summation of all digits of $N$ is 1971, $k = ?$	
৮	যদি $f(x^2 - 2017x) = xf(x) + 2017$ তাহলে $f(2018)$ এর মান কত? If $f(x^2 - 2017x) = xf(x) + 2017$ what is the value of $(2018)$ ?	
৯	2000 থেকে 2999 পর্যন্ত এমন কয়টি সংখ্যা আছে, যাদের ঠিক ঠিক দুইটি অঙ্ক একই? How many numbers are there from 2000 to 2999 such that exactly two digits of them are same ?	
১০	 <p>আয়তক্ষেত্র ABCD এ <math>AB=1</math>, <math>BC=2</math>. E, F, G যথাক্রমে BC, CD, AD এর মধ্যবিন্দু। H হল GE এর মধ্যবিন্দু। ছায়া আবিষ্ট অংশ বাদে বাকি অংশের ক্ষেত্রফল কত? In rectangle ABCD, <math>AB=1</math>, <math>BC=2</math>, E, F, G is the midpoint of BC, CD, AD respectively. H is the midpoint of GE. What is the area of the unshaded region?</p>	