

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

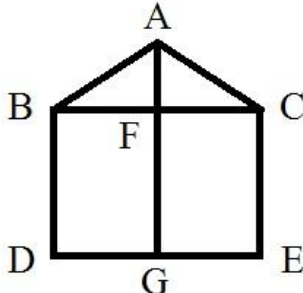
নাম(বাংলায়):

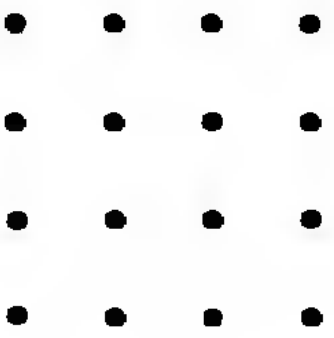
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	75 কে 17 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকবে? What is the remainder when 75 is divided by 17?	
২	পরপর তিনটি সংখ্যার যোগফলকে 3 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? What is the remainder if the sum of three consecutive numbers is divided by 3?	
৩	এমন সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি বের কর যাকে 5 ও 6 দিয়ে ভাগ করলে উভয়ক্ষেত্রে 1 অবশেষ থাকে। Find the smallest number when it is divided by 5 & 6 gives 1 as remainder.	
৪	পরপর দুইটি বিজোড় সংখ্যার লসাগু 143। তাদের গুণফল কত? LCM of two consecutive odd numbers is 143. What is their product ?	
৫	2,1,3,4,7,11..... এ ধারাটির পরবর্তী পদটি কত? 2, 1,3,4,7,11.....What is the next term of the series ?	
৬	43 একটি মৌলিক সংখ্যা। একে কতভাবে দুইটি মৌলিক সংখ্যার যোগফল আকারে প্রকাশ করা যায়? 43 is a prime number. How many ways it can be expressed as the summation of two prime numbers?	
৭	$S=2 \times 2 + 4 \times 4 + 8 \times 8 + \dots + 64 \times 64 + 128 \times 128$ হলে S এর এককের অঙ্ক কত? If $S=2 \times 2 + 4 \times 4 + 8 \times 8 + \dots + 64 \times 64 + 128 \times 128$, then what is the unit place digit of S ?	
৮	 <p>$AF = 2, FG = 6$ $BDEC$ এর ক্ষেত্রফল ও $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফলের অনুপাত যদি $a:b$ হয়, তবে $a + b = ?$ $AF = 2, FG = 6$ If the ratio of the area of $BDEC$ and the area of the triangle $\triangle ABC$ is $a:b$, then $a + b = ?$</p>	
৯	সুপারম্যান, ব্যাটম্যান এবং স্পাইডারম্যানের মাঝে 5 টি মিল্ক ক্যান এমনভাবে ভাগ করে দিতে হবে যেন প্রত্যেকে কমপক্ষে 1 টি মিল্কক্যান পায়। সর্বমোট কত উপায়ে কাজটি করা যায় ? 5 identical cans of milk have to be given to Superman, Batman and Spiderman such that each of them gets at least 1 can of milk and no cans are left over. In how many ways can this be done?	

নং	সমস্যা	উত্তর
১০	 <p>পাশের চিত্রে পাশাপাশি এবং উপর- নিচের বিন্দুগুলো সমদূরবর্তী। বিন্দুগুলো থেকে ৪টি করে বিন্দু নিয়ে মোট কতটি বর্গক্ষেত্র আঁকা সম্ভব?</p> <p>In the given figure beside, the points lying side by side and the points lying above and below are equi-distant. How many squares can be drawn by taking 4 points at a time out of all the points?</p>	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

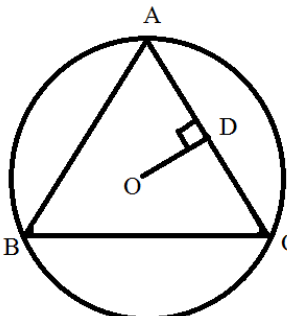
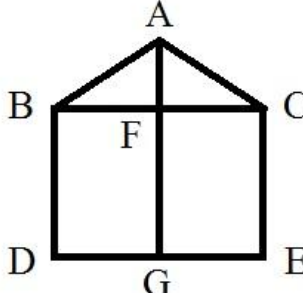
নাম(বাংলায়):

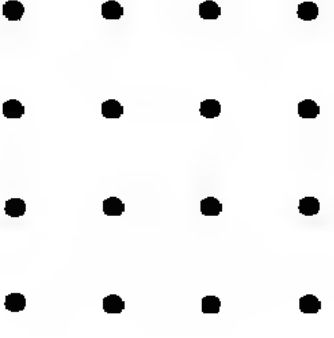
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	পরপর চারটি সংখ্যার যোগফলকে ৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? What is the remainder if the summation of four consecutive numbers is divided by 4?	
২	এমন সবচেয়ে ছোট সংখ্যাটি বের কর যাকে ৭ ও ৬ দিয়ে ভাগ করলে উভয়ক্ষেত্রে ২ অবশেষ থাকে। Find the smallest number when it is divided by 7 & 6 gives 2 as remainder.	
৩	পরপর দুইটি জোড় সংখ্যার লসাগু ৪৭২। তাদের গুণফল কত? LCM of two consecutive even numbers is 472. What is their product ?	
৪	৪৭ একটি মৌলিক সংখ্যা। একে কতভাবে দুইটি মৌলিক সংখ্যার যোগফল আকারে প্রকাশ করা যায়? 47 is a prime number. How many ways it can be expressed as the summation of two prime numbers?	
৫	 <p>চিত্রে O বৃত্তের কেন্দ্র। AB=BC, OD=3, বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5। ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত? OD ও AC পরস্পর লম্ব।</p> <p>In the figure, O is the center of the circle. AB=BC, OD=3, radius of the circle is 5. OD and AC are perpendicular. What is the area of triangle ABC?</p>	
৬	$S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 512^2 + 1024^2$ হলে S এর এককের অঙ্ক কত? If $S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 512^2 + 1024^2$, then what is the unit place digit of S ?	
৭	 <p>AF = 2, FG = 6 BDEC এর ক্ষেত্রফল ও $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফলের অনুপাত যদি $a:b$ হয়, তবে $a-b = ?$ AF = 2, FG = 6 If the ratio of the area of BDEC and the area of the triangle $\triangle ABC$ is $a:b$, then $a-b = ?$</p>	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	<p>সুপারম্যান, ব্যাটম্যান এবং স্পাইডারম্যানের মাঝে ৬ টি মিল্ক ক্যান এমনভাবে ভাগ করে দিতে হবে যেন প্রত্যেকে কমপক্ষে ১ টি মিল্কক্যান পায়। সর্বমোট কত উপায়ে কাজটি করা যায় ?</p> <p>6 identical cans of milk have to be given to Superman, Batman and Spiderman such that each of them gets at least 1 can of milk and no cans are left over. In how many ways can this be done?</p>	
৯	 <p>পাশের চিত্রে পাশাপাশি এবং উপর- নিচের বিন্দুগুলো সমদূরবর্তী। বিন্দুগুলো থেকে ৪টি করে বিন্দু নিয়ে মোট কতটি বর্গক্ষেত্র আঁকা সম্ভব?</p> <p>In the given figure beside, the points lying side by side and the points lying above and below are equidistant. How many squares can be drawn by taking 4 points at a time out of all the points?</p>	
১০	<p>একটি ম্যাজিক বক্সে তুমি একটা সংখ্যা দিলে সে তিন ধাপপরে তোমাকে নতুন একটা সংখ্যা দিবে। প্রথম ধাপে সে প্রদত্ত সংখ্যার সাথে ২ যোগ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা a দিয়ে গুণ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাটিকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা b দিয়ে যোগ করবে।</p> <p>তুমি ৩৯ দিলে ১৬১ পাও, ৪২০ দিলে ১৬৮৫ পাও, তাহলে ২০১৭ দিলে কত পাবে?</p> <p>If you put a number in a magic box, it will give you a new number after three steps. In the first step, he will add 2 with the number, then he will multiply the result with a, then he will add b with the result.</p> <p>If you give 39 then you get 161, If you give 420 then you get 1685, then if we give 2017 then what will we get?</p>	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

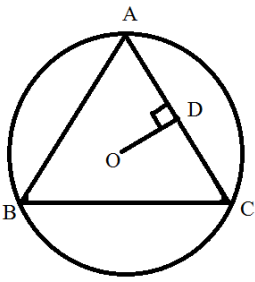
নাম(বাংলায়):

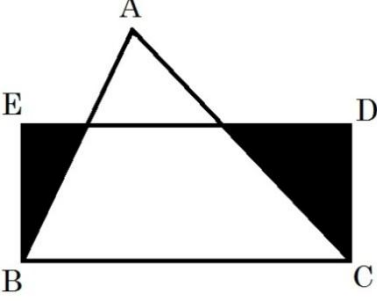
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	পরপর ছয়টি সংখ্যার যোগফলকে ৬ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? What is the remainder if the summation of six consecutive numbers is divided by 6?	
২	পরপর দুইটি জোড় সংখ্যার লসাগু ৩১২। তাদের গুণফল কত? LCM of two consecutive even numbers is 312. What is their product ?	
৩	19,12,7,5,2..... এ ধারাটির পরবর্তী পদটি কত? 19,12,7,5,2..... What is the next term of the series ?	
৪	$x^2 = - x $ এর বাস্তব সমাধানগুলোর যোগফল কত? What is the sum of real solutions of $x^2 = - x $?	
৫	 <p>চিত্রে O বৃত্তের কেন্দ্র। $AB=BC$, $OD=5$, বৃত্তের ব্যাসার্ধ 13. ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত? OD ও AC পরস্পর লম্ব। In the figure, O is the center of the circle. $AB=BC$, $OD=5$, radius of the circle is 13. OD and AC are perpendicular. What is the area of triangle ABC?</p>	
৬	$S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 128^2 + 256^2$ হলে S এর দশকের অঙ্ক কত ? If $S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 128^2 + 256^2$, then what is the tenth place digit of S ?	
৭	$\overline{ab0c}$ সংখ্যাটি 72 দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটির সর্বনিম্ন কত হতে পারে? (এখানে a, b, c প্রত্যেকে আলাদা ও অশূন্য সংখ্যা) The number $\overline{ab0c}$ is divisible by 72. What is the least such number? (a, b, c are nonzero individual digits of the number.)	
৮	P একটি মৌলিক সংখ্যা। P^2+12 এর ঠিক 5টি উৎপাদক আছে। P এর সর্বোচ্চ মান কত হতে পারে? P is a prime number. P^2+12 has exactly 5 divisors. What is the maximum value of P?	
৯	একটি ম্যাজিক বক্সে তুমি একটা সংখ্যা দিলে সে তিন ধাপপরে তোমাকে নতুন একটা সংখ্যা দিবে। প্রথম ধাপে সে প্রদত্ত সংখ্যার সাথে 2 যোগ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা a দিয়ে গুণ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাটিকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা b দিয়ে যোগ করবে। তুমি 39 দিলে 162 পাও, 420 দিলে 1686 পাও, তাহলে 2018 দিলে কত পাবে? If you put a number in a magic box, it will give you a new number after three steps. In the first step, he will add 2 with the number, then he will multiply the the result with a, then he will add b with the result. If you give 39 then you get 162, If you give 420 then you get 1686, then if we give 2018 then what will we get?	

নং	সমস্যা	উত্তর
১০	 <p>পাশের চিত্রে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল $BCDE$ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের ২ গুন। যদি কাল অংশের ক্ষেত্রফল ২০১৭ বর্গ সেঃমিঃ হয়, তাহলে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল কত ?</p> <p>In figure the area of the $\triangle ABC$ has 2 times the area of the rectangle $BCDE$. If the area of the black (shadowed) region is 2017 square cm What is the area of $\triangle ABC$?</p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

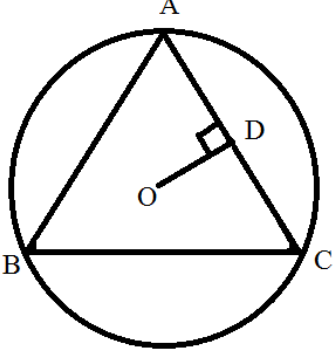
নাম(বাংলায়):

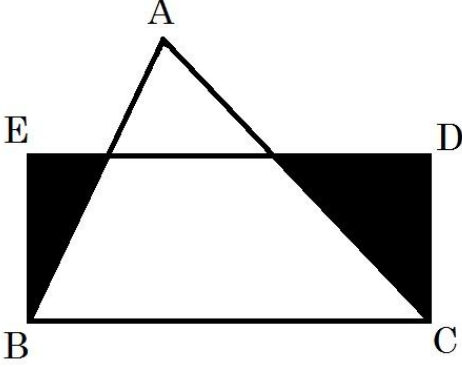
শ্রেণী(২০১৬ সাল):

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	পরপর আটটি সংখ্যার যোগফলকে ৪ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত থাকে? What is the remainder if the summation of eight consecutive numbers is divided by 8?	
২	পরপর দুইটি বিজোড় সংখ্যার লসাগু ৬৭৫। তাদের গুণফল কত? LCM of two consecutive odd numbers is 675. What is their product ?	
৩	$x^2 = - x $ এর বাস্তব সংখ্যায় কয়টি সমাধান আছে? How many real number solutions are there of $x^2 = - x $?	
৪	 <p>চিত্রে O বৃত্তের কেন্দ্র। $AB=BC$, $OD=7$, বৃত্তের ব্যাসার্ধ ২৫। ABC ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল কত? OD ও AC পরস্পর লম্ব।</p> <p>In the figure, O is the center of the circle. $AB=BC$, $OD=7$, radius of the circle is 25. OD and AC are perpendicular. What is the area of triangle ABC?</p>	
৫	$S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 256^2 + 512^2$ হলে S এর দশকের অঙ্ক কত ? If $S=2^2 + 4^2 + 8^2 + \dots + 256^2 + 512^2$, then what is the tenth place digit of S ?	
৬	১,৯,২৪,৪৬,৭৫.... এ ধারাটির পরবর্তী পদটি কত? ১,৯,২৪,৪৬,৭৫.... What is the next term of the series ?	
৭	$\overline{ab0c}$ সংখ্যাটি ৭২ দ্বারা বিভাজ্য। সংখ্যাটির সর্বনিম্ন মানের অংকগুলোর যোগফল কত হতে পারে? (এখানে a, b, c প্রত্যেকে আলাদা ও অশূন্য সংখ্যা) The number $\overline{ab0c}$ is divisible by 72. What is the sum of the digits of the least such number? (a, b, c are nonzero individual digits of the number.)	
৮	P একটি মৌলিক সংখ্যা। P^2+12 এর ঠিক ৫টি উৎপাদক আছে। P^4 এর সর্বোচ্চ মান কত হতে পারে? P is a prime number. P^2+12 has exactly 5 divisors. What is the maximum value of P^4 ?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৯	<p>একটি ম্যাজিক বক্সে তুমি একটা সংখ্যা দিলে সে তিন ধাপপরে তোমাকে নতুন একটা সংখ্যা দিবে। প্রথম ধাপে সে প্রদত্ত সংখ্যার সাথে 3 যোগ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা a দিয়ে গুণ করবে, প্রাপ্ত সংখ্যাটিকে এরপরের ধাপে একটি নির্দিষ্ট সংখ্যা b দিয়ে যোগ করবে।</p> <p>তুমি 39 দিলে 204 পাও, 420 দিলে 2109 পাও, তাহলে 2017 দিলে কত পাবে?</p> <p>If you put a number in a magic box, it will give you a new number after three steps. In the first step, he will add 3 with the number, then he will multiply the result with a, then he will add b with the result.</p> <p>If you give 39 then you get 204, If you give 420 then you get 2109, then if we give 2017 then what will we get?</p>	
১০	 <p>পাশের চিত্রে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল $BCDE$ আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের 3 গুন। যদি কাল অংশের ক্ষেত্রফল 2017 বর্গ সেংমিঃ হয়, তাহলে $\triangle ABC$ এর ক্ষেত্রফল কত ?</p> <p>In figure the area of the $\triangle ABC$ has 3 times the area of the rectangle $BCDE$. If the area of the black (shaded) region is 2017 square cm What is the area of $\triangle ABC$?</p>	