

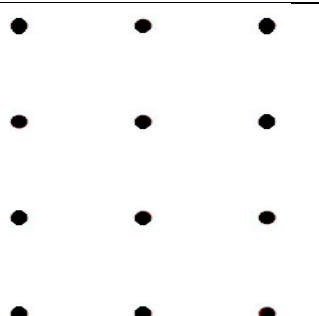


ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯
বাছাই পর্ব : ঠাকুরগাঁও জেলা
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী) Category: Primary (Class 3 to 5) সময়: ১ ঘণ্টা Time: 1 hour
নাম (বাংলায়): শ্রেণী (২০১৮ সাল):
Name (In English): Registration No:
Name of Institution (In English): Mobile 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	1,3,6,11,18,29 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত? What is the next number of this sequence 1,3,6,11,18,29 ?	
২	যে সংখ্যার অঙ্কগুলোকে উল্টিয়ে লিখলে ঐ সংখ্যাই পাওয়া যায় তাদেরকে প্যালিনড্রোম বা টামটা সংখ্যা বলে। যেমন- 123 কে উল্টিয়ে লিখলে পাওয়া যায় 321, কিন্তু 121 কে উল্টিয়ে লিখলে 121ই পাওয়া যায়। তাই 121 প্যালিনড্রোম। এখন চার অঙ্কের দুটি প্যালিনড্রোম এর গসাগু সর্বনিম্ন কত? A number is called 'Tamta Number' if the number is written backward or reverse way, it stays the same. Example 121 is a Tamta number but 123 is not a Tamta number as we get 321 if 123 is written reverse way and we get 121 if 121 is written backward. Now what is the minimum G.C.D (greatest common divisor) of two Tamta number consist of four digits?	
৩	1+2+3+...+99+100=?	
৪	পাঁচটি সংখ্যার মধ্যে সবচেয়ে বড় এবং সবচেয়ে ছোট সংখ্যার ব্যবধান 0 দ্বিতীয় বৃহত্তম সংখ্যা এবং তৃতীয় বৃহত্তম সংখ্যার ব্যবধান কত ? If the difference between the largest and the smallest number from a set of five numbers is 0, what is the difference between the second largest and the third largest numbers?	
৫	একটা অনুষ্ঠানে n সংখ্যক বিবাহিত দম্পতি ছিল। প্রতিজন তার স্বামী বা স্ত্রী ছাড়া আর সবার সাথে করমর্দন করে। যদি 180 টি করমর্দন হয়ে থাকে তাহলে কতগুলো দম্পতি ছিল সেই অনুষ্ঠানে? There are n married couples in a party. Each person shakes hands with every person other than his or her spouse. The numbers of handshakes were 180. How many couples were there?	
৬	কোন সংখ্যা তার অংকগুলোর সমষ্টির $\frac{11}{2}$ গুণ ? Which integer is $\frac{11}{2}$ times of the summation of its digits?	
৭	 <p>This is a 4x3 grid shown by dots. In how many ways you can pick 4 dots so that they form a square? এটি একটি 4 x 3 গ্রিড যা ডট দিয়ে দেখানো হয়েছে। কত ভাবে তুমি 4 টি ডট বাছাই করতে পারো, যেন তারা একটি বর্গক্ষেত্র তৈরি করে?</p>	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯
বাছাই পর্ব : ঠাকুরগাঁও জেলা
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

Category: Junior (Class 6 to 8)

সময়: ১ ঘণ্টা

Time: 1 hour

নাম (বাংলায়):

শ্রেণী (২০১৮ সাল):

Name (In English):

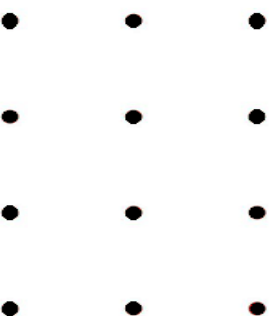
Registration No:

Name of Institution (In English):

Mobile No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে।]

সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>ABC ত্রিভুজে, অন্তঃস্থ BC, CA, AB কে যথাক্রমে D, E, F তে ছেদ করে। AF=3, BD=4, CE=5 ত্রিভুজের পরিসীমা কত?</p> <p>In a triangle ABC, the incircle touches BC, CA, AB at D, E, F respectively. AF=3, BD=4, CE=5. What is the perimeter of the triangle?</p>	
২	<p>কোন সংখ্যা তার অংকগুলোর সমষ্টির $\frac{11}{2}$ গুণ ?</p> <p>Which integer is $\frac{11}{2}$ times of the summation of its digits?</p>	
৩	 <p>This is a 4x3 grid shown by dots. In how many ways you can pick 4 dots so that they form a square?</p> <p>এটি একটি 4 x 3 গ্রিড যা ডট দিয়ে দেখানো হয়েছে। কত ভাবে তুমি 4 টি ডট বাছাই করতে পারো, যেন তারা একটি বর্গক্ষেত্র তৈরি করে?</p>	
৪	<p>$\frac{n!(n+1)!}{2}$ একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা, n এর সর্বনিম্ন মান কত ?</p> <p>$\frac{n!(n+1)!}{2}$ is a perfect square. What is the lowest value of n?</p>	
৫	<p>$2^1+2^2+2^3+2^4+.....+2^{2018}+2^{2019} = c$</p> <p>$c$ কে 3 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত?</p> <p>$2^1+2^2+2^3+2^4+.....+2^{2019}+2^{2019} = c$</p> <p>If c is divided by 3 what will be the remainder?</p>	
৬	<p>একটা অনুষ্ঠানে n সংখ্যক বিবাহিত দম্পতি ছিল। প্রতিজন তার স্বামী বা স্ত্রী ছাড়া আর সবার সাথে করমর্দন করে। যদি 3120 টি করমর্দন হয়ে থাকে তাহলে কতগুলো দম্পতি ছিল সেই অনুষ্ঠানে?</p> <p>There are n married couples in a party. Each person shakes hands with every person other than his or her spouse. The numbers of handshakes were 3120. How many couples were there?</p>	
৭	<p>1,3,6,11,18,29,42 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত?</p> <p>What is the next number of this sequence 1,3,6,11,18,29,42 ?</p>	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯
বাছাই পর্ব : ঠাকুরগাঁও জেলা
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি:সেকেন্ডারী(৯ম-১০ম শ্রেণী) Category: Secondary (Class 9-10) সময়: ১ ঘন্টা Time: 1 hour

নাম (বাংলায়):

শ্রেণী (২০১৮ সাল):

Name (In English):

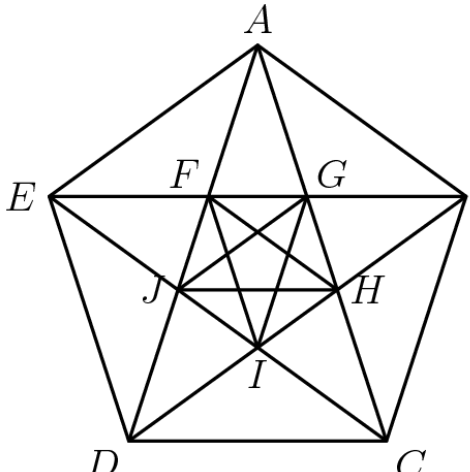
Registration No:

Name of Institution (In English):

Mobile No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে।]

সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>ABC ত্রিভুজে, অন্তঃস্থ BC,CA,AB কে যথাক্রমে D,E,F তে ছেদ করে। AF=3,BD=4,CE=5 ত্রিভুজের পরিসীমা কত ?</p> <p>In a triangle ABC, the incircle touches BC,CA,AB at D,E,F respectively. AF=3,BD=4,CE=5. What is the perimeter of the triangle?</p>	
২	<p>কোন সংখ্যা তার অংকগুলোর সমষ্টির $\frac{11}{2}$ গুণ ?</p> <p>Which integer is $\frac{11}{2}$ times of the summation of its digits?</p>	
৩	<p>$x^2 = - x$ এর বাস্তব সংখ্যায় কয়টি সমাধান আছে?</p> <p>How many real number solutions are there of $x^2 = - x$?</p>	
৪	<p>$\frac{n!(n+1)!}{2}$ একটি পূর্ণবর্গ সংখ্যা, n এর সর্বনিম্ন মান কত ?</p> <p>$\frac{n!(n+1)!}{2}$ is a perfect square. What is the lowest value of n?</p>	
৫	<p>একটা অনুষ্ঠানে n সংখ্যক বিবাহিত দম্পতি ছিল। প্রতিজন তার স্বামী বা স্ত্রী ছাড়া আর সবার সাথে করমর্দন করে। যদি 3120 টি করমর্দন হয়ে থাকে তাহলে কতগুলো দম্পতি ছিল সেই অনুষ্ঠানে?</p> <p>There are n married couples in a party. Each person shakes hands with every person other than his or her spouse. The numbers of handshakes were 3120. How many couples were there?</p>	
৬	<p>1,3,6,11,18,29,42 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত?</p> <p>What is the next number of this sequence 1,3,6,11,18,29,42 ?</p>	
৭	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>চিত্রে, ABCDE একটি সুস্থম পঞ্চভুজ এবং AG=1 হলে ত্রিভুজ AFG এর পরিসীমা $= \frac{\sqrt{a+b}}{c}$ হলে $a+b+c=?$</p> <p>In the adjacent diagram, ABCDE is an equilateral pentagon and AG=1. The perimeter of triangle AFG $= \frac{\sqrt{a+b}}{c}$. Then what is the value of $a+b+c=?$</p> </div> </div>	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯
বাছাই পর্ব : ঠাকুরগাঁও জেলা
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারী (Higher Secondary) (১১শ-১২শ শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা Time: 1 hour

নাম (বাংলায়):

শ্রেণী (২০১৮ সাল):

Name (In English):

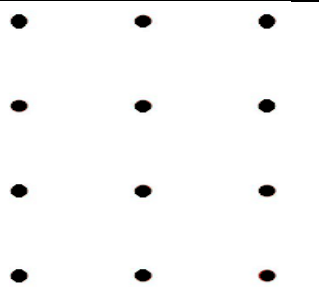
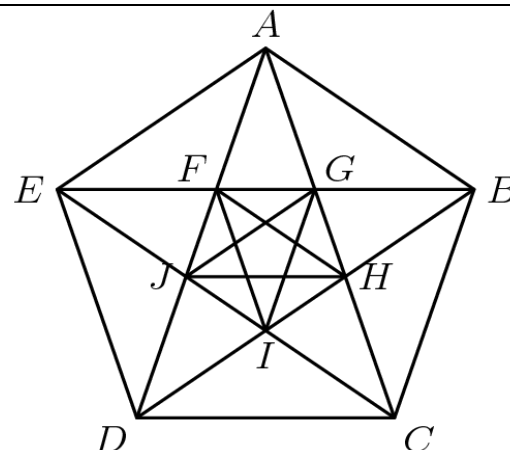
Registration No:

Name of Institution (In English):

Mobile No:

[এই উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট স্থানে উত্তর লিখতে হবে। খসড়ার জন্য পৃথক কাগজ ব্যবহার করতে হবে এবং তা জমা দিতে হবে।

সকল সংখ্যা ইংরেজীতে লেখা হয়েছে। সবাইকে নিজ নিজ উত্তরপত্র জমা দিতে হবে।

নং	সমস্যা	উত্তর
১	<p>ABC ত্রিভুজে, অন্তঃবৃত্ত BC, CA, AB কে যথাক্রমে D, E, F তে ছেদ করে। AF=3, BD=4, CE=5 ত্রিভুজের পরিসীমা কত?</p> <p>In a triangle ABC, the incircle touches BC, CA, AB at D, E, F respectively. AF=3, BD=4, CE=5. What is the perimeter of the triangle?</p>	
২	<p>কোন সংখ্যা তার অংকগুলোর সমষ্টির $\frac{11}{2}$ গুণ?</p> <p>Which integer is $\frac{11}{2}$ times of the summation of its digits?</p>	
৩	<p>$x^2 = - x$ এর বাস্তব সংখ্যায় কয়টি সমাধান আছে?</p> <p>How many real number solutions are there of $x^2 = - x$?</p>	
৪	<p>1,3,6,11,18,29,42 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত?</p> <p>What is the next number of this sequence 1,3,6,11,18,29,42 ?</p>	
৫	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1;"> <p>This is a 4x3 grid shown by dots. In how many ways you can pick 4 dots so that they form a square?</p> <p>এটি একটি 4 x 3 গ্রিড যা ডট দিয়ে দেখানো হয়েছে। কত ভাবে তুমি 4 টি ডট বাছাই করতে পারো, যেন তারা একটি বর্গক্ষেত্র তৈরি করে?</p> </div> </div>	
৬	<p>$2^1+2^2+2^3+2^4+.....+2^{2018}+2^{2019} = c$ c কে 3 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত? $2^1+2^2+2^3+2^4+.....+2^{2019}+2^{2019} = c$ If c is divided by 3 what will be the remainder?</p>	
৭	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1;"> <p>চিত্রে, ABCDE একটি সুস্থম পঞ্চভুজ এবং AG=1 হলে ত্রিভুজ AFG এর পরিসীমা = $\frac{\sqrt{a+b}}{c}$ হলে $a+b+c=?$</p> <p>In the adjacent diagram, ABCDE is an equilateral pentagon and AG=1. The perimeter of triangle AFG = $\frac{\sqrt{a+b}}{c}$. Then what is the value of $a+b+c=?$</p> </div> </div>	