



ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৬
আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১৫ 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	$\square \times 11 = 299999997$ খালি ঘর পূরণ কর। Fill up the box.	
২	কোনো সংখ্যাকে ৫ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ০ হয়, সেই সংখ্যাকেই ৭ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ ০ হয়। ওই সংখ্যাকেই ৩৫ দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ কত হয়? A number when divided by 5 gives 0 as remainder, that number when divided by 7 gives 0 as remainder also. What will be the remainder when that number is divided by 35?	
৩	তুষার সাকিবকে বলল, তুমি আমার চারদিকে এমনভাবে দৌড়ে আসো যেন সবসময় আমার থেকে সমান দূরে থাকো। সাকিবের জুতায় সাদা রং লেগে থাকায় সে যেপথে দৌড়ল সে পথে দাগ লেগে গেল। সাকিবের চলার পথের আকৃতি কীরকম হল? Tusher said to Sakib, "You run around me in such a way that you maintain an equal distance from me all the time. As Sakib's shoes were tainted with white color, it colored the path on which he was running. What will be the shape of Sakib's running path?"	
৪	কোনো সংখ্যাকে ৪ দিয়ে ভাগ করলে ৩ আর ৩ দিয়ে ভাগ করলে ২ ভাগশেষ থাকে, এ ধরনের সংখ্যার সর্বনিম্ন মান কত? If we divide a number by 4 we get a remainder 3 and if we divide the number by 3 we get a remainder 2, what is the least possible value for the number?	
৫	a, b ও c তিনটি ক্রমিক সংখ্যা। b যদি বেজোড় হয়, তবে a ও c এর গসাণ্ড কত? a, b and c are three consecutive numbers. If b is an odd number, what will be the G.C.D of a and c ?	
৬	একটি বৃত্তের উপরে যে কোনো চারটি বিন্দু নেয়া হলো। বিন্দুগুলোকে যোগ করে কয়টি বহুভুজ গঠন করা সম্ভব? Take any four points in a circle. How many polygons can we create by connecting the points?	
৭	চার অঙ্কের একটি সংখ্যার সবগুলো অঙ্ক ভিন্ন এবং অঙ্কগুলোর যোগফল ৬। সংখ্যাটির সর্বোচ্চ মান কত? All the digits of a four digit number are different and the summation of the digits is 6. What is the highest value of the number?	
৮	০, ১, ১, ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, ৩৪..... এখানে প্রথম সংখ্যা ০, দ্বিতীয় সংখ্যা ১। এরপরের যেকোন সংখ্যা ঠিক আগের দুটি সংখ্যার যোগফল। এভাবে সংখ্যাগুলো চলতে থাকলে ২০১৬তম সংখ্যাটি জোড় হবে না বিজোড়? ০, ১, ১, ২, ৩, ৫, ৮, ১৩, ২১, ৩৪..... Here first number is 0 and second number is 1. after second number any number of this sequence is the sum of the previous two numbers. Find whether 2016 th number is of this sequence is odd or even?	



ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৬
আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

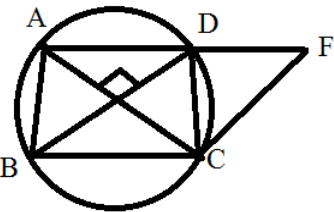
নাম(বাংলায়):

শ্রেণী(২০১৫ 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	$\square \times 11 = 199999998$ খালি ঘর পূরণ কর। Fill up the box.	
২	তুষার সাকিবকে বলল, তুমি আমার চারদিকে এমনভাবে দৌড়ে আসো যেন সবসময় আমার থেকে সমান দূরে থাকো। সাকিবের জুতায় সাদা রং লেগে থাকায় সে যেপথে দৌড়ল সে পথে দাগ লেগে গেল। সাকিবের চলার পথের আকৃতি কীরকম হল? Tusher said to Sakib, "You run around me in such a way that you maintain an equal distance from me all the time. As Sakib's shoes were tainted with white color, it colored the path on which he was running. What will be the shape of Sakib's running path?"	
৩	কোনো সংখ্যাকে ৫ দিয়ে ভাগ করলে ৪ আর ৪ দিয়ে ভাগ করলে ৩ ভাগশেষ থাকে, এ ধরনের সংখ্যার সর্বনিম্ন মান কত? If we divide a number by 5 we get a remainder 4 and if we divide the number by 4 we get a remainder 3, what is the least possible value for the number?	
৪	a, b ও c তিনটি ক্রমিক সংখ্যা। b যদি জোড় হয়, তবে a ও c এর গসাগু কত? a, b , and c are three consecutive numbers. If b is an even number, what will be the G.C.D of a and c ?	
৫	একটি বৃত্তের উপরে যে কোনো পাঁচটি বিন্দু নেয়া হলো। বিন্দুগুলোকে যোগ করে কয়টি বহুভুজ গঠন করা সম্ভব? Take any five points in a circle. How many polygons can we create by connecting the points?	
৬	পাঁচ অঙ্কের একটি সংখ্যার সবগুলো অঙ্ক ভিন্ন এবং অঙ্কগুলোর যোগফল ১০। সংখ্যাটির সর্বোচ্চ মান কত? All the digits of a five digit number are different and the summation of the digits is 10. What is the highest value of the number?	
৭	 <p>চিত্রে ABCD একটি সামান্তরিক, AC, BD এর উপর লম্ব এবং $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$। F, AD এর উপর অবস্থিত যেন $CD=DF$ হয়। তাহলে $\angle AFC = ?$</p> <p>In the figure, ABCD is a parallelogram such that, AC is perpendicular to BD and $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$. F is on AD such that, $CD=DF$. What is the value of $\angle AFC$?</p>	



ডাচ- বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৬
আঞ্চলিক গণিত অলিম্পিয়াড
আয়োজক: বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি



নং	সমস্যা	উত্তর
৮	$f(3m) = \frac{mf(m)}{3};$ $f(3m+2) = \frac{(m+2)f(m+2)}{3};$ $f(3m+1) = \frac{(m+1)f(m+1)}{3};$ $f(2016) = ?$	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

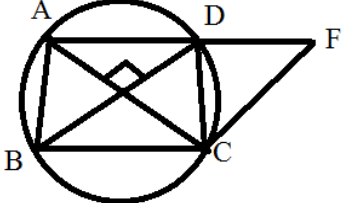
নাম(বাংলায়):

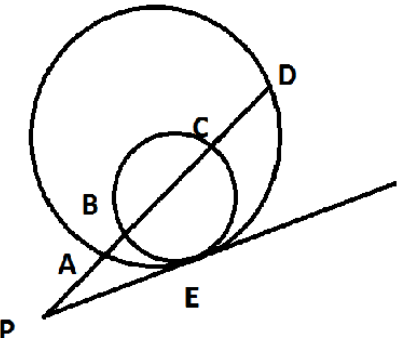
শ্রেণী(২০১৫ সাল):

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	$\square \times \overline{ab} = \overline{abababab}$ খালি ঘর পূরণ কর। Fill up the box.	
২	কোনো সংখ্যাকে ৭ দিয়ে ভাগ করলে ৬ আর ৫ দিয়ে ভাগ করলে ৪ আর ৪ দিয়ে ভাগ করলে ৩ ভাগশেষ থাকে, এ ধরনের সংখ্যার সর্বনিম্ন মান কত? If we divide a number by 7 we get a remainder 6, if we divide the number by 5 we get a remainder 4, and if we divide the number by 4 we get a remainder 3, what is the least possible value for the number?	
৩	একটা পাশা(ডাইস) এর বিজোড় সংখ্যা আসার সম্ভাবনা ০.৬। জোড় সংখ্যা আসার সম্ভাবনা কত? A dice is biased in such a way that the probability of getting an odd number is 0.6. What is the probability of getting an even number?	
৪	একটি বৃত্তের উপরে যে কোনো ছয়টি বিন্দু নেয়া হলো। বিন্দুগুলোকে যোগ করে কয়টি বহুভুজ গঠন করা সম্ভব? Take any six points in a circle. How many polygons can we create by connecting the points ?	
৫	ab হচ্ছে cd তম মৌলিক সংখ্যা এবং ba হচ্ছে dc তম মৌলিক সংখ্যা। ab ও ba এর পার্থক্য কত? ab is the cd -th prime number and ba is the dc -th prime number. What is the difference between ab and ba ?	
৬	 <p>চিত্রে ABCD একটি সামান্তরিক, AC, BD এর উপর লম্ব এবং $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$। F, AD এর উপর অবস্থিত যেন $CD=DF$ হয়। তাহলে $\angle AFC = ?$</p> <p>In the figure, ABCD is a parallelogram such that, AC is perpendicular to BD and $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$. F is on AD such that, $CD=DF$. What is the value of $\angle AFC$?</p>	
৭	$f(3m) = \frac{mf(m)}{3};$ $f(3m+2) = \frac{(m+2)f(m+2)}{3};$ $f(3m+1) = \frac{(m+1)f(m+1)}{3};$ $f(2016) = ?$	

নং	সমস্যা	উত্তর
৮	 <p>চিত্রে PE স্পর্শক। $PA = 12$, $AB/CD=1/2$ হলে $PC=?$</p> <p>In figure PE is a tangent. If $PA = 12$, $AB/CD=1/2$, then $PC = ?$</p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

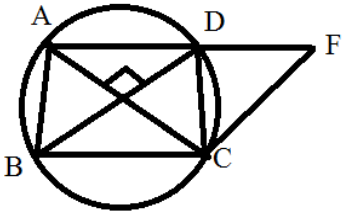
নাম(বাংলায়):

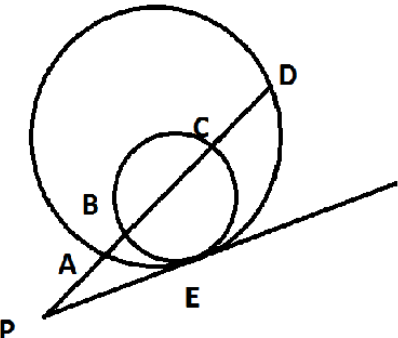
শ্রেণী(২০১৫ সাল):

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	$\square \times \overline{abc} = \overline{abcabcabcabc}$ খালি ঘর পূরণ কর। Fill up the box.	
২	একটা পাশা (ডাইস) এর বিজোড় সংখ্যা আসার সম্ভাবনা ০.৪। জোড় সংখ্যা আসার সম্ভাবনা কত? A dice is biased in such a way that the probability of getting an odd number is 0.4. What is the probability of getting an even number?	
৩	একটি বৃত্তের উপরে যে কোনো ছয়টি বিন্দু নেয়া হলো। বিন্দুগুলোকে যোগ করে কয়টি বহুভুজ গঠন করা সম্ভব? Take any six points in a circle. How many polygons can we create by connecting the points?	
৪	ab হচ্ছে cd তম মৌলিক সংখ্যা এবং ba হচ্ছে dc তম মৌলিক সংখ্যা। ab ও ba এর পার্থক্য কত? ab is the cd -th prime number and ba is the dc -th prime number. What is the difference between ab and ba ?	
৫	 <p>চিত্রে ABCD একটি সামান্তরিক, AC, BD এর উপর লম্ব এবং $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$। F, AD এর উপর অবস্থিত যেন $CD=DF$ হয়। তাহলে $\angle AFC = ?$</p> <p>In the figure, ABCD is a parallelogram such that, AC is perpendicular to BD and $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$. F is on AD such that, $CD=DF$. What is the value of $\angle AFC$?</p>	
৬	$f(3m) = \frac{mf(m)}{3};$ $f(3m+2) = \frac{(m+2)f(m+2)}{3};$ $f(3m+1) = \frac{(m+1)f(m+1)}{3};$ $f(2016) = ?$	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	 <p>চিত্রে PE স্পর্শক। $PA = 12$, $AB/CD=1/2$ হলে $PC=?$</p> <p>In figure PE is a tangent. If $PA = 12$, $AB/CD=1/2$, then $PC = ?$</p>	
৮	<p>$(x^2 - y^2) = 2000^2$ এর কতগুলো পূর্ণসংখ্যিক সমাধান আছে?</p> <p>How many integer solution of $(x^2 - y^2) = 2000^2$ are there?</p>	