



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯

বাছাই পর্ব : পঞ্চগড় 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	ইমার 15টি চকলেটের মধ্যে কিছু চকলেট জেরিনকে দিলো যাতে জেরিনের চকলেট বেশি থাকে, জেরিন তার চকলেট থেকে কিছু চকলেট ঐশ্বর্য কে দিলো যাতে তার চকলেট সংখ্যা জেরিন থেকে বেশি হয়। তিনজনের বর্তমানে সর্বমোট চকলেট সংখ্যা কত? Ema gives some of his 15 chocolates to Zerín so that Zerín has more chocolates, Zerín gives some of her chocolates to Oisshorjo so that Oisshorjo has more chocolates than Zerín. What is the total numbers of chocolates belonging to three of them?	
২	20192018201700000 কে 400000 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 20192018201700000 is divided by 400000?	
৩	আজকে বাছাই পর্ব অনুষ্ঠিত হবার দিন থেকে 365000 দিন পরে কোন সাল হবে ? What will be the year after 365000 days from today, the day of the selection test?	
৪	কোন একটি দিনের ঠিক মধ্যরাত থেকে পরের দিন ঠিক মধ্যরাত পর্যন্ত কয়বার ঘড়ির মিনিট ও ঘন্টার কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ 44 ডিগ্রী হয় ? How many times is the angle between the minute hand and hour hand of a clock 44 degrees in the time span of one midnight to midnight of the next day?	
৫	n সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার গড় তাদের মধ্যকার চতুর্থ সংখ্যাটির সমান। n এর মান কত? Average of n consecutive number is equal to 4 <sup>th</sup> term. What is the value of n?	
৬	তিনটি অসমান মৌলিক সংখ্যার যোগফল একটি জোড় সংখ্যা হলে যোগফলের সর্বনিম্ন মান কত? If the summation of three unequal prime numbers is an even number, what is the minimum value of the summation?	
৭	দুটি বৃত্ত পরস্পরকে ছেদ করে। একটির ব্যাসার্ধ 5 একক। অপরটির ব্যাসার্ধ 7 একক। বৃত্তদ্বয়ের যে অংশটুকু সাধারণ না, তাদের পার্থক্য যদি $x\pi$ হয়, তবে x এর মান কত ? Two circles intersect each other. One of them has a radius of 5 units. The other has 7 units. If the difference of the parts of the circles which are not common is $x\pi$ , what is the value of x?	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯

বাছাই পর্ব : পঞ্চগড় 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	ইমার 15টি চকলেটের মধ্যে কিছু চকলেট জেরিনকে দিলো যাতে জেরিনের চকলেট বেশি থাকে, জেরিন তার চকলেট থেকে কিছু চকলেট ঐশ্বর্য কে দিলো যাতে তার চকলেট সংখ্যা জেরিন থেকে বেশি হয়। তিনজনের বর্তমানে সর্বমোট চকলেট সংখ্যা কত? Ema gives some of his 15 chocolates to Zerín so that Zerín has more chocolates, Zerín gives some of her chocolates to Oisshorjo so that Oisshorjo has more chocolates than Zerín. What is the total numbers of chocolates belonging to three of them?	
২	20192018201700000 কে 400000 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 20192018201700000 is divided by 400000?	
৩	দুই অংকের ক্ষুদ্রতম স্বাভাবিক সংখ্যা এবং দুই অংকের ক্ষুদ্রতম পূর্ণসংখ্যার মধ্যে পার্থক্য কত ? What is the difference between the smallest two digit natural number and the smallest two digit integer?	
৪	আজকে বাছাই পর্ব অনুষ্ঠিত হবার দিন থেকে 3650000 দিন পরে কোন সাল হবে ? What will be the year after 3650000 days from today, the day of the selection test?	
৫	কোন একটি দিনের ঠিক মধ্যরাত থেকে পরের দিন ঠিক মধ্যরাত পর্যন্ত কয়বার ঘড়ির মিনিট ও ঘন্টার কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ 44 ডিগ্রী হয় ? How many times is the angle between the minute hand and hour hand of a clock 44 degrees in the time span of one midnight to midnight of the next day?	
৬	$n$ পূর্ণসংখ্যা যেন $n=2k+1$ . $n$ সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার গড় ওই সংখ্যা গুলোর কত তম সংখ্যার সমান ? $n$ is such an integer that $n=2k+1$ . If the average of these $n$ numbers is equal to one of these numbers, what is the ordinality of the number?	
৭	তিনটি অসমান মৌলিক সংখ্যার যোগফল একটি জোড় সংখ্যা হলে যোগফলের সর্বনিম্ন মান কত? If the summation of three unequal prime numbers is an even number, what is the minimum value of the summation?	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯

বাছাই পর্ব : পঞ্চগড় 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):

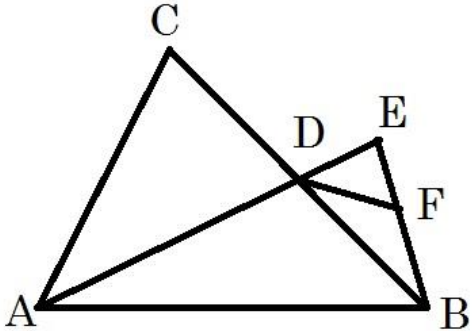
Registration No:

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	2019201820170000000 কে 40000000 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 2019201820170000000 is divided by 40000000?	
২	দুই অংকের ক্ষুদ্রতম স্বাভাবিক সংখ্যা এবং দুই অংকের ক্ষুদ্রতম পূর্ণসংখ্যার মধ্যে পার্থক্য কত ? What is the difference between the smallest two digit natural number and the smallest two digit integer?	
৩	আজকে বাছাই পর্ব অনুষ্ঠিত হবার দিন থেকে 3650000 দিন পরে কোন সাল হবে ? What will be the year after 3650000 days from today, the day of the selection test?	
৪	কোন একটি দিনের ঠিক মধ্যরাত থেকে পরের দিন ঠিক মধ্যরাত পর্যন্ত কয়বার ঘড়ির মিনিট ও ঘন্টার কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ এক সরল কোণ হয় ? How many times is the angle between the minute hand and hour hand of a clock a straight angle in the time span of one midnight to midnight of the next day?	
৫	দুটি বৃত্ত পরস্পরকে ছেদ করে। একটির ব্যাসার্ধ 5 একক। অপরটির ব্যাসার্ধ 7 একক। বৃত্তদ্বয়ের যে অংশটুকু সাধারণ না, তাদের পার্থক্য যদি $x\pi$ হয়, তবে x এর মান কত ? Two circles intersect each other. One of them has a radius of 5 units. The other has 7 units. If the difference of the parts of the circles which are not common is $x\pi$ , what is the value of x?	
৬	তিনাম তার দলের একমাত্র স্ট্রাইকার তাকে দেওয়া প্রতি পাঁচটি পাসের একটি সে ধরতে পারে এবং পাস পেলেই সে শট নেয় তার প্রতি চার শটের একটি গোলপোস্টের ভিতর ঢুকতে যায়, কিন্তু প্রতিপক্ষ গোলকীপার গোলপোস্টে ঢুকতে যাওয়ার প্রতি দুটি শটের একটি ঠেকিয়ে দেয় তাহলে তিনামকে ন্যূনতম কতটি পাস দিলে অন্তত একটি গোল হবে? Tinam is the only striker of his team. He can catch one of the five passes delivered to him and when he get a pass he takes the shot. One of his four shots go towards the net but the goal keeper of the opposite team stop one of every two shots. What is the minimum number of passes have to be delivered to Tinam to score minimum one goal?	
৭	 <p><math>AB = BC = CA</math>  <math>\angle ABE = \angle ADB = \angle DFE = \frac{\pi}{2}</math>  <math>DF = \sqrt{3}</math>  <math>\Delta ABC</math> এর অন্তঃবৃত্তের ব্যাসার্ধ কত ?  What is the length of the radius of the incircle of <math>\Delta ABC</math> ?</p>	



ডাচ-বাংলা ব্যাংক-প্রথম আলো গণিত উৎসব ২০১৯

বাছাই পর্ব : পঞ্চগড় 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):

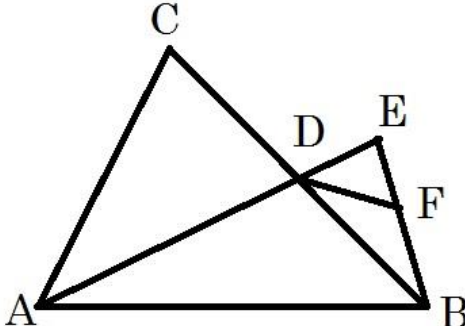
Registration No:

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	দুই অংকের ক্ষুদ্রতম স্বাভাবিক সংখ্যা এবং দুই অংকের ক্ষুদ্রতম পূর্ণসংখ্যার মধ্যে পার্থক্য কত ? What is the difference between the smallest two digit natural number and the smallest two digit integer?	
২	আজকে বাছাই পর্ব অনুষ্ঠিত হবার দিন থেকে 3650000 দিন পরে কোন সাল হবে ? What will be the year after 3650000 days from today, the day of the selection test?	
৩	পিয়াল তার দলের একমাত্র স্ট্রাইকার তাকে দেওয়া প্রতি পাঁচটি পাসের একটি সে ধরতে পারে এবং পাস পেলেই সে শট নেয় তার প্রতি চার শটের একটি গোলপোস্টের ভিতর ঢুকতে যায়, কিন্তু প্রতিপক্ষ গোলকীপার গোলপোস্টে ঢুকতে যাওয়ার প্রতি দুটি শটের একটি ঠেকিয়ে দেয়। তাহলে পিয়ালকে ন্যূনতম কতটি পাস দিলে অন্তত একটি গোল হবে? Pial is the only striker of his team. He can catch one of the five passes delivered to him and when he get a pass he takes the shot. One of his four shots go towards the net but the goal keeper of the opposite team stop one of every two shots. What is the minimum number of passes have to be delivered to Pial to score minimum one goal?	
৪	কোন একটি দিনের ঠিক মধ্যরাত থেকে পরের দিন ঠিক মধ্যরাত পর্যন্ত কয়বার ঘড়ির মিনিট ও ঘন্টার কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ এক সরল কোণ হয় ? How many times is the angle between the minute hand and hour hand of a clock a straight angle in the time span of one midnight to midnight of the next day?	
৫	 <p><math>AB = BC = CA</math>  <math>\angle ABE = \angle ADB = \angle DFE = \frac{\pi}{2}</math>  <math>DF = \sqrt{3}</math>  <math>\Delta ABC</math> এর অন্তঃবৃত্তের ব্যাসার্ধ কত ?          What is the length of the radius of the incircle of <math>\Delta ABC</math> ?</p>	
৬	একটি বল একবার পরপর দুইবার মাটি স্পর্শ করার আগে 10 মিটার করে আগায় এবং প্রতিবার মাটি স্পর্শ করলে আগের উচ্চতার অর্ধেক উঠে। শুরুতে বলটি 1024 মিটার উচ্চতায় থাকলে তাকে ছেড়ে দিলে 8মিটার উচ্চতার কোন বাস্কেট এ ঢুকানোর আগে সেটি কত দূরত্ব অতিক্রম করবে? A ball proceeds 10 meter before touching ground two times one after another and if it touches ground it lifts half of the previous height. If the ball was at 1024 meter height at first, what distance will it run before it enters into a basket of four meters height?	
৭	$65^{2016} - 65^{2015}$ এর বাইনারি রূপের শেষ সাতটি অংক লিখ। What are the last seven digits of the binary form of $65^{2016} - 65^{2015}$	