

ক্যাটাগরি: প্রাইমারি (৩য়-৫ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

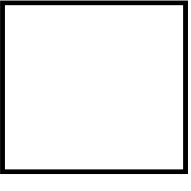
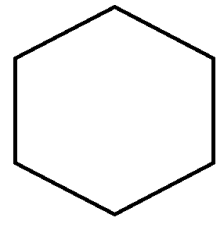
নাম(বাংলায়):

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	তোমার কাছে 31 টি চকলেট ছিল, তুমি 15 টি তোমার বন্ধুকে দিয়ে দিলে। তোমার কাছে আর কয়টি চকলেট আছে? You had 31 chocolates, you give 15 of them to your friend. How many chocolate you have now?	
২	1718 কে 4 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 1718 is divided by 4?	
৩	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>A D</p>  <p>B C</p> </div> <div> <p>ABCD বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল 25 বর্গএকক হলে প্রতি বাহুর দৈর্ঘ্য কত? Area of a square is 25 square unit. What is the length of a side of the square?</p> </div> </div>	
৪	{1, 2, 0, -3, -2} সংখ্যা গুলো থেকে যেকোন তিনটির যোগফল সর্বনিম্ন কত হতে পারে? The smallest sum one could get by adding three different numbers from the set {1, 2, 0, -3, -2} is?	
৫	n সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার গড় তাদের মধ্যকার চতুর্থ সংখ্যাটির সমান। n এর মান কত? Average of n consecutive number is equal to 4 th term. What is the value of n?	
৬	A*B দ্বারা $\frac{A \times B}{3}$ কে প্রকাশ করা হয়। (3*2)*3 এর মান কত? A*B means $\frac{A \times B}{3}$. What is the value of (3*2)*3?	
৭	4p+1 একটি বিজোড় বর্গ সংখ্যা যেখানে p একটি মৌলিক সংখ্যা। p=? 4p+1 is an odd square number where p is a prime. p=?	
৮	1,3,6,10 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত? What is the next number of this sequence 1,3,6,10 ?	
৯	ত্রিভুজের তিনকোণের সমষ্টি 180° হলে ষড়ভুজের কোণগুলোর সমষ্টি কত? If the summation of the three angles of a triangle is 180°, what is the summation of the six angles of a hexagon?	
১০	প্রতিকে পাড়ায় 120 টি বাসা আছে, বাসাগুলোর সামনে 1,2,3....120 এভাবে নাম্বার বসানো আছে। প্রতিক প্রথম দিন 4,8,12... (4 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) এমন নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে আন্টির কাছ থেকে চকলেট নিয়ে আসলো। পরের দিন সে 10,20,30...(10 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে নুডলস খেয়ে এলো। এবার সেভাবলো যেসব বাসায় সেকখনোই যায়নি সেসব বাসায় গিয়ে সে আইসক্রিম খেয়ে আসবে। বেলোতো সে কয়টি বাসায় গিয়ে আইসক্রিম খেতে পারবে?	

নং	সমস্যা	উত্তর
	There are 120 houses in Protik's village, numbering like this 1,2,3....120 . First day Protik took chocolates from the aunties of the houses showing numbers 4,8,12... (numbers those are divisible by 4). Next day he ate noodles in the houses containing numbers 10,20,30... (numbers those are divisible by 10) . Then he went to those houses he never had gone and took ice-cream. Now say, in how many houses he could eat ice-cream?	

ক্যাটাগরি: জুনিয়র (৬ষ্ঠ-৮ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

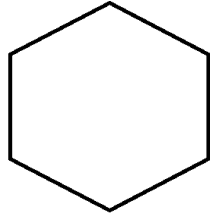
নাম(বাংলায়):

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	16017020 কে 4 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 16017020 is divided by 4?	
২	n সংখ্যক ক্রমিক সংখ্যার গড় তাদের মধ্যকার পঞ্চম সংখ্যাটির সমান। n এর মান কত? Average of n consecutive number is equal to 5 th term .What is the value of n ?	
৩	{1, 2, 0, -3, -2} সংখ্যা গুলো থেকে যেকোন তিনটির গুনফল সর্বনিম্ন কত হতে পারে? The smallest product one could get by multiplying three different numbers from the set {1, 2, 0, -3, -2} is?	
৪	একটি যাদুর বাক্সে n টি বল আছে। এই বাক্স থেকে 1 টা বল নিলে 2 টা বল গায়েব হয়ে যায়। যদি $n = 3p + 1$ হয়, (যেখানে p একটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা) বাক্সটি থেকে কয়বার বল নেয়া যাবে? তাকে p এর সাপেক্ষে প্রকাশ কর। There are n balls in a magic box. If we take 1 ball from this box, 2 more ball vanishes. If $n=3p+1$ (where p is a positive integer), how many times can we take balls out of the box? Express in terms of p .	
৫	1,3,6,10,15 এই ক্রমের পরের সংখ্যাটি কত? What is the next number of this sequence 1,3,6,10,15 ?	
৬	একটা সমবাহু ত্রিভুজাকার ট্রে আছে, যার বাহুর দৈর্ঘ্য 50 একক। সমুচা হচ্ছে সমবাহু ত্রিভুজাকার খাদ্যদ্রব্য যার বাহুর দৈর্ঘ্য 5 একক। তাহলে পুরা ট্রেটি কে সর্বনিম্ন কয়টি সমুচা দিয়ে সম্পূর্ণ ভাবে ঢেকে দিতে পারব ? There is a tray in the shape of an equilateral triangle whose side is 50 unit. Samucha is an equilateral triangle shaped food whose side is 5 unit. What is the maximum number of Somucha we will need to fully cover the tray?	
৭	$4p+1$ একটি বিজোড় বর্গ সংখ্যা যেখানে p একটি মৌলিক সংখ্যা। $p+1=?$ $4p+1$ is an odd square number where p is a prime. $P+1=?$	
৮	চতুর্ভুজের চারকোণের সমষ্টি 360° হলে ষড়ভুজের কোণগুলোর সমষ্টি কত? If the summation of the four angles of a rectangle is 360° , what is the summation of the six angles of a hexagon?	
৯	প্রত্যেকের পাড়ায় 140 টি বাসা আছে, বাসাগুলোর সামনে 1,2,3....140 এভাবে নাম্বার বসানো আছে। প্রতিক প্রথম দিন 4,8,12... (4 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) এমন নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে আন্টির কাছ থেকে চকলেট নিয়ে আসলো। পরের দিন সে 10,20,30...(10 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে নুডলস খেয়ে এলো। এবার সেভাবলো যেসব বাসায় সেকখনোই যায়নি সেসব বাসায় গিয়ে সে আইসক্রিম খেয়ে আসবে। বলোতো সে কয়টি বাসায় গিয়ে আইসক্রিম খেতে পারবে?	

নং	সমস্যা	উত্তর
	There are 140 houses in Protik's village, numbering like this 1,2,3....140 . First day Protik took chocolates from the aunties of the houses showing numbers 4,8,12... (numbers those are divisible by 4). Next day he ate noodles in the houses containing numbers 10,20,30... (numbers those are divisible by 10) . Then he went to those houses he never had gone and took ice-cream. Now say, in how many houses he could eat ice-cream?	
১০	$(-1)^1 \times 1 + (-1)^2 \times 2 + (-1)^3 \times 3 \dots + (-1)^{1952} \times 1952 = ?$	

ক্যাটাগরি: সেকেন্ডারি(৯ম-১০ম শ্রেণী)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

নাম(বাংলায়):

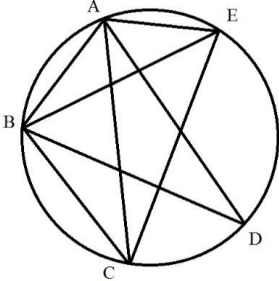
শ্রেণী(২০১৭সাল):

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	201620172018 কে 4 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ কত হবে? What is the remainder when 201620172018 is divided by 4?	
২	{1, 2, 0, -3, -5, 6} সংখ্যা গুলো থেকে যেকোন তিনটির গুনফল সর্বনিম্ন কত হতে পারে? The smallest product one could get by multiplying three different numbers from the set {1, 2, 0, -3, -5, 6} is?	
৩	একটি যাদুর বাক্সে n টি বল আছে। এই বাক্স থেকে 1 টি বল নিলে 2 টি বল গায়েব হয়ে যায়। যদি $n = 6p + 1$ হয়, (যেখানে p একটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা) বাক্সটি থেকে কয়বার বল নেয়া যাবে? তাকে p এর সাপেক্ষে প্রকাশ কর। There are n balls in a magic box. If we take 1 ball from this box, 2 more ball vanishes. If $n = 6p + 1$ (where p is a positive integer), how many times can we take balls out of the box? Express in terms of p .	
৪	একটা সমবাহু ত্রিভুজকার ট্রে আছে, যার বাহুর দৈর্ঘ্য 25 একক। সমুচা হচ্ছে সমবাহু ত্রিভুজকার খাদ্যদ্রব্য যার বাহুর দৈর্ঘ্য 5 একক। তাহলে পুরা ট্রেটি কে সর্বনিম্ন কয়টি সমুচা দিয়ে সম্পূর্ণ ভাবে ঢেকে দিতে পারব? There is a tray in the shape of an equilateral triangle whose side is 25 unit. Samucha is an equilateral triangle shaped food whose side is 5 unit. What is the maximum number of Somucha we will need to fully cover the tray?	
৫	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 4 মিটার উচ্চতার কোন বাক্সে 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 cover before it enters into a basket of 4 meters height?	
৬	প্রতিকের পাড়ায় 160 টি বাসা আছে, বাসাগুলোর সামনে 1,2,3,...160 এভাবে নাম্বার বসানো আছে। প্রতিক প্রথম দিন 4,8,12,... (4 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) এমন নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে আন্টির কাছ থেকে চকলেট নিয়ে আসলো। পরের দিন সে 10,20,30,...(10 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে নুডলস খেয়ে এলো। এবার সেভাবলো যেসব বাসায় সেকখনোই যায়নি সেসব বাসায় গিয়ে সে আইসক্রিম খেয়ে আসবে। বলোতো সে কয়টি বাসায় গিয়ে আইসক্রিম খেতে পারবে? There are 160 houses in Protik's village, numbering like this 1,2,3,...160. First day Protik took chocolates from the aunties of the houses showing numbers 4,8,12,... (numbers those are divisible by 4). Next day he ate noodles in the houses containing numbers 10,20,30,...(numbers those are divisible by 10). Then he went to those houses he never had gone and took ice-cream. Now say, in how many houses he could eat ice-cream?	

নং	সমস্যা	উত্তর
৭	 $\angle BAE = 120^\circ, \angle ADB = 20^\circ, \angle ABE = ?$	
৮	$(-1)^1 \times 1 + (-1)^2 \times 2 + (-1)^3 \times 3 \dots + (-1)^{2018} \times 2018 = ?$	
৯	<p>ABCD চতুর্ভুজে E ও F হল যথাক্রমে AB ও AD এর মধ্যবিন্দু। CF, BD কে G বিন্দুতে ছেদ করে। $\angle FGD = \angle AEF$, ABCD চতুর্ভুজটির ক্ষেত্রফল 24, চতুর্ভুজ ABCG এর ক্ষেত্রফল কত?</p> <p>In ABCD tetragon E and F are mid points of AB and AD respectively. CF intersects BD at G point. If $\angle FGD = \angle AEF$ and the area of ABCD is 24, what is the area of ABCG?</p>	
১০	<p>$f(x) = g(x+1)$ $f(y) = 2018y + 2016y + \dots + 2y$ $g(x) = h(2x) - x$ $h(2018) = a^3$ যেখানে a পূর্ণসংখ্যা, তাহলে a = ? $f(x) = g(x+1)$ $f(y) = 2018y + 2016y + \dots + 2y$ $g(x) = h(2x) - x$ If $h(2018) = a^3$ and a is an integer, a = ?</p>	

ক্যাটাগরি: হায়ার সেকেন্ডারি (একাদশ-দ্বাদশ-এইচএসসি)

সময়: ১ ঘণ্টা ১৫ মিনিট

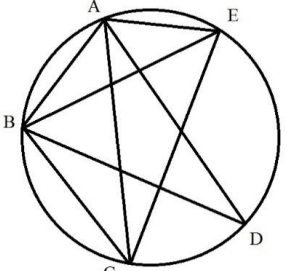
নাম(বাংলায়):

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	{1, 2, 0, -3, -5, 6} সংখ্যা গুলো থেকে যেকোন তিনটির গুনফল সর্বোচ্চ কত হতে পারে? The largest product one could get by multiplying three different numbers from the set {1, 2, 0, -3, -5, 6} is?	
২	একটি যাদুর বাক্সে n টি বল আছে। এই বাক্স থেকে ১ টা বল নিলে ২ টা বল গায়েব হয়ে যায়। যদি $n = 6p - 1$ হয়, (যেখানে p একটি ধনাত্মক পূর্ণ সংখ্যা) বাক্সটি থেকে কয়বার বল নেয়া যাবে? তাকে p এর সাপেক্ষে প্রকাশ কর। There are n balls in a magic box. If we take 1 ball from this box, 2 more ball vanishes. If $n = 6p - 1$ (where p is a positive integer), how many times can we take balls out of the box? Express in terms of p .	
৩	প্রতিকের পাড়ায় ১৮০ টি বাসা আছে, বাসাগুলোর সামনে 1,2,3....180 এভাবে নাম্বার বসানো আছে। প্রতিক প্রথম দিন 4,8,12... (4 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) এমন নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে আন্টির কাছ থেকে চকলেট নিয়ে আসলো। পরের দিন সে 10,20,30...(10 দিয়ে যেগুলো নিঃশেষে বিভাজ্য) নাম্বারওয়ালা বাসায় গিয়ে নুডলস খেয়ে এলো। এবার সেভাবলো যেসব বাসায় সেকখনোই যায়নি সেসব বাসায় গিয়ে সে আইক্রিম খেয়ে আসবে। বলোতো সে কয়টি বাসায় গিয়ে আইক্রিম খেতে পারবে? There are 180 houses in Protik's village, numbering like this 1,2,3....180. First day Protik took chocolates from the aunties of the houses showing numbers 4,8,12...(numbers those are divisible by 4). Next day he ate noodles in the houses containing numbers 10,20,30...(numbers those are divisible by 11) . Then he went to those houses he never had gone and took ice-cream. Now say, in how many houses he could eat ice-cream?	
৪	একটি বল একবার পরপর দুইবার মাটি স্পর্শ করার আগে ১০ মিটার করে আগায় এবং প্রতিবার মাটি স্পর্শ করলে আগের উচ্চতার অর্ধেক উঠে। শুরুতে বলটি ১০২৪ মিটার উচ্চতায় থাকলে তাকে ছেড়ে দিলে ২ মিটার উচ্চতার কোন বাল্কেট এ ঢুকার 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 2 meters height?	
৫	 $\angle BAE = 120^\circ, \angle ADB = 25^\circ, \angle ABE = ?$	
৬	$65^{2016} - 65^{2015}$ এর বাইনারি রূপের শেষ সাতটি অংক লিখ।	

নং	সমস্যা	উত্তর
	What are the last seven digits of the binary form of $65^{2016} - 65^{2015}$	
৭	ABCD চতুর্ভুজে E ও F হল যথাক্রমে AB ও AD এর মধ্যবিন্দু। CF, BD কে G বিন্দুতে ছেদ করে। $\angle FGD = \angle AEF$, ABCD চতুর্ভুজটির ক্ষেত্রফল 36, চতুর্ভুজ ABCG এর ক্ষেত্রফল কত? In ABCD tetragon E and F are mid points of AB and AD respectively. CF intersects BD at G point. If $\angle FGD = \angle AEF$ and the area of ABCD is 36, what is the area of ABCG?	
৮	$(-1)^1 \times 1 + (-1)^2 \times 2 + (-1)^3 \times 3 \dots + (-1)^{1971} \times 1971 = ?$	
৯	$4p+1$ একটি ঘন সংখ্যা যেখানে p একটি মৌলিক সংখ্যা। $p=?$ $4p+1$ is a cubic number where p is a prime. $p=?$	
১০	$f(x) = g(x+1)$ $f(y) = 2018y + 2016y + \dots + 2y$ $g(x) = h(2x)-x$ $h(2018) = a^3$ যেখানে a পূর্ণসংখ্যা, তাহলে $3a = ?$ $f(x) = g(x+1)$ $f(y) = 2018y + 2016y + \dots + 2y$ $g(x) = h(2x)-x$ If $h(2018) = a^3$ and a is an integer, $3a = ?$	