

ডাচ-বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো জাতীয় গণিত উৎসব ২০০৭

৫ম বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড

আয়োজনে : বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

Category: Primary (৩য় থেকে ৫ম শ্রেণী)

পূর্ণমান : ১৩০

সময় : ২ ঘন্টা

১. কোন মাসের ১ তারিখে একসাথে তোমাদের গণিত, ইংরেজি ও বাংলা ক্লাশ শুরু হল। গণিত ক্লাশ হবে ১,৩,৫,৭,৯... তারিখে। ইংরেজি ক্লাশ ১,৪,৭,১০,১৩... তারিখে এবং বাংলা ক্লাশ ১,৫,৯,১৩,১৭... তারিখে। প্রথম ৩ মাসে কত বার আবার তিনটি ক্লাশই একই দিনে করতে হবে? ৩০ দিনে মাস ধরে নাও।
Mathematics, English and Bangla classes started on the very first day of a month. Mathematics class schedule is 1,3,5,7,9... The schedule for English is 1,4,7,10,13... And for Bangla it is 1,5,9,13,17..... Within the next 3 months, how many times you will have to attend the all 3 classes at the same date? Suppose all the months are of 30 days. ১০
২. ঢাকা থেকে জামালপুর যাওয়ার পথে মোট ১০ টি স্টেশন আছে। প্রতিটি স্টেশন থেকে অন্য যেকোন স্টেশনে যাওয়ার আপ-ডাউন টিকিট রয়েছে। এই পথের স্টেশনগুলোতে আপ-ডাউন মিলিয়ে মোট কত ধরনের টিকিট রয়েছে?
There are 10 stations on the way from Dhaka to Jamalpur. Up-down tickets are available at each station to go to any other station. How many varieties of tickets are available at all the stations on the way, considering both up and down path? ১৫
৩. ৬২৫ মিটার উপর থেকে একটি বল ফেলা হল। প্রতিবার বলটি মাটি স্পর্শ করার পর তার পূর্ববর্তী পর্যায়ে যতটুকু পথ নেমেছিল তার $\frac{2}{5}$ অংশ উপরে উঠে আসে। চতুর্থ বার মাটি স্পর্শ করার পর বলটি মোট কত পথ উপরে উঠে আসবে?
A ball is dropped from a height of 625 meters. Each time it hits the ground, it bounces $\frac{2}{5}$ of the height it fell in the previous stage. How far will it reach upward in the 4th bounce? ১৫
৪. একটি বৃত্তের পরিধির উপর ৫ টি বিন্দু রয়েছে। বিন্দু ৫ টি হতে ৩ টি করে বিন্দু নিয়ে ত্রিভুজ গঠন করলে এরূপ মোট কয়টি ত্রিভুজ আঁকা যাবে?
How many triangles can you draw using any 3 of 5 points located on the circumference of a circle? ১০
৫. একটি ঘড়ির ডায়ালকে ৫ টি রেখা টেনে এমনভাবে ৬ টি ভাগে ভাগ কর যাতে প্রতিটি ভাগের সংখ্যা গুলোর যোগফল সমান হয়।
Divide the face of a clock into 6 parts by drawing 5 lines so that the sums of the numbers in the 6 parts are equal. ৭

ডাচ-বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো জাতীয় গণিত উৎসব ২০০৭

৫ম বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড

আয়োজনে : বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

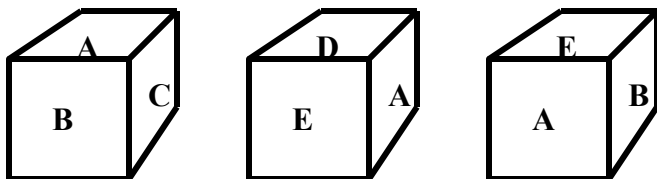
৬. তুমি যদি বাড়ি থেকে হেটে স্কুলে যাও এবং হেটে ফিরে আসো তাহলে 1 ঘন্টা 20 মিনিট সময় লাগে। হেটে গিয়ে রিক্সায় ফিরে আসলে লাগে 1 ঘন্টা। তুমি যদি রিক্সায় গিয়ে রিক্সায় ফিরে আসো তাহলে মোট কত সময় লাগবে?
- If you go to school from home on foot and return on foot, it takes 1 hour and 20 minutes. Going on foot and return by rickshaw take 1 hour. If you go by rickshaw and also return by rickshaw, what time would be needed in that case?
৭. একটি সংখ্যার কথা ভাব যা 12 এর বর্গের চেয়ে বড় এবং 13 এর বর্গের চেয়ে ছোট। সংখ্যাটিকে 5 এর বর্গ দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ থাকে 3। বলতো সংখ্যাটি কত?
- Think about a number. It is greater than 12 squared and less than 13 squared. The remainder is 3 when it is divided by 5 squared. What is the number are you thinking about?
৮. A, B, C তিনটি বৃত্তের মধ্যে A সবচেয়ে বড়, B মাঝারি এবং C ছোট। A বৃত্তের ব্যাস 20 সে.মি.। বৃত্তগুলো এমনভাবে আঁকা হল যেন A এর ব্যাসার্ধ B এর ব্যাস এবং B এর ব্যাসার্ধ C এর ব্যাসের সমান হয়। C বৃত্তের ক্ষেত্রফল বের কর।
- সাহায্য: বৃত্তের ক্ষেত্রফল = $3.14 \times \text{ব্যাসার্ধ} \times \text{ব্যাসার্ধ}$
- There are 3 circles A, B, C. Of them A is the largest, B is medium and C is the smallest. Circle A has a diameter of 20cm. The circles are drawn so that the radius of circle A is the diameter of Circle B, and the radius of Circle B is the diameter of Circle C. What is the area of Circle C? Hints: Area of a Circle = $3.14 \times \text{radius} \times \text{radius}$
- ৯.
- | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|---|----|---|---|
| 4 | 5 | 9 | ? | ? | ? | 16 | ? | 7 |
| 2 | 2 | 4 | ? | 5 | 7 | ? | 1 | ? |
| 2 | 3 | 5 | 6 | ? | 8 | ? | ? | 4 |
| 4 | 6 | 20 | 42 | 25 | ? | 63 | 2 | ? |
- প্রশ্নবোধক চিহ্নের জায়গায় সঠিক সংখ্যা বসান।
- Replace the question marks with appropriate numbers?
১০. একটি ঘনককে রঙ করতে 1 বোতল কালি লাগে। ঘনকটিকে সমান 8 (eight) ভাগে ভাগ করে রঙ করলে মোট কত বোতল কালি লাগবে?
- সাহায্য: একটি ঘনকের পৃষ্ঠতলের সংখ্যা মোট 6 টি
- এবং প্রতিটি পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল = বাহুর দৈর্ঘ্য \times বাহুর দৈর্ঘ্য।
- 1 bottle of ink is needed to color a cube. If the cube is divided into equal 8 parts, how many bottles of ink would be needed to color all the new cubes?
- Hint: There are total 6 surfaces in a cube and the area of each surface = length of a side \times length of a side.

ডাচ্-বাংলা ব্যাংক - প্রথম আলো জাতীয় গণিত উৎসব ২০০৭

৫ম বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড

আয়োজনে : বাংলাদেশ গণিত অলিম্পিয়াড কমিটি

১১.

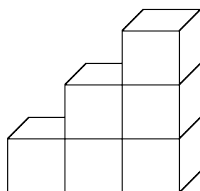


৮

একটি ঘনকের পৃষ্ঠদেশগুলো ভিন্ন ভিন্ন রঙ (A, B, C, D এবং E) দেয়া হয়েছে। ঘনকের তিনটি ভিন্ন ভিন্ন দিক থেকে এইরকম দেখা গেলে প্রথম ছবিতে নিচের পৃষ্ঠের রঙ কি?

The surfaces of a cube are painted with different (A, B, C, D and E) colors. The cubed are like the figures from different views. What is the color of the bottom of the first figure?

১২.



ঘনক দিয়ে তৈরী তিন ধাপ বিশিষ্ট উপরের স্তম্ভটিকে ২০ ধাপ পর্যন্ত বাড়ালে আরো কতটি ঘনক লাগবে?

The stairway is made of cubes. How many extra cubes would be needed to make the steps 20 steps high?

১৫