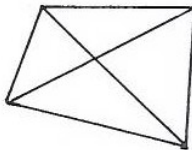
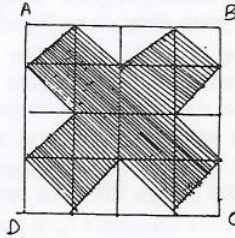


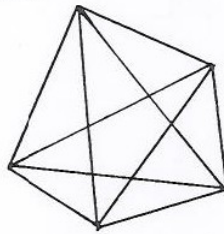


ক্যাটাগরি : জুনিয়র
সময় : ৩ ঘন্টা
[সকল প্রশ্নের মান সমান]

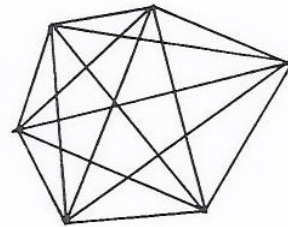
1. $x - \frac{15}{x+3} = \frac{5x}{x+3}$ সমাধান করে x -এর মান এই সমীকরণে ব্যবহার করে দেখাও তোমার উত্তর সঠিক।
Solve the following Question and substituting the value of x in the equation show that the solution is correct $x - \frac{15}{x+3} = \frac{5x}{x+3}$
2. একটি ফার্মে সব মিলিয়ে 19টি মহিষ, গরু, ছাগল এবং ভেড়া আছে। যদি আরো 2টি মহিষ আনা হয়, 3টি গরু সরিয়ে নেওয়া হয়, ছাগলের সংখ্যা দ্বিগুণ করে দেওয়া হয় এবং ভেড়ার সংখ্যা অর্ধেক করে দেওয়া হয় তাহলে ফার্মের প্রত্যেকটি প্রাণীর সংখ্যা সমান হয়ে যায়। শুরুতে ফার্মে কতগুলো মহিষ ছিল?
The total number of Buffalos, cows, goats and sheep's in a farm is 19. If 2 more befalls are added 3 cows are removed, the number of goats is doubled and the number of sheep's is halved, the number of lack type of feasts in the form becomes equal. How many buffalos are there at the beginning?
3. পাশের ছবিতে ABCD বর্গকে খাড়া এবং অনুভূমিক রেখা দিয়ে 16টি সমান বর্গে ভাগ করা হয়েছে।
(ক) দাগ দেওয়া অংশের পরিসীমা কত?
(খ) দাগ দেওয়া অংশের ক্ষেত্রফল কত?
The square ABCD is divided into 16 equal parts by horizontal and vertical lines find.
a) the perimeter of the shaded area.
b) the area of the shaded part.
4. একটি বর্গক্ষেত্র দেওয়া আছে। শুধু কম্পাস ও রুলার ব্যবহার করে এই ক্ষেত্রফলের অর্ধেক ক্ষেত্রফল বিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্র আঁক।
Using compass and Ruler only, draw a square, the area of which is equal to half of the area of a given square.
5. তিনটি ঘন্টা যথাক্রমে দশ মিনিট, পনেরো মিনিট এবং বিশ মিনিট পরপর বাজে। দশ মিনিটের ঘন্টাটি 5:00-এর সময়, পনেরো মিনিটের ঘন্টাটি 5:05 মিনিটে এবং বিশ মিনিটের ঘন্টাটি 5:10 মিনিটে বাজতে শোনা গেছে। তিনটি ঘন্টা কতক্ষণ পর একসঙ্গে বাজবে?
Three bells ring respectively an interval of 10, 15 and 20 minutes. It is heard that the first bell rung at 5:00 am, the second at 5:05 am and the third at 5:10 am. When will the bells ring simultaneously.
6. (a) x -এর কোন মানের জন্য $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$
(b) R -এর মান কত হলে $x^3 + Rx^2 - 3x + 36$ -এর উৎপাদক হবে?
a) Find the roots of the equation $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$
b) For what value of R , the expression $x^3 + Rx^2 - 3x + 36$ is divisible by $(x+4)$ without residue.
7. ত্রিভুজের কোনো কর্ণ নেই। চতুর্ভুজের কর্ণ দুটি, পঞ্চভুজের কর্ণ পাঁচটি, ষষ্ঠভুজের কর্ণ নয়টি।
(a) অষ্টভুজ ক্ষেত্রের কর্ণ কয়টি?
(b) n ভুজ ক্ষেত্রের কর্ণ কয়টি?
Triangles have no diagonal. Tetrangles have two diagonals, pentangles have five, hexangles have nine and so on.
a) How many diagonal an octangle have?



দুটি কর্ণ



পাঁচটি কর্ণ



নয়টি কর্ণ

b) How many diagonal are there if the number of sides is n ?

- (b) বাকি অংশটুকু ভাজ করে একটা খোলা বাক্স তৈরি করা হলে বাক্সের আয়তন কত হবে?

b) If the remained piece in give the form of an empty box by conventional technique, what would be if volume.

- Using compass and Ruler only, draw a right-angled triangle, the hypotenuse of which equals to a given intercept and one of the acute angles equals to a given angle.

10. A, B এবং C পাত্রে চিনি রাখা আছে। যদি A পাত্র থেকে 300gm চিনি B পাত্রে ঢালা হয় তাহলে B-তে চিনির পরিমাণ A-এর দ্বিগুণ হবে। তারপর যদি 300gm চিনি B থেকে C-তে ঢালা হয় তাহলে C-তে চিনির পরিমাণ দাঁড়ায় B-এর দ্বিগুণ। তারপর যদি C থেকে 300gm চিনি A-তে ঢালা হয় তাহলে C এবং A-তে সমান পরিমাণ চিনি থাকবে। শুরুতে কোন পাত্রে কতটুকু চিনি ছিল? There are containers A, B and C with sugar. If 300 gm of sugar is poured from A to B, the quantity of sugar in B becomes twice that remaining in A. Then if 300g of sugar is poured from B to C, the new quantity in C becomes twice that remaining in B. Then if 300g of sugar in poured for C to A, the remaining quantity of in c equals to the new quantity in A? How much sugar was contained in each of the container in the beginning

