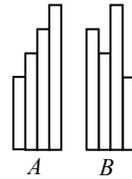




23. Фигура  $A$  построена из четырех прямоугольных полосок одинаковой ширины. Каждая следующая полоска на 25 см длиннее предыдущей. Фигура  $B$  построена по-другому, но из тех же полосок (см. рис.). Определите, на сколько см ее периметр больше периметра фигуры  $A$ .



- А) на 20 см;    Б) на 25 см;    В) на 40 см;    Г) на 50 см;  
 Д) зависит от ширины полосок.

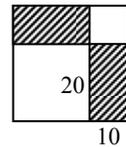
24. Боря задумал целое число. Коля умножил его то ли на 5, то ли на 6. Женя добавил к результату то ли 5, то ли 6. После этого Андрей отнял от ранее полученного результата то ли 5, то ли 6. Получилось число 73. Какое число задумал Боря?

- А) 10;    Б) 11;    В) 12;    Г) 14;    Д) 15.

25. По кругу записано 5 целых чисел так, что сумма никаких 2-х соседних чисел и сумма никаких 3-х подряд идущих чисел не делится на 3. Сколько среди этих 5 чисел делится на 3?

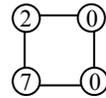
- А) 0;    Б) 1;    В) 2;    Г) 4;    Д) невозможно определить.

26. Квадрат разбит на два прямоугольника (они заштрихованы) и два квадрата. Стороны одного из прямоугольников указаны на рис. Какая часть данного квадрата заштрихована?



- А) 1/4;    Б) 3/8;    В) 1/3;    Г) 4/9;    Д) 2/5.

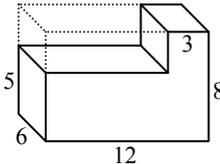
27. В вершины квадрата вписаны числа 2, 0, 0 и 7, как показано на рис. справа. За один ход разрешается оба числа на концах какой-либо стороны квадрата увеличить на 1 или уменьшить на 1. Какой из следующих квадратов нельзя получить с помощью таких ходов?



- А)    Б)    В)    Г)

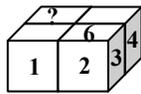
Д) любой из А) – Г) можно получить.

28. Из прямоугольного блока на рисунке вырезали меньший прямоугольный блок. Определите, на сколько процентов уменьшилась площадь поверхности полученного тела.



- А) менее, чем на 12,5%;    Б) на 12,5%;    В) между 12,5% и 25%;  
 Г) на 25%;    Д) более, чем на 25%.

29. На гранях кубика записаны числа от 1 до 6 так, что сумма чисел на противоположных гранях равна 7. Из четырех таких одинаковых кубиков Коля построил блок (см. рис.) так, что на соприкасающихся гранях оказались записаны одинаковые числа. Числа на некоторых гранях указаны на рисунке. Какое число записано на грани, обозначенной знаком «?»?



- А) 5;    Б) 6;    В) 3;    Г) 2;    Д) не достаточно данных.

30. Трехзначное число умножили на двузначное и получили четырехзначное число 7632. Найдите вторую цифру трехзначного числа, если известно, что для записи данных трех чисел необходимо использовать по одному разу все цифры, кроме 0.

- А) 1;    Б) 4;    В) 5;    Г) 8;    Д) 9.

Конкурс организован и проводится Общественным объединением «Белорусская ассоциация «Конкурс» совместно с Академией последипломного образования при поддержке Министерства образования Республики Беларусь.

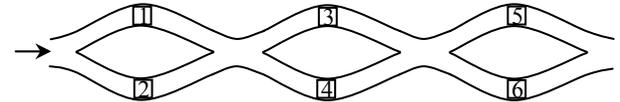
220013, г. Минск, ул. Дорошевича, 3, РЗШ АПО  
 тел. (017) 292 80 31, 292 34 01; e-mail: info@bakonkurs.org  
 http://www.bakonkurs.org/

- продолжительность непосредственной работы над заданием 1 час 15 минут;
- пользоваться калькулятором запрещается;
- в каждой задаче среди приведенных ответов только один правильный;
- по правилам конкурса на старте каждый участник получает 30 баллов;
- за правильный ответ на задачу к баллам участника прибавляются баллы, в которые оценена эта задача;
- за неправильный ответ на задачу из баллов участника вычитается четверть баллов, в которые оценена эта задача;
- за задачу, оставшуюся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, которые может получить участник конкурса, — 150;
- после окончания конкурса листок с заданием остается у участника;
- самостоятельная и честная работа над заданием — главное требование организаторов к участникам конкурса

### Задание для учащихся 5-6 классов

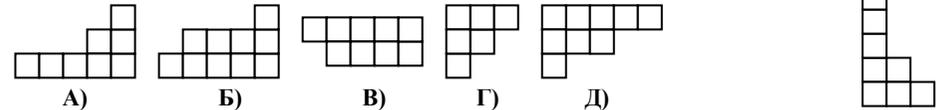
Задачи с 1 по 10 оцениваются по 3 балла

1. Зина идет по дорожке слева направо, выбирая на развилках один из двух возможных путей, и собирает карточки с числами (см. рис.). Какие из следующих чисел могут оказаться на собранных ею карточках?



- А) 1, 2 и 4;    Б) 2, 3 и 4;    В) 2, 3 и 5;    Г) 1, 5 и 6;    Д) 1, 2 и 5.

2. Какую из следующих фигурок, состоящих из одинаковых клеток, можно приложить к фигурке, изображенной на рис. справа, чтобы получился прямоугольник?



3. В каждую из клеток квадратной таблицы (см. рис.) нужно вписать одно из чисел 1, 2 или 3 так, чтобы в каждой строчке и каждом столбце все числа были различными? Жора, не задумываясь, вписал три числа, как показано на рисунке. Сколько различных таблиц может он получить, продолжив вписывать числа согласно указанным требованиям?

1		
2	1	

- А) 1;    Б) 2;    В) 3;    Г) 4;    Д) 5.

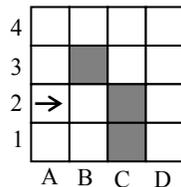
4. Кенгуру делает 4 одинаковых прыжка за 6 секунд. За сколько секунд кенгуру сделает 10 таких же прыжков?

- А) 10;    Б) 12;    В) 15;    Г) 18;    Д) 20.

5.  $2007 : (2 + 0 + 0 + 7) - 2 \times 0 \times 0 \times 7 =$

- А) 1;    Б) 9;    В) 214;    Г) 223;    Д) 2007.

6. Робот начинает двигаться по клеткам таблицы (см. рис.), начиная с клетки A2, в направлении, указанном стрелкой. Робот движется прямо, пока не встретит препятствие (окрашенную клетку или границу таблицы). Каждый раз, встретив препятствие, робот поворачивает направо. Робот останавливается, если не может сделать ход, удовлетворяющий этим условиям (т. е. если и прямо на его пути и справа находятся препятствия). В какой клетке робот остановится?

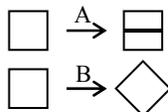


- А) В2;    Б) А1;    В) Е1;    Г) D1;    Д) он никогда не остановится.

7. Вася родился 1 января 2002 года. Он на 1 год без 1 дня старше своего братика Пети. Когда родился Петя?

- А) 2 января 2003 г;    Б) 2 января 2001 г;    В) 31 декабря 2001 г;  
Г) 31 декабря 2002 г;    Д) 31 декабря 2003 г.

8. Автомат может выполнять с квадратной карточкой, которая в него закладывается, две операции: А (рисовать горизонтальную линию) и В (поворачивать карточку на один и тот же угол), как показано на рисунке. Какую последовательность операций должен выполнить автомат, чтобы из карточки получилась карточка ?



- А) ВВА;    Б) АВВ;    В) ВАВ;    Г) ВА;    Д) ВАВВВ.

9. Если куб со стороной 1 метр разрезать на кубики со стороной 1 дециметр и поставить все полученные кубики друг на друга в столбик, то высота этого столбика будет равна

- А) 100 м;    Б) 1 км;    В) 10 км;    Г) 100 см;    Д) 10 м.

10. Ванда разрежала квадрат с периметром 20 см на два прямоугольника. Периметр одного из них оказался равен 16 см. Какой периметр имеет второй прямоугольник?

- А) 8 см;    Б) 9 см;    В) 12 см;    Г) 14 см;    Д) 16 см.

**Задачи с 11 по 20 оцениваются по 4 балла**

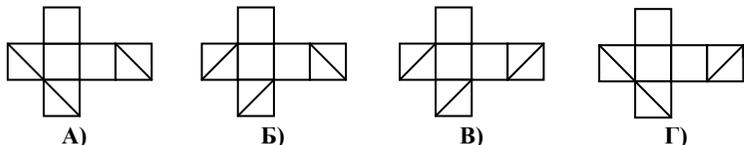
11. В квадрате, состоящем из клеток со стороной 1, Аня окрасила все клетки, находящиеся на диагонали этого квадрата. Какие размеры имеет этот квадрат, если окрашенными оказались 9 клеток?

- А) 3 × 3;    Б) 4 × 4;    В) 5 × 5;    Г) 6 × 6;    Д) 9 × 9.

12. Аня, Валя, Света и Лена занимаются одним из следующих видов спорта: карате, футбол, волейбол и дзюдо (разные девочки – разными видами). Аня не занимается видами спорта с мячом. Дзюдоистка Валя часто посещает футбольные матчи, в которых участвует ее подруга. Какое из следующих утверждений может быть верным?

- А) Аня играет в волейбол;    Б) Валя играет в футбол;    В) Света играет в волейбол;  
Г) Лена занимается карате;    Д) Аня занимается дзюдо.

13. В трех соседних гранях куба провели три диагонали так, как показано на рис. Какая из следующих разверток является разверткой этого куба?

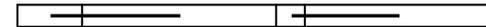


Д) другой ответ.

14. На трех деревьях сидело 60 ворон. В какой-то момент с первого дерева улетело 6 ворон, со второго – 8, а с третьего – 4. В результате на деревьях ворон стало поровну. Сколько ворон было вначале на втором дереве?

- А) 26;    Б) 24;    В) 22;    Г) 21;    Д) 20.

15. У Кати есть бумажная лента длиной 27 см, разделенная на 4 прямоугольника разных размеров (см. рис.). Катя соединила отрезками центры первых двух прямоугольников и центры двух других прямоугольников.



Найдите сумму длин построенных отрезков.

- А) 12 см;    Б) 13,5 см;    В) 14 см;    Г) 14,5 см;    Д) невозможно определить.

16. Квадрат 9 см × 9 см наложили на другой такой же квадрат так, что получился прямоугольник 9 см × 13 см. Найдите площадь фигуры, покрытой обоими квадратами.

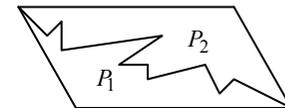


- А) 36 см<sup>2</sup>;    Б) 45 см<sup>2</sup>;    В) 54 см<sup>2</sup>;    Г) 63 см<sup>2</sup>;    Д) 72 см<sup>2</sup>.

17. В 7 часов 30 минут Игорь отправил почтового голубя с запиской к Гале. Голубь доставил Гале записку в 9 часов 10 минут того же дня. Найдите расстояние между Игорем и Галей, если голубь летел по прямой с постоянной скоростью, преодолевая 4 км за 10 минут.

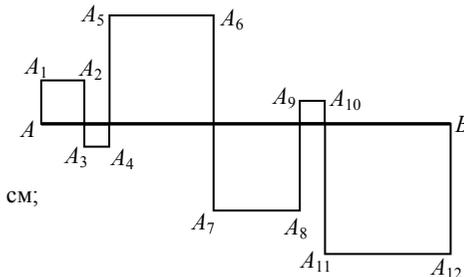
- А) 14 км;    Б) 20 км;    В) 40 км;    Г) 56 км;    Д) 64 км.

18. Параллелограмм разрезали на две части  $P_1$  и  $P_2$  так, как показано на рисунке. Какое из следующих утверждений является заведомо верным?



- А) периметр  $P_1$  больше, чем периметр  $P_2$ ;    Б) периметр  $P_1$  меньше, чем периметр  $P_2$ ;  
В) площадь  $P_1$  больше, чем площадь  $P_2$ ;    Г) периметр  $P_1$  равен периметру  $P_2$ ;  
Д) площадь  $P_1$  равна площади  $P_2$ .

19. Ломаная  $AA_1A_2A_3...A_{12}B$  вместе с отрезком  $AB$  длиной 24 см образует квадраты (см. рис.). Найдите длину ломаной  $AA_1A_2A_3...A_{12}B$ .



- А) 48 см;    Б) 72 см;    В) 96 см;  
Г) 56 см;    Д) 106 см.

20. Найдите 2007-ую букву в последовательности KANGAROOKANGAROOKANG...

- А) К;    Б) А;    В) N;    Г) R;    Д) О.

**Задачи с 21 по 30 оцениваются по 5 баллов**

21. Ане 10 лет. Ее мама в 4 раза старше Ани. Сколько лет будет Ане, когда ее мама будет в 2 раза старше, чем Аня?

- А) 20 лет;    Б) 25 лет;    В) 30 лет;    Г) 35 лет;    Д) 40 лет.

22. К двузначному числу справа приписали такое же число. Во сколько раз полученное четырехзначное число больше первоначального?

- А) в 100 раз;    Б) в 101 раз;    В) в 11 раз;    Г) в 1001 раз;    Д) в 1000 раз.