

## Переводной экзамен по геометрии 7 класс.

### Билет №1

1. Виды треугольников по длине сторон. Периметр треугольника.
2. Смежные углы (определение). Теорема о сумме смежных углов (без доказательства).
3. Задача по теме "Признаки равенства треугольников".  
Отрезки AC и BD пересекаются в точке O.  $AO=OC$ ,  $BO=OD$ . При проведении отрезков AB и CD образуются треугольники BAO и OCD. Докажите, что  $\triangle BAO = \triangle OCD$ .

### Билет №2

1. Отрезок (определение). Середина отрезка. Основное свойство расположение трех точек на прямой.
2. Свойства равнобедренного треугольника (без доказательства).
3. Задача по теме "Окружность и ее элементы".  
Найдите длину радиуса окружности, если длина диаметра равна 14,5 см.

### Билет №3

1. Основные геометрические фигуры на плоскости. Основное свойство принадлежности точек и прямых.
2. Высота, биссектриса, медиана треугольника (определения, рисунки).
3. Задача по теме "Вертикальные углы".  
Один из вертикальных углов равен  $45^\circ$ . Найдите остальные углы.

### Билет №4

1. Высота, биссектриса, медиана треугольника (определения).
2. Теорема о свойстве катета, лежащего против угла в  $30^\circ$  (без доказательства).
3. Задача по теме "Признаки параллельности прямых".  
Один из внутренних накрест лежащих углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, равен  $50^\circ$ . Найдите градусные меры остальных углов.

### Билет № 5

1. Взаимное расположение двух прямых . Основное свойство параллельных прямых.

2. Вертикальные углы (определение). Свойства вертикальных углов(без доказательства).

3. Задача по теме " Соотношения между сторонами и углами треугольника".

В треугольнике ABC  $AB=4$  см,  $AC=6$  см,  $BC=5$  см. Какой угол треугольника наименьший, а какой наибольший?

### Билет №6

1.Полуплоскость. Луч (определение). Основное свойство расположения точек относительно прямой на плоскости.

2.Признаки равенства треугольников (без доказательства).

3. Задача по теме " Сумма углов треугольника".

В треугольнике ABC даны два угла:  $\angle A=32^\circ$ ,  $\angle B=57^\circ$ . Найдите третий угол.

### Билет № 7

1. Угол (определение). Измерение углов. Основные свойства измерения углов.

2. Признаки равенства треугольника(без доказательства).

3. Задача по теме " Высота, медиана и биссектриса треугольника".

Отрезок CE является медианой ACD. Известно, что  $AE=2,5$  см,  $AC=3$  см,  $CD=4$  см. Найдите периметр треугольника ACD.

### Билет № 8

1.Треугольник (определение). Равные треугольники. Существование треугольника, равного данному.

2.Признаки равенства треугольника(без доказательства).

3.Задача по теме "Неравенства треугольника".

Существует ли треугольник со сторонами 7 см, 2 см и 10 см? Ответ обоснуйте.

### Билет № 9

1. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Аксиома параллельности прямых (без доказательства)
2. Внешний угол треугольника (определение). Теорема о внешнем угле треугольника (без доказательства).
3. Задача по теме "Признаки равенства прямоугольных треугольников".  
У треугольников  $ABC$  и  $DEK$ :  $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ,  $AC = DK$ ,  $AB = DE$ . Докажите, что  $\angle B = \angle E$ .

### Билет № 10

1. Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников (без доказательства).
2. Параллельные прямые (определение). Признаки параллельности двух прямых (без доказательства).
3. Задача по теме "Угол. Измерение углов".  
Известно, что  $\angle AOB = 90^\circ$ . Луч  $OD$  делит угол  $AOB$  на два угла:  $\angle AOD$  и  $\angle DOB$ .  
Найдите  $\angle AOD$ , если угол  $AOD$  в два раза меньше угла  $DOB$ .

### Билет № 11

1. Окружность (определение). Радиус, хорда, диаметр окружности.
2. Треугольник (определение). Теорема о сумме углов треугольника (без доказательства).
3. Задача по теме "Свойство катета, лежащего против угла в  $30^\circ$ ".  
В треугольнике  $ABC$   $\angle A = 90^\circ$ ,  $\angle B = 60^\circ$ ,  $AB = 3,7$  см. Найдите длину отрезка  $BC$ .

### Билет № 12

1. Высота, биссектриса, медиана треугольника (определения).
2. Перпендикулярные прямые (определение). Перпендикуляр к прямой.
3. Задача по теме "Внешний угол треугольника".  
В треугольнике  $ABC$   $\angle C = 40^\circ$ , внешний угол при вершине  $B$  равен  $70^\circ$ . Найдите остальные внутренние углы треугольника.

### Билет № 14

1. Виды треугольников по величине углов.

2. Прямоугольный треугольник (определение). Катет. Гипотенуза. Свойства прямоугольного треугольника (без доказательства)

3. Задача по теме "Смежные углы".

Найдите смежные углы, если один из них в два раза больше другого.

### Билет № 15

1. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

2. Неравенство треугольника(без доказательства).

3. Задача по теме "Взаимное расположение окружностей".

Две окружности диаметром 4 и 8 см касаются внешним образом. Найдите расстояние между центрами этих окружностей.

### Билет № 16

1.Равносторонний треугольник. Свойства равностороннего треугольника

2. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника(без доказательства).

3.Задача по теме "Смежные и вертикальные углы ".

Сумма данного угла и вертикального ему угла равна  $60^\circ$ . Найдите величину вертикального и смежных с ним углов.

### Билет № 17

1.Равносторонний треугольник. Свойства равностороннего треугольника.

2.Вертикальные углы (определение). Свойства вертикальных углов(без доказательства)

3. Задача по теме "Отрезок. Измерение отрезков ".

На отрезке OD, длина которого 24 см, отмечена точка А. Найдите длину отрезка AD, если отрезок OA на 8 см длиннее отрезка AD.

### Билет № 18

- 1. Прямоугольный треугольник (определение). Катет. Гипотенуза. Свойства прямоугольного треугольника (без доказательства)**
- 2. Признаки равенства треугольника (без доказательства).**
- 3. Задача по теме "Внутренние и внешние углы треугольника".**  
Один из внешних углов прямоугольного треугольника равен  $130^\circ$ . Найдите острые углы треугольника

### Билет № 19

- 1. Отрезок (определение). Длина отрезка. Основное свойство измерения отрезков.**
- 2. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника (без доказательства).**
- 3. Задача по теме "Виды треугольников".**  
Периметр равностороннего треугольника DEK равен 18 см. Найдите стороны треугольника DEK .

### Билет № 20

- 1. Угол (определение). Развернутый угол. Внутренняя и внешняя область угла. Основное свойство откладывания углов.**
- 2. Теорема о существовании и единственности перпендикуляра к прямой (без доказательства).**
- 3. Задача по теме "Сумма углов треугольника".**  
Углы треугольника DKC относятся как 2:4:3. Найдите углы треугольника DKC.