**Экзаменационные вопросы по геометрии для обучающихся 8 классов.**

**Знать определение:**

1. Многоугольника;
2. Четырехугольника;
3. Параллелограмма;
4. Трапеции;
5. Равнобедренной трапеции;
6. Прямоугольной трапеции;
7. Ромба;
8. Квадрата;
9. Прямоугольника;
10. Подобных треугольников;
11. Пропорциональных отрезков;
12. Сходственных сторон;
13. Коэффициента подобия;
14. Средней линии треугольника;
15. Синуса, косинуса, тангенса острого угла в прямоугольном треугольнике;
16. Касательной;
17. Центрального угла, вписанного угла;
18. Вписанной в многоугольник окружности;
19. Описанной около многоугольника окружности.

**Знать и уметь доказывать:**

1. Теорему о сумме углов выпуклого многоугольника;
2. Свойства и признаки параллелограмма;
3. Теорему Фалеса;
4. Свойства и признаки прямоугольника;
5. Свойства квадрата, ромба;
6. Свойства равнобедренной трапеции;
7. Формулу площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции;
8. Теорему об отношении площадей треугольников, имеющих равные углы;
9. Теорему Пифагора;
10. Теорему, обратную теореме Пифагора;
11. Теорему об отношение площадей подобных треугольников;
12. Теорему о биссектрисе угла треугольника (№535);
13. Признаки подобия треугольников;
14. Теорему о средней линии треугольника;
15. Свойство о пересечении медиан треугольника;
16. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
17. Доказательство основного тригонометрического тождества;
18. Знать и уметь находить значения синуса, косинуса, тангенса острого углов в 30 , 45, 60 град.;
19. Взаимное расположение прямой и окружности;
20. Свойство и признак касательной к окружности;
21. Теорему о вписанном угле и следствие;
22. Свойство пересекающихся хорд;
23. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра и следствие;
24. Теорему о пересечении высот треугольника;
25. Терему об окружности, вписанной в треугольник и описанной около треугольника;
26. Свойства четырехугольника вписанного и описанного около окружности.

**Примерные билеты к устному зачёту по геометрии в 8 классе.**

Билет 1

1. Определение параллелограмма. Свойства параллелограмма.
2. Теорема о вписанном угле и следствие.
3. Решите задачи.

Билет 2

1. Средняя линия треугольника. Свойство средней линии треугольника.
2. Теорема о пересекающихся хордах.
3. Решите задачи.

Билет 3

1. Формулы площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции;

2. Теорема Пифагора.

3.Решите задачи.

Билет 4.

1. Определение прямоугольника. Свойства прямоугольника.
2. Признаки подобия треугольников (доказать один из признаков).
3. Решите задачи.

Билет 5.

1. Формулы площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, ромба, трапеции;

2. Свойство о пересечении медиан треугольника

3. Решите задачу.

Билет 6.

1. Определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника.
2. Теорема Пифагора.
3. Решите задачи.

Билет 7.

1.Определение центрального угла, вписанного угла;

2.Теорема об отношение площадей подобных треугольников.

3.Решите задачи.

Билет 8.

1. Определение трапеции. Виды трапеций. Свойства равнобедренной трапеции.
2. Теорема об окружности, вписанной в треугольник
3. Решите задачи.

Билет 9.

1. Основное тригонометрическое тождество. Значения синуса, косинуса, тангенса острого углов в 300, 450, 600
2. Свойство биссектрисы угла и следствие.
3. Решите задачи.

Билет 10.

1. Определение ромба. Особое свойство ромба.
2. Теорема об окружности, описанной около треугольника
3. Решите задачи.

Билет 11

1. Определение касательной к окружности. Свойство касательной.

2. Свойство четырехугольника вписанного в окружность.

3. Решите задачи.

Билет 12

1.Определение вписанной в многоугольник окружности; описанной около многоугольника окружности.

2. Свойство четырехугольника описанного около окружности.

3.Решите задачи.

Билет 13

1. Определение квадрата. Особое свойство квадрата.
2. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике;
3. Решите задачи

Билет 14.

1.Определение подобных треугольников, коэффициента подобия;

2.Теорема о биссектрисе угла треугольника (№535)

3. Решите задачи.

Билет 15.

1.Взаимное расположение прямой и окружности;

2. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника;

 3.Решите задачи.

**ЗАДАЧИ к зачёту по геометрии. 8 класс.**

Билет 1.

1. Укажите номера верных утверждений



1. Найти площадь трапеции ABCD с основаниями АВ и СD если угол D равен 30, АВ=2 см, СD=10 см, DА=8 см.

Билет 2.

1. Укажите номера верных утверждений

 

2. В прямоугольнике ABCD найдите АD, если АВ= 5 см, АС=13 см.

Билет 3

1. Укажите номера верных утверждений



2. Диагонали трапеции ABCD с основаниями АВ и СD пересекаются в точке О. Найдите АВ, если ОВ=4 см, ОD=10 см, DС=25 см.

Билет 4.

1. Укажите номера верных утверждений

 

1. Стороны АВ и ВС треугольника ABC равны соответственно 16 см и 22 см, а высота, проведенная к стороне АВ, равна 11 см. Найдите высоту, проведенную к стороне ВС.

Билет 5.

1. Укажите номера верных утверждений



2. Подобны ли треугольники ABC и А 1В 1С 1, если АВ = 3 см, ВС = 5 см, СА = 7 см, А 1В 1=4,5 см, В1С = 7,5 см, А 1С 1= 10,5 см ?

Билет 6.

1. Укажите номера верных утверждений



2. Центральный угол АОВ на 30° больше вписанного угла, опирающегося на дугу АВ. Найдите каждый из этих углов.

Билет 7.

1. Укажите номера верных утверждений



2. Найдите стороны прямоугольника, если: его площадь равна 250 см2, а одна сторона в 2,5 раза больше другой

Билет 8.

1. Укажите номера верных утверждений.

 

2. Точка касания окружности, вписанной в равнобедренный треугольник, делит одну из боковых сторон на отрезки, равные 3 см и 4 см, считая от основания. Найдите периметр треугольника.

Билет 9.

1. Укажите номера верных утверждений.



2. Сумма трех углов параллелограмма равна 254⁰. Найдите углы параллелограмма.

Билет 10.

1. Укажите номера верных утверждений.

 

2. Треугольники ABC и А 1В1 С1 подобны, и их сходственные стороны относятся как 6:5. Площадь треугольника ABC больше площади треугольника А 1В1 С1 на 77 см2. Найдите площади треугольников.

Билет 11.

1.Укажите номера верных утверждений



2. В подобных треугольниках ABC и KMN стороны АВ и КМ, ВС и MN являются сходственными. Найдите стороны треугольника KMN, если АВ=4 см, ВС = 5 см, СА = 7 см, KM/AB=2,1

 Билет 12.

1.Укажите номера верных утверждений

 

1. Найдите синус, косинус и тангенс углов А и В треугольника АВС с прямым углом С, если: ВС=8, АВ=17

Билет 13

1.Укажите номера верных утверждений



2. Найдите углы В и D трапеции ABCD с основаниями AD и ВС, если ∟А = 36°, ∟С=117°.

Билет 14.

1.Укажите номера верных утверждений

 

2. Сторона параллелограмма равна 8,1 см, а диагональ, равная 14 см, образует с ней угол в 30°. Найдите площадь параллелограмма.

Билет 15.

1.Укажите номера верных утверждений



2. Найдите углы параллелограмма ABCD, если: ∟А + ∟С=142°

**Критерии оценки устного ответа.**

Для получения

отметки «3» ученик должен верно ответить на первый вопрос и решить одну из задач, возможно с некоторыми незначительными недочетами, или ответить только на вопросы теоретической части.

Отметка «4» ставится, если ученик ответил на теоретические вопросы и решил задачу базового уровня подготовки или ответил только на один теоретический вопрос и при этом решил обе задачи.

Отметка «5» ставится, если ученик ответил на теоретические вопросы и решил обе задачи, возможно с незначительными недочетами.

Во всех остальных случаях ставится отметка «2».