

«Рассмотрено» Ситдикова О.Ю.
Заведующий кафедры
математики, физики, информатики
Ситдикова О.Ю.
Протокол №10
От 23.03.2021 г

«Согласовано» _____
Заместитель директора
по УВР
Ахматянова Р.Ф.
От 28.03.2021 г

«Утверждаю» _____
Директор МБОУ
гимназия им. И.Ш. Муксиной
с. Янаул
Бронников А.М..
Приказ № , от 29.03.2021 г

Вопросы к зачету для
промежуточной аттестации
по геометрии в 7-х классах
2020-2021 учебного года

Пояснительная записка

Билеты для зачета по геометрии в 7 классе составлены с учетом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

Предлагаемый комплект билетов на зачет основан на образовательной программе по геометрии для 7 класса с учетом обязательного минимума к требованиям к уровню подготовки выпускников основной школы, комплект состоит из 18 билетов, в каждом из которых по 3 вопроса (2 теоретических вопроса и одна задача)

Первые вопросы направлены на проверку знаний определений и формулировки теорем (без доказательства).

Вторые вопросы представляют собой теоретический материал (определение, теоремы с доказательством). Они являются основной частью билета и направлены на проверку знаний теоретического материала 7 класса, умений доказывать теоремы, правильно и аккуратно изображать геометрические фигуры, умений выражать свою мысль на языке математики (с помощью математических символов и знаков).

Третьи вопросы носят практический характер, т.е. это несложные геометрические задачи. Они направлены на проверку практических умений- применять теоретический материал для решения задач, на проверку знаний формул, для вычисления той или иной единицы.

В целом вопросы комплекта билетов позволяют проверить усвоение наиболее важных элементов содержания геометрии 7 класса и умения практического применения знаний.

При подготовке к ответу ученик не пользуется формулами. Время для подготовки к ответу - 20-25 минут.

Ответ оценивается по пятибалльной шкале. Отметка выставляется с учетом всех 3-х вопросов следующим образом.

Нормы оценивания ответов обучающегося

Первый вопрос.

Отметка "5" ставится, если учащийся правильно сформулировал определения, теоремы сопровождая их аккуратными чертежами и математическими знаками.

Отметка "4" ставится, если учащийся показывает знание определения и теорем, но не может четко сформулировать их, может сопровождать их рисунками и краткими записями.

Отметка "3" ставится в случае, если ученик имеет общее представление, может показать на рисунке.

Второй вопрос

Отметка "5" ставится, если учащийся продемонстрировал знание определений, теорем, правильно сформулировал их; доказал теорему сопровождая аккуратным рисунком.

Отметка "4" ставится, если учащийся доказал теорему, но не совсем четко сформулировал определения или теорему или же правильно сформулировал определения и теорему, но ошибки, которые исправил в результате наталкивающих вопросов экзаменатора.

Отметка "3" ставится, если ученик сформулировал определение, теорему, но не смог доказать теорему.

Третий вопрос

Отметка "5" ставится, если учащийся правильно оформил, сделал соответствующий рисунок, получил правильный ответ.

Отметка "4" ставится, если в решении соблюдалась логическая последовательность, но была допущена вычислительная ошибка, приведшая к неверному ответу.

Отметка "3" ставится, если при решении была допущена ошибка в формуле, и был получен неверный ответ.

На основе трех оценок и оценки полученной за дополнительные вопросы (5 вопросов) выставляется оценка за экзамен.

Билет №1.

1. Угол. Виды углов. Единицы измерения углов.
2. Сформулировать и доказать теорему, выражающую второй признак равенства треугольников.
3. Практическое задание.

Билет №2

1. Смежные углы и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.
2. Сформулировать и доказать теорему о биссектрисе равнобедренного треугольника.
3. Практическое задание.

Билет №3

1. Треугольник. Виды треугольников (по углам).
2. Сформулировать и доказать теорему, выражающую третий признак равенства треугольников.
3. Практическое задание.

Билет №4

1. Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса и высота треугольника.
2. Сформулировать и доказать теорему, выражающую первый признак равенства треугольников.
3. Практическое задание.

Билет №5

1. Окружность. Элементы окружности.
2. Треугольник. Внешний угол треугольника. Сформулировать и доказать теорему о внешнем угле треугольника.
3. Практическое задание.

Билет №6

1. Углы, образованные при пересечении двух прямых третьей.
2. Треугольник. Сформулировать и доказать теорему о сумме внутренних углов треугольника.
3. Практическое задание.

Билет №7

1. Теорема. Обратная теорема. Примеры.
2. Равнобедренный треугольник. Сформулировать и доказать теорему об углах при основании равнобедренного треугольника.
3. Практическое задание.

Билет №8

1. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
2. Сформулировать и доказать следствия из аксиомы о параллельных прямых (доказательство одного из них).
3. Практическое задание.

Билет №9

1. Угол. Виды углов. Единицы измерения углов.
2. Прямоугольный треугольник. Сформулировать свойства прямоугольного треугольника. Доказать теорему о катете лежащем против 30° градусов.
3. Практическое задание.

Билет №10

1. Треугольник. Виды треугольников (по сторонам).
2. Прямоугольный треугольник. Сформулировать свойства прямоугольного треугольника. Доказать теорему о катете равной половине гипотенузы.
3. Практическое задание.

Билет №11

1. Прямоугольный треугольник. Признаки равенства прямоугольных треугольников (формулировки).
2. Сформулировать свойства параллельных прямых. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей, сумма односторонних углов равна 180° .
3. Практическое задание.

Билет №12

1. Равенство треугольников. Признаки равенства треугольников (формулировки).
2. Сформулировать и доказать теорему о неравенстве треугольника.
3. Практическое задание.

Билет №13

1. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
2. Сформулировать свойства параллельных прямых. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей, накрест лежащие углы равны.
3. Практическое задание.

Билет №14

1. Перпендикуляр к прямой. Медиана, биссектриса и высота треугольника.
2. Докажите, что все точки каждой прямой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой.
3. Практическое задание.

Билет № 15.

1. Аксиома. Примеры аксиом. Аксиома параллельных прямых. Следствия из аксиом.
2. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей, накрест лежащие углы равны, то прямые параллельны.
3. Практическое задание.

Билет № 16

1. Окружность. Элементы окружности.
2. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей, сумма односторонних углов равна 180° , то прямые параллельны.
3. Практическое задание.

Билет № 17

1. Теорема. Обратная теорема. Примеры.
2. Докажите, что если при пересечении двух прямых секущей, соответственные углы равны, то прямые параллельны.
3. Практическое задание.

Билет № 18

1. Смежные углы и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.
2. Сформулировать свойства параллельных прямых. Докажите, что при пересечении двух параллельных прямых секущей, соответственные углы равны.
3. Практическое задание.

Практическая часть

1. Периметр равнобедренного треугольника ABC с основанием BC равен 40 см, а периметр равностороннего треугольника BCD равен 45 см. Найдите стороны AB и BC.
2. Периметр треугольника ABC равен 15 см. Сторона BC больше стороны AB на 2 см, а сторона AB меньше стороны AC на 1 см. Найдите стороны треугольника.
3. Основание равнобедренного треугольника равно 8 см. Медиана, проведенная к боковой стороне, разбивает треугольник на два треугольника так, что периметр одного треугольника на 2 см больше периметра другого. Найдите боковую сторону данного треугольника.
4. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых a и b секущей c , если один из углов равен 150° .
5. Сторона AB треугольника ABC равна 17 см, сторона AC вдвое больше стороны AB, а сторона BC на 10 см меньше стороны AC. Найдите периметр треугольника ABC.
6. Отрезки AB и CD пересекаются в середине O отрезка AB, $\angle OAD = \angle OBC$. Найдите BC и CO, если $CD = 26$ см, $AD = 15$ см.
7. Отрезки AB и CD диаметры окружности с центром O. Найдите периметр треугольника AOD, если известно, что $CB = 13$ см, $AB = 16$ см.
8. Биссектрисы углов A и B треугольника ABC пересекаются в точке M. Найдите $\angle AMB$, если $\angle A = 58^\circ$, $\angle B = 96^\circ$.
9. Найдите все углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых a и b секущей c , если один из углов на 70° больше другого.
10. Один из углов прямоугольного треугольника равен 60° , а сумма гипотенузы и меньшего из катетов равна 26,4 см. Найдите гипотенузу треугольника.

11. Из точки к прямой проведены перпендикуляр и наклонная, сумма длин которых равна 17 см, а разность длин равна 1 см. Найдите расстояние от точки до прямой

12. Прямая АВ параллельна прямой CD. Найдите расстояние между этими прямыми, если $\angle ADC = 30^\circ$, $AD = 6$ см.

13. Высота, проведенная к основанию равнобедренного треугольника, равна 7,6 см, а боковая сторона треугольника равна 15,2 см. Найдите углы этого треугольника.

14. Разность двух односторонних углов при пересечении двух параллельных прямых секущей равна 50° . Найдите эти углы.

15. Два внешних угла треугольника при разных вершинах равны. Периметр треугольника равен 74 см, а одна из сторон равна 16 см. Найдите две другие стороны.

16. Периметр равнобедренного треугольника равен 25 см, разность двух сторон равна 4 см, а один из его внешних углов – острый. Найдите стороны треугольника.

17. Угол противолежащий основанию равнобедренного треугольника равен, равен 120° . Высота, проведенная к боковой стороне, равна 9 см. Найдите основание треугольника.

18. На отрезке АВ длиной в 36 см взята точка К. Найдите длину отрезков АК и ВК, если $AK:VK = 4:5$.

19. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC, равным 37 см, внешний угол при вершине В равен 60° . Найдите расстояние от вершины С до прямой АВ.

20. Периметр треугольника равен 48 см, а одна из сторон равна 18 см. Найдите две другие стороны, если их разность равна 4,6 см.