

Примерные билеты муниципального публичного зачета по геометрии 7 класс

Билеты для муниципального публичного зачета по геометрии в 7 классах утверждаются управлением образования и направляются в общеобразовательные организации в день проведения зачета. Билеты формируются из открытого банка теоретических вопросов и задач. В каждом билете четыре вопроса по различным темам курса геометрии за 7 класс (два теоретических вопроса и две задачи).

Первый и второй теоретические вопросы различаются по уровню сложности и в требованиях, предъявляемых к ответу.

Первый вопрос проверяет владение терминологией и понимание основных свойств геометрических фигур. Здесь требуется дать определения, сформулировать признаки, свойства и по возможности пояснить их на самостоятельно подобранных примерах (поскольку не в каждом случае возможно приведение учеником подобных примеров, то эта фраза в формулировку вопроса не вынесена). Не требуется доказательства приведенных теоретических фактов. Однако формулировка вопроса предполагает составление некоторого связного рассказа, а не только формулирование теоретических фактов.

Второй вопрос проверяет умение провести доказательство указанного свойства – насколько ученик способен излагать свои мысли математически грамотно, приводить аргументы и вести рассуждение. При ответе на этот вопрос формулируются все требуемые теоретические факты, а обосновывается либо один из них по выбору учащегося, либо тот, доказательство которого оговорено в формулировке вопроса. И в этом случае ответ на вопрос строится в форме рассказа. При этом требуется лишь определить все заявленные в формулировке геометрические фигуры, а внимание акцентировать на доказательстве выбранного утверждения.

Третий и четвертый вопросы билета – задачи. Цель включения этих заданий – проверка овладения учащимися основными практическими умениями за курс геометрии в 7 классе.

Третьи вопросы (задачи) проверяют умения решать геометрические задачи по готовому чертежу, эти задания соответствуют уровню базовой подготовки.

Четвертые вопросы (задачи) проверяют умения самостоятельно выполнять чертежи по заданным параметрам и решать задачи; уровня сформированности логического мышления.

Эти задачи проверяют, насколько ученик способен излагать свои мысли математически грамотно, приводить аргументы и вести рассуждение. Эти задания сложнее, их решения требуют более глубокого уровня усвоения изученного материала. Они позволяют проверить владение методами доказательств, При выполнении второй части работы учащиеся должны продемонстрировать умение геометрически грамотно записать условие (что дано) и заключение (что требуется найти или доказать) задачи, ее решение, сопровождая само решение необходимой аргументацией и доказательными рассуждениями. Кроме того, учащиеся должны показать умение геометрически грамотно выполнять чертежи: правильно отмечать равные элементы фигур, проводить медианы треугольников, высоты треугольников и т.д.

Ответы на два практических задания билета позволяют судить об уровне сформированности предметной компетентности учащегося.

Примерное время, отводимое на подготовку семиклассника к ответу, – 15–20 минут, независимо от выбранного комплекта билетов.

Оценивание ответа осуществляется по пятибалльной шкале.

Критерии оценивания:

вопрос №1 - 1 балл

вопрос №2 - 1 или 2 балла (без доказательства или с доказательством)

вопрос №3 - 1 балл

вопрос №4 - 1 или 2 балла (1 балл, если неполное решение)

Итого максимум - 6 баллов.

3 балла – отметка "3"

4 балла – отметка "4"

5 - 6 баллов – отметка "5"

Билет 1.

1. Определение отрезка, луча, угла. Определение развернутого угла. Обозначение лучей и углов.
2. Доказать признак равенства треугольников по двум сторонам и углу между ними.

Билет 2.

1. Определение равных фигур. Определение середины отрезка и биссектрисы угла.
2. Доказать признак равенства треугольников по стороне и двум прилежащим углам.

Билет 3.

1. Определение и свойство смежных углов (формулировка).
2. Доказать признак равенства треугольников по трем сторонам.
3. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, равен 70° . Найти остальные три угла.

Билет 4.

1. Определение и свойство вертикальных углов (формулировка).
2. Доказать теорему о сумме углов треугольника.

Билет 5.

1. Определение градусной меры угла. Острые, прямые, тупые углы. Свойство измерения углов.
2. Доказать свойство биссектрисы равнобедренного треугольника.

Билет 6.

1. Определение треугольника. Стороны, вершины, углы треугольника. Периметр треугольника.
2. Аксиома параллельных прямых. Доказать следствия из аксиомы параллельных.

Билет 7.

1. Определение равнобедренного треугольника. Равносторонний треугольник. Сформулировать свойства равнобедренного треугольника.
2. Доказать свойства смежных и вертикальных углов.

Билет 8.

1. Определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
2. Сформулировать признаки параллельных прямых. Доказать один по выбору обучающегося.

Билет 9.

1. Определение внешнего угла треугольника. Сформулировать свойство внешнего угла треугольника.
2. Доказать, что при пересечении двух параллельных прямых секущей накрест лежащие углы равны.

Билет 10.

1. Определение остроугольного, прямоугольного, тупоугольного треугольника. Стороны прямоугольного треугольника.
2. Доказать, что при пересечении двух параллельных прямых секущей а) соответственные углы равны, б) сумма односторонних равна 180° .

Билет 11.

1. Определение окружности. Центр, радиус, хорда, диаметр и дуга окружности.
2. Доказать свойство углов при основании равнобедренного треугольника.

Билет 12.

1. Определение параллельных прямых и параллельных отрезков. Сформулировать аксиому параллельных прямых.
2. Доказать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника (прямую или обратную). Следствия из теоремы.

Билет 13.

1. Определение расстояния от точки до прямой. Наклонная. Определение расстояния между параллельными прямыми.
2. Доказать, что каждая сторона треугольника меньше суммы двух других. Что такое неравенство треугольника.

Билет 14.

1. Сформулировать признаки равенства прямоугольных треугольников.
2. Доказать свойство внешнего угла треугольника.

Билет 15.

1. Что такое секущая? Назовите пары углов, которые образуются при пересечении двух прямых секущей.
2. Доказать свойство катета прямоугольного треугольника, лежащего против угла в 30° . Сформулировать обратное утверждение.