

Пояснительная записка

Контрольно-измерительный материал (КИМ) по предмету математика является частью ООП, составлен в соответствии с ФГОС ООО, в соответствии с рабочей программой по предмету.

КИМ предназначен для оценки достижения планируемых результатов по учебному предмету математика в рамках промежуточной аттестации.

Краткое описание КИМ:

Цель работы: проверить уровень освоения программного материала по курсу «Геометрия» за 8 класс.

Форма работы: Зачет.

Типы заданий: Билеты составлены по курсу геометрии 7- 8 класса. Всего 20 билетов по три вопроса: первый вопрос требует развернутого, доказательного ответа, второй вопрос предполагает, что учащийся должен сформулировать теорему, свойство (без доказательства), правильно и грамотно сформулировать определение, записать необходимую формулу, привести пример, выполнить рисунок. Третий вопрос практический – состоит из одной задач (базового уровня).

Время выполнения работы: 60 минут.

Критерии оценки: Система оценивания выполнения отдельных заданий

Отметка 5 (отлично) – ставится за полный, логически обоснованный ответ на все три вопроса билета.

Отметка 4 (хорошо):

- выставляется за обоснованный полный ответ на 1,2 и 3 вопросы (в 1 вопросе - ход доказательства верный, все шаги выполнены правильно, но даны неполные объяснения);

- выставляется за обоснованный полный ответ на 1,2 и 3 вопросы (во 2 вопросе содержатся неточности);

- выставляется за обоснованный полный ответ на 1, 2 и 3 вопросы (в 3 вопросе – ход задачи верный, но допущена вычислительная ошибка, решение задачи доведено до конца);

- выставляется за обоснованный полный ответ на 1, 2 (без недочетов), при этом задание 3 вопроса не выполнено.

Отметка 3 (удовлетворительно) – ставится за решение задачи базового уровня третьего вопроса и правильно сформулированные теоремы, свойства, определения, чертежи первого и второго вопросов (без доказательства).

Отметка 2 (неудовлетворительно) – выставляется во всех остальных случаях.

Работа состоит из вопросов по соответствующим темам:

№	Тема
1	Признаки равенства треугольников
2	Признаки равенства прямоугольных треугольников
3	Признаки подобия треугольников
4	Свойства и признаки четырехугольников
5	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника
6	Решение задач на одновременное движение
7	Решение задач на нахождение площадей и периметров геометрических фигур

8	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
9	Свойства биссектрисы, медианы, средней линии и серединного перпендикуляра
10	Признаки параллельности двух прямых
11	Теорема Пифагора
12	Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности
13	Свойства касательных к окружности, свойства пересекающихся хорд.
14	Внешний угол треугольника.
15	Сумма углов треугольника.

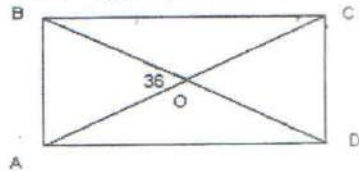
Экзаменационные билеты по геометрии. 8 класс.

Билет №1

1. Первый признак равенства треугольников (доказательство).
2. Параллелограмм. Определение. Свойства.
3. Задача по теме: «Треугольники»
Периметр равнобедренного треугольника равен 36 см, а его боковая сторона 13 см. Найдите медиану треугольника, проведенную к основанию.

Билет №2

1. Второй признак равенства треугольников (доказательство).
2. Прямоугольник. Определение. Свойства.
3. Задача по теме: «Четырехугольники»
Дано: ABCD – прямоугольник, $\angle AOB = 36^\circ$. Найдите: $\angle CAD$, $\angle BDC$.



Билет №3

1. Третий признак равенства треугольников (доказательство).
2. Ромб. Определение. Свойства.
3. Задача по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, BC = 5 см, AC = $5\sqrt{3}$ см. Найдите угол B и гипотенузу AB.

Билет №4

1. Признаки параллельности двух прямых (доказательство одного из них).
2. Окружность. Определение. Взаимное расположение прямой и окружности.
3. Задача по теме: «Площадь»
Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и площадь треугольника.

Билет №5

1. Теорема о сумме углов треугольника (доказательство).
2. Касательная к окружности. Определение. Свойства.

3. Задача по теме: «Подобные треугольники»

В треугольнике ABC $AB=4$ см, $BC=7$ см, $AC=6$ см, а в треугольнике MNK $MK=8$ см, $MN=12$ см, $KN=14$ см. Найдите углы треугольника MNK, если $\angle A=80^\circ$, $\angle B=60^\circ$.

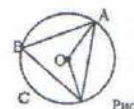
Билет №6

1. Свойства параллелограмма (доказательство одного из них).
2. Трапеция. Определение. Виды трапеции.

3. Задача по теме: «Окружность»

Рис.3 Дано: $\odot AB : \odot BC = 11:12$, $\angle COA = 130^\circ$.

Найти: $\angle BSA$, $\angle BAC$.



Билет №7

1. Теорема о соотношении между сторонами треугольника (неравенство треугольника).
2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Определение. Свойства.

3. Задача по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A=90^\circ$, AD – высота, $BD=36$ см, $DC=8$ см. Найдите AD, AB, AC.

Билет №8

1. Теорема о средней линии треугольника (доказательство).
2. Формула площади прямоугольника. Определение. Запись.

3. Задача по теме: «Треугольники»

Внешний угол при вершине равнобедренного треугольника равен 130° .

Вычислите градусные меры углов данного треугольника.

Билет №9

1. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике (доказательство одного из них).
2. Формула площади трапеции. Определение. Запись.

3. Задача по теме: «Четырехугольники»

Периметр параллелограмма равен 56 см. Найдите стороны параллелограмма, если сумма двух его сторон равна 20 см.

Билет №10

1. Теореме об угле, вписанном в окружность (доказательство).
2. Формула площади параллелограмма. Определение. Запись.
3. Задача по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
В прямоугольном треугольнике ABC $\angle C = 90^\circ$, CD – высота, $AD = 18$ см, $DB = 25$ см. Найдите CD , AC , BC .

Билет №11

1. Признаки параллелограмма (доказательство одного из них).
2. Площадь многоугольника. Свойства площадей.
3. Задача по теме: «Площадь»
Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 10 см.

Билет №12

1. Теорема о свойстве биссектрисы угла (Подобные треугольники. Доказательство).
2. Осевая и центральная симметрии. Определение. Примеры.
3. Задача по теме: «Подобные треугольники»
Найдите отношение площадей треугольников ABC и KMN , если $AB = 8$ см, $BC = 12$ см, $AC = 16$ см и $KM = 10$ см, $MN = 15$ см, $NK = 20$ см.

Билет №13

1. Теорема Пифагора (доказательство).
2. Вертикальные углы. Определение. Свойство.
3. Задача по теме: «Окружность»
Четырехугольник $KPME$ вписан в окружность. Угол P в 2 раза больше угла E . Найдите углы E и P , если $\angle K = 50^\circ$, $\angle M = 130^\circ$.

Билет №14

1. Свойство и признак касательной к окружности (доказательство одного из них).
2. Серединный перпендикуляр. Определение. Свойства.
3. Задача по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
В прямоугольном треугольнике ABC $\angle A = 90^\circ$, $AB = 12$ см, $\sin C = \frac{2}{3}$.
Найдите CB и AC .

Билет №15

1. Теорема о серединном перпендикуляре к отрезку (доказательство).

2. Биссектриса угла. Определение. Свойство.

3. Задача по теме: «Площадь»

В прямоугольной трапеции $ABCD$ большая боковая сторона равна 3 см, угол D равен 45° , а высота CH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

Билет №16

1. Первый признак подобия треугольников (доказательство).

2. Центральные и вписанные углы. Определение, Свойства.

3. Задача по теме: «Окружность»

Хорды AB и CD пересекаются в точке F так, что $AF = 4$ см, $BF = 16$ см, $CF = DF$. Найдите CD .

Билет №17

1. Второй признак подобия треугольников (доказательство).

2. Определение $\sin a$, $\cos a$, $\operatorname{tg} a$ острого угла прямоугольного треугольника.

3. Задача по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»

В прямоугольном треугольнике ABC $\angle B = 90^\circ$, $CB = 15$ см, $\cos C = \frac{3}{5}$.

Найдите CA и AB .

Билет №18

1. Третий признак подобия треугольников (доказательство).

2. Аксиомы и следствия из аксиом параллельных прямых.

3. Задача по теме: «Треугольники»

Определите значение угла X :



Билет №19

1. Признаки прямоугольного треугольника (доказательство одного из них).

2. Перпендикулярные прямые. Определение. Построение прямой, перпендикулярной данной.

3. Задача по теме: «Окружность»

Рис. 4 Дано: $\odot AB : \odot AC = 5 : 3$, $\angle CAB = 60^\circ$.

Найти: $\angle BOC$, $\angle ABC$.

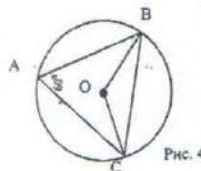


Рис. 4

Билет №20

1. Теорема об отношении площадей подобных треугольников (доказательство).

2. Равнобедренный треугольник. Определение. Свойства.

3. Задача по теме: «Площадь»

В прямоугольной трапеции $ABCD$ большая боковая сторона равна 8 см, угол A равен 60° , а высота BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.