**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа №12 имени Героя Советского Союза И. Н. Машкарина г. Орла**

Контрольно-измерительные материалы

 для промежуточной аттестации по геометрии в 7 классах

2022-2023 уч. год

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

контрольно-измерительной работыпо ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАСС

1. ***Назначение работы*** – проведение устного экзамена предназначено для установления уровня усвоения курса геометрии 7 класса

***2. Содержание билетов*** определяется на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

2. Рабочая программа учебного предмета "Геометрия"

3. ***Структура КИМ***

Билеты по геометрии составлены на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Для проведения экзамена по геометрии предлагаются **12 билетов**, состоящих из четырёх вопросов.

**Билеты по геометрии состоят из четырёх заданий:**

- первое задание и второе задание - теоретические вопросы, не требующие доказательств (формулировки определений и теорем, знание формул); предполагающие развернутый ответ ;

- третье задание - практический вопрос (задача базового уровня сложности № 9, из открытого банка заданий для проведения ОГЭ)

- четвёртое задание – практический вопрос на доказательство тех или иных утверждений по данным в условии задачи.

**4. Рекомендации по оцениванию. (по пятибальной системе оценивания)**

**Отметка «5»** выставляется при условии верного ответа на теоретические вопросы и решении обеих задач, возможно с незначительными недочетами.

**Отметка «4»** выставляется при условии верного ответа на теоретические вопросы и решении первой задачи.

**Отметка «3»** выставляется при условии верного ответа на 1- ый и 2-ой вопросы.

**Отметка «2»** выставляется при неполных ответах на теоретические вопросы.

При ответе, обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы членами экзаменационной комиссии, но они не должны выходить за рамки содержания билета, выбранного обучающимся.

***КОДИФИКАТОР***

*Перечень элементов содержания, проверяемых в билетах по ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАСС.*

Список тем :

|  |
| --- |
| Смежные и вертикальные углы |
| Треугольники |
| Медианы, биссектрисы и высоты треугольника |
| Свойства равнобедренного треугольника |
| Параллельные прямые |
| Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника |
| Сумма углов треугольника |
| Некоторые свойства прямоугольных треугольников |

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижений, которые проверяется на итоговой на экзамене по ГЕОМЕТРИИ 7 КЛАСС

|  |
| --- |
| ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ**:** |
| Понятие о прямой, луче, отрезке |
| Понятие о смежных и вертикальных углах |
| Понятие о медианах, биссектрисах и высотах треугольника |
| Понятие о равнобедренном треугольнике; свойства равнобедренного треугольника |
| Понятие о параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми |
| Понятие угла между лучами |
| УМЕТЬ: |
| Чертить прямые, лучи и отрезки |
| Решать задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи |
| Применять свойства смежных углов при решении задач |
| Применять свойства медиан при решении задач |
| Вычислять значения геометрических величин – угол. |
| Применять свойства равнобедренных треугольников при решении задач |
| Применять свойства прямоугольных треугольников при решении задач |
| Находить угол между лучами |

Билет №1

1. Определение смежных углов. Свойство смежных углов.

2. Определение параллельных прямых. Углы, образованные при пересечении двух

прямых третьей.

3. Задача. Углы треугольника равны 15° и 49°. Найдите градусную меру третьего

угла.

4. Задача. Периметр равнобедренного треугольника равен 35 см. Найдите стороны

этого треугольника, если боковая сторона на 5 см меньше основания.

Билет №2

1. Определение вертикальных углов. Свойство вертикальных углов.

2. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

3. Задача. Один из острых углов прямоугольного треугольника 35°. Найти градусную

меру другого острого угла этого треугольника.

4. Задача. Дано: BD – биссектриса < ABC; < ADB = < CDB. Доказать, что

треугольник ADC – равнобедренный

Билет №3.

1. Определение равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

2. Неравенство треугольников.

3. Задача. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в 4 раза

меньше другого. Найдите эти углы.

4. Задача. Периметр равнобедренного треугольника 27 см. Найдите стороны

треугольника, если основание меньше боковой стороны на 3 см.

Билет №4

1. Определение равнобедренного треугольника. Свойства.

2. Определение окружности. Что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности.

3. Задача. Один из смежных углов в 3 раза меньше другого. Найдите градусные меры

этих углов.

4. Задача. Дано: AD=CB; < ADB = < CBD. Доказать: AB=CD.

Билет№5

1. Постройте угол равный данному углу, с помощью циркуля и линейки.

2. Дайте определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

3. Задача. В равнобедренном треугольнике с периметром 40 см основание в 2 раза

меньше боковой стороны. Найдите стороны треугольника.

4. Луч AD – биссектриса угла А. На сторонах угла А отмечены точки В и С так, что

АDВ = АDС. Докажите, что АВ = АС .

Билет №6

1. Разделите отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.

2. Определение треугольника. Периметр треугольника. Виды треугольников.

3. Задача. Найдите градусные меры углов прямоугольного равнобедренного

треугольника.

4. Задача. В равнобедренном треугольнике ABC точки K и M являются серединами

боковых сторон АВ и ВС соответственно. ВD – медиана треугольника. Докажите,

что треугольники BKD и BMD равны.

Билет№7

1. Постройте перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки.

2. Объясните, что такое луч. Как обозначают лучи. Какой луч называется

биссектрисой угла.

3. Задача. Один из углов равнобедренного треугольника 100°. Найдите градусные

меры углов этого треугольника.

4. Задача. Докажите, что в равнобедренном треугольнике высота, проведенная к

основанию, делит треугольник на два равных треугольника.

Билет №8

1. Постройте с помощью циркуля и линейки биссектрису угла.

2. Объясните, что такое отрезок. Как сравнить два отрезка. Какая точка называется

серединой отрезка. Единицы измерения отрезков.

3. Сумма вертикальных углов МОЕ и DOC, образованных при пересечении прямых

МС и DE, равна 204 ° . Найдите угол МОD .

4. Задача. Из точек А и В, лежащих на одной из сторон данного угла, проведены

перпендикуляры АС и ВD ко второй стороне угла. Докажите, что АС||BD.

Билет №9

1. Признаки параллельных прямых.

2. Какая фигура называется углом? Объясните, что такое вершина и стороны угла.

Виды углов. Единицы измерения углов.

3. Задача. Дано: a || b; с – секущая; < 1+ < 2 = 102°. Найти все образовавшиеся углы.

 С

4. Задача. На отрезки АВ и СD имеют общую середину О. Докажите, что угол DAO равен углу СВО.

Билет №10

1. Свойства параллельных прямых.

2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

3. Задача. При пересечении двух прямых секущей один из образовавшихся углов

равен 130°. Найти градусные меры оставшихся семи углов.

4. Задача. Дано: Прямые BC и AD пересекаются в точке О; ВО = DO; < АВС = 45°; <BCD= 55°;

< АОС = 100°.

Доказать:∆АВО = ∆СDО.

Билет№11

1. Теорема о сумме углов треугольника.

2. Какие прямые называются перпендикулярными. Как построить перпендикулярные

прямые.

3. В равнобедренном треугольнике с периметром 48 см боковая сторона относится к

основанию как 5 : 2 . Найдите стороны треугольника.

4. Задача. В прямоугольном треугольнике АВС с гипотенузой АС внешний угол при

вершине А равен 120°, АВ = 5 см. Найдите длину гипотенузы треугольника.

Билет №12

1. Определение и свойства прямоугольного треугольника.

2. Какой угол называется внешним углом треугольника. Свойство внешнего угла

треугольника.

3. Задача. Один из углов прямоугольного треугольника равен 60°, а сумма

гипотенузы и меньшего катета равна 42 см. Найдите гипотенузу .

4. Задача. В треугольнике АВС угол А в 4 раза меньше угла В, а угол С на 90° меньше

угла В. Сравните стороны АВ и ВС.