***Муниципальное общеобразовательное учреждение***

***«Средняя общеобразовательная школа села Мизино-Лапшиновка»***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | «Утверждаю»  Директор школы:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  /Арзамасцева О.И. |

***КИМ для проведения промежуточной аттестации учащихся по геометрии***

***7 класс***

Подготовлена учителем математики

МОУ «СОШ с. М.-Лапшиновка»

Загертдиновой Натальей Павловной

**Спецификация**

**КИМ проведения промежуточной аттестации учащихся 7 класса**

**по геометрии**

***Назначение аттестационной работы*** – оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике с целью установления уровня усвоения учебного материала. Результаты промежуточной аттестации могут быть использованы для корректировки учебных знаний учащихся на следующем этапе обучения.

***Документы, определяющие содержание аттестационной работы:***

1. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к приказу Минобразования России от 19.05.1998г. №1276 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»);
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (Приказ Минобразования России от 05.03.04г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
3. Геометрия 7-9 кл: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2007.

***Характеристика структуры и содержания аттестационной работы.***

Содержание аттестационной работы находится в рамках «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике».

Структура работы отвечает цели построения системы дифференцированного обучения в современной школе, которая включает две задачи: формирование у всех учащихся базовой математической подготовки, одновременное создание для части школьников условий, способствующих получению подготовки повышенного уровня, достаточной для активного использования математики в дальнейшем обучении.

В соответствии с этим работа состоит из трех частей.

Часть I содержит восемь задания базового уровня, обеспечивающие достаточную полноту проверки овладения соответствующим материалом. При выполнении этих заданий от учащегося требуется распознать ранее изученную ситуацию и сделать вывод на основании известного теоретического факта.

Часть II включает задания повышенного уровня, при решении которых от учащегося требуется применить свои знания в измененной ситуации для описанных в условии геометрических фигур, используя при этом методы, известные ему из школьного курса. Одна из задач носит практический характер. Для ее решения учащимся необходимо самостоятельно составить математическую модель реальной ситуации. В другой задаче необходимо установить, какими из перечисленных свойств обладает указанная геометрическая фигура. Эта часть аттестационной работы содержит три задания.

Часть III включает самые сложные задачи, при решении которых учащимся надо применять свои знания в новой ситуации. Поэтому от учащихся потребуется проанализировать условие, самостоятельно разработать способ решения, привести обоснования, доказательства выполненных действий и математически грамотно записать полученное решение. Количество заданий в третьей части аттестационной работы – два.

***Время выполнения:*** 120 минут.

***Дополнительные материалы и оборудование.***

Для проведения аттестационной работы не требуется дополнительное оборудование или материалы. Калькуляторы не используются.

***Перечень знаний и умений, проверяемых в тесте. Структура теста.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Проверяемые знания и умения | Уровень | Баллы |
| ***Часть I*** | | | |
| 1 | Измерение треугольников. Длина отрезка | БУ | 1 |
| 2 | Владение понятием «градусная мера угла». Умение решать простейшие задачи на смежные и вертикальные углы | БУ | 1 |
| 3 | Владение понятием «прямая, луч, отрезок» | БУ | 1 |
| 4 | Прямая и плоскость. Полуплоскость | БУ | 1 |
| 5 | Взаимное расположение прямых на плоскости | БУ | 1 |
| 6 | Владение понятием «треугольник». Четкое знание понятий «медиана, биссектриса, высота» | БУ | 1 |
| 7 | Знание свойств равнобедренного, равностороннего треугольников. Неравенство треугольников | БУ | 1 |
| 8 | Умение применять при решении простейших задач теорему о сумме углов треугольника | БУ | 1 |
| ***Часть II*** | | | |
| 1 | Проверяется знание понятий параллельности прямых, владение на практическом уровне при решении задач знание теорем об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | ПУ | 2 |
| 2 | Умение решать задачи практической направленности, умение самостоятельно составлять математическую модель реальной ситуации | ПУ | 2 |
| 3 | Умение устанавливать свойства геометрической фигуры, проводить соответствие | ПУ | 2 |
| ***Часть III*** | | | |
| 1 | Умение проводить доказательные рассуждения, использовать изученные теоремы, а именно соотношения между сторонами и углами треугольников, свойства треугольников, теоремы о параллельных прямых и т.п. | ВУ | 3 |
| 2 | Умение анализировать условие, самостоятельно разрабатывать способ решения, умение приводить обоснование, умение применять изученные теоремы | ВУ | 3 |

***Норма отметки.*** Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционная отметка («2», «3», «4», «5») и рейтинг: от 0 до 20 баллов; назначение рейтинга – расширение диапазона традиционной отметки.

Рейтинг формируется путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой и второй частей работы. За каждое верно выполненное задание первой части учащемуся начисляется 1 балл. За каждое верно выполненное задание второй части до 2 баллов (при оценивании третьей задачи: правильное выполнение – 2 балла, если указаны все три верных ответа и не указаны неверные; 1 баллом – если правильно указаны 2 верных ответа и при этом указано не более одного неверного ответа; 0 баллов – во всех остальных случаях). За задания третьей части до 3 баллов, которые засчитываются в рейтинговую оценку ученика при верном выполнении этого задания и характеризуют относительную сложность этого задания в работе.

***Критерии оценивания***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Отметка*** | ***Количество баллов*** |
| «3» | 6-8 |
| «4» | 9-14 |
| «5» | 15-20 |

***Задания***

***для промежуточной (итоговой) аттестации по геометрии***

***7 класс***

***Вариант I***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Часть I*** | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  | | | | | |
| 1. Точка M принадлежит отрезку KL. Чему равна длина отрезка KL, если KM = 5,8 см, LM = 3,5 см. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 2,3 см |  | Б. | 5,8 см |  | В. | 9,3 см |  | Г. | 9,2 см |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Один из смежных углов тупой. Каким является другой угол? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | нельзя определить | | Б. | прямой |  | В. | тупой |  | Г. | острый |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сколько отрезков, равных данному, можно отложить на прямой из одной точки, лежащей на этой прямой? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 0 |  | Б. | 1 |  | В. | 2 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На сколько частей делят плоскость три пересекающиеся в одной точке прямые? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 6 |  | Б. | 3 |  | В. | 12 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сколько прямых можно провести через одну точку? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 1 |  | Б. | 2 |  | В. | 3 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Какие элементы треугольника могут проходить вне его | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | А. | диагональ |  | Б. | высота |  | В. | биссектриса | | Г. | медиана |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 1. Известны стороны равнобедренного треугольника 2 см и 5 см, Чему равен его периметр? | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | А. | 9 |  | Б. | 6 |  | В. | 12 | | Г. | 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 1. В прямоугольном треугольнике один из острых углов равен 350. Чему равен второй острый угол? | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | А. | 550 |  | Б. | 350 |  | В. | 1450 | | Г. | 900 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| ***Часть II*** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На рисунке изображены параллельные прямые, на которых лежат равные отрезки AB и CD. Прямые АD и BC пересекаются в точке О. Найдите BO, если BC =10. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На данном рисунке найдите площадь заштрихованной фигуры (BM, MN и NC – дуги с центрами в точках A, L и D). | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны. | | | | | | | | | | | |
| 1. Медиана прямоугольного треугольника, проведенная к гипотенузе, равна ее половине | | | | | | | | | | | |
| 1. Медиана делит треугольник на два треугольника равной площади | | | | | | | | | | | |
| 1. Медианы треугольника пересекаются в одной точке и точкой пересечения делятся пополам | | | | | | | | | | | |
| 1. Медиана всегда делит пополам один из углов треугольника | | | | | | | | | | | |
| 1. Точка пересечения медиан всегда лежит внутри треугольника | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| ***Часть III*** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведены две биссектрисы AP и CK. Докажите, что треугольники AKC и CPA равны. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. В треугольнике АBC биссектрисы внешних углов при вершинах В и А пересекаются в точке D. Найдите угол BDA, если ∠BCA = 280 | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |

***Задания***

***для промежуточной (итоговой) аттестации по геометрии***

***7 класс***

***Вариант II***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Часть I*** | | | | | | | | | | | |
|  | |  | |  | |  | | | | | |
| 1. Точка D принадлежит отрезку LQ. Чему равна длина отрезка LQ, если DQ = 2,7 см, DL = 3,9 см. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 1,2 см |  | Б. | 5,6 см |  | В. | 6,6 см |  | Г. | 9,2 см |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Один из смежных углов острый. Каким является другой угол? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | нельзя определить | | Б. | прямой |  | В. | тупой |  | Г. | острый |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сколько отрезков, равных данному, можно отложить на луче от его начала? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 0 |  | Б. | 1 |  | В. | 2 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На сколько частей делят плоскость две пересекающиеся прямые? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 4 |  | Б. | 3 |  | В. | 2 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Сколько прямых можно провести через две точки? | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  | А. | 1 |  | Б. | 2 |  | В. | 3 |  | Г. | много |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Какие элементы треугольника не могут проходить вне его | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | А. | диагональ |  | Б. | высота |  | В. | гипотенуза | | Г. | медиана |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 1. Известны стороны равнобедренного треугольника 3 см и 7 см, Чему равен его периметр? | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | А. | 10 |  | Б. | 14 |  | В. | 17 | | Г. | 13 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| 1. В прямоугольном треугольнике один из острых углов равен 250. Чему равен второй острый угол? | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  | А. | 250 |  | Б. | 650 |  | В. | 1550 | | Г. | 900 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
| ***Часть II*** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На рисунке изображены параллельные прямые, на которых лежат равные отрезки KM и NL. Прямые MN и KL пересекаются в точке О. Найдите KO, если KL =16. | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. На данном рисунке найдите площадь заштрихованной фигуры (FM, QG и QS – дуги с центрами в точках O, N и L). | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Укажите, какие из перечисленных ниже утверждений верны. | | | | | | | | | | | |
| * 1. Точка пересечения высот треугольника всегда лежит внутри треугольника | | | | | | | | | | | |
| * 1. Высота в равнобедренном треугольнике, проведенная к основанию, является медианой | | | | | | | | | | | |
| * 1. Высота в равностороннем треугольнике, проведенная к основанию, делит угол пополам | | | | | | | | | | | |
| * 1. Высота делит треугольник на два треугольника равной площади | | | | | | | | | | | |
| * 1. Высоты любого треугольника пересекаются в одной точке | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| *Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| ***Часть III*** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведены две высоты AP и CK. Докажите, что треугольники AKC и CPA равны. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. В треугольнике АBC биссектрисы внешних углов при вершинах В и А пересекаются в точке D. Найдите угол BСA, если CAВ = 280 | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | | | | |

***Таблица правильных ответов:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Часть I*** | | |
|  | | |
| ***№ задания*** | ***Вариант I*** | ***Вариант II*** |
| 1 | В | В |
| 2 | Г | В |
| 3 | В | Б |
| 4 | А | А |
| 5 | Г | А |
| 6 | Б | Г |
| 7 | В | В |
| 8 | А | Б |
|  |  |  |
| ***Часть II*** | | |
|  |  |  |
| 1 | 5 | 8 |
| 2 | 4 | 18 |
| 3 | 1,2,5 | 2,3,5 |
|  |  |  |
| ***Часть III*** | | |
|  |  |  |
| 2 | 760 | 900 |