**Контрольная работа по математике за 1 полугодие в формате ОГЭ**

**9 класс**

Распределение заданий контрольной работы по контролируемым элементам содержания

|  |  |
| --- | --- |
| **Контролируемые элементы содержания** | **Количество баллов** |
| Уметь выполнять вычисления и преобразования | 1 |
| Уметь сравнивать числа, используя свойства числовых неравенств. | 1 |
| Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений. | 1 |
| Уметь решать квадратные уравнения | 1 |
| Уметь решать неравенства и их системы. | 1 |
| Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Свойства треугольника, вписанного в окружность. | 1 |
| Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Площадь треугольника. Теорема Пифагора. | 1 |
| Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Фигуры на квадратной решетке. Средняя линия трапеции. | 1 |
| Уметь решать неравенства и их системы. Задание повышенной сложности. | 2 |
| Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Подобие треугольников. Задание повышенной сложности. | 2 |

**Часть 1**

**1.**Найдите значение выражения 

**2.**Известно, что  Выберите наименьшее из чисел.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1)  2)  3)  4) 

**3.** Найдите значение выражения .

1)  2)  3)  4) 

**4.**Найдите корни уравнения 

*Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*

**5.**На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств





**6.**Сторона  треугольника  проходит через центр описанной около него окружности. Найдите , если . Ответ дайте в градусах.



**7.**Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 50, а основание равно 60. Найдите площадь этого треугольника.

**8.**На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



**Часть 2**

**9.**Решите неравенство  

**10.**Отрезки *AB* и *DC* лежат на параллельных прямых, а отрезки *AC* и *BD* пересекаются в точке *M*. Найдите *MC*, если *AB* = 12, *DC* = 48, *AC* = 35.