

Пояснительная записка

Предмет: геометрия.

Промежуточная аттестация проводится в формате: контрольная работа

Время выполнения работы: 40 минут

Контрольно-измерительные материалы составлены на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, программы основного общего образования.

Работа содержит 2 варианта.

Работа состоит из двух частей.

Часть 1 – тестовые задания, требующие указания верного ответа.

Часть 2 – требует полное решение задания с оформлением.

Максимальное количество баллов 9.

Перечень знаний и умений, проверяемых в тесте (работе)

№ задания	Проверяемые знания и умения	Уровень	Баллы
Часть 1 Геометрия.			
1.	Умение применять теорему Пифагора в решении практических задач.	Базовый	1
2.	Умение применять свойств равнобедренной трапеции в решении задач.	Базовый.	1
3	Умение решать задания по теме «Окружность», применять свойства равнобедренного треугольника в решении задач.	Базовый.	1
4	Умение использовать	Базовый	1

	формулы площадей треугольника и выпуклых четырехугольников.		
5	Умение выполнять задания на клетчатой основе.	Базовый	1
6	Умение применять теоремы и свойства для выбора правильного ответа.	Базовый.	1
Часть II.			
Задание 1. Алгебра.	Умение строить и исследовать простейшие геометрические модели; моделировать реальные ситуации на языке геометрии, составлять выражения, уравнения по условию задачи; применять теоремы и свойства для решения конкретной задачи.	Углубленный.	2

Критерии выставления отметки

Задания первой части оцениваются 1 баллом.

Вторая часть оформляется с подробным решением. Задания второй части оцениваются 2 баллами.

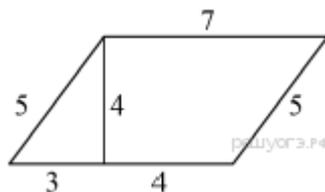
Геометрия.

Количество баллов	0-2	3-5	6-7	8-9
Оценка	2	3	4	5

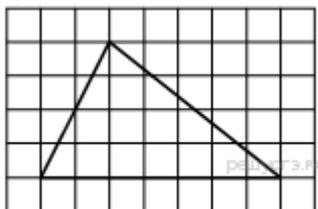
Геометрия. Вариант I.

Часть 1.

- Задание 1.** Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну пятого этажа дома. Нижний конец лестницы отстоит от стены на 5 м. На какой высоте расположено окно? Ответ дайте в метрах.
- Задание 2.** Найдите больший угол равнобедренной трапеции $ABCD$, если диагональ AC образует с основанием AD и боковой стороной AB углы, равные 30° и 45° соответственно.
- Задание 3.** AC и BD — диаметры окружности с центром O . Угол ACB равен 79° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.
- Задание 4.** Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



- Задание 5.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите среднюю линию данного треугольника.



Задание 6. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если три стороны одного треугольника пропорциональны трём сторонам другого треугольника, то треугольники подобны.
 - 2) Сумма смежных углов равна 180° .
 - 3) Любая высота равнобедренного треугольника является его биссектрисой.
- Если утверждений несколько, запишите их номера в порядке возрастания.

Задание 7. Внешний угол при основании равнобедренного треугольника равен 134 градуса. Найдите угол при вершине данного треугольника.

Часть II.

Задание 8. Основания трапеции равны 18 и 12, одна из боковых сторон равна 6, а синус угла между ней и одним из оснований равен $1/3$. Найдите площадь трапеции.

Геометрия. Вариант II

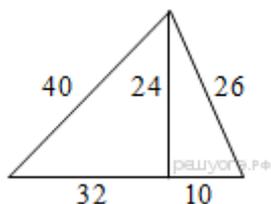
Часть 1.

Задание 1. Точка крепления троса, удерживающего флагшток в вертикальном положении, находится на высоте 15 м от земли. Расстояние от основания флагштока до места крепления троса на земле равно 8 м. Найдите длину троса.

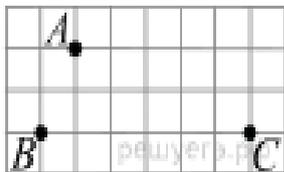
Задание 2. Сумма двух углов равнобедренной трапеции равна 140° . Найдите больший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.

Задание 3. В окружности с центром O AC и BD — диаметры. Угол ACB равен 26° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.

Задание 4. Найдите площадь треугольника, изображённого на рисунке.



Задание 5. На клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC . Ответ выразите в сантиметрах.



Задание 6.

Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

- 1) Каждая из биссектрис равностороннего треугольника является его медианой.
- 2) Диагонали прямоугольника равны.
- 3) У любой трапеции боковые стороны равны.

Задание 7. Угол при вершине равнобедренного треугольника в 4 раза больше угла при основании. Найдите величину внешнего угла при основании данного треугольника.

Часть II.

Задание 8.

В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.

Ключи

Вариант I	
Часть 1	
Задание 1	12
Задание 2	105
Задание 3	22
Задание 4	28
Задание 5	3,5
Задание 6	12
Задание 7	88
Часть 2	
Задание 8	30

Ключи

Вариант II	
Часть 1	
Задание 1	17
Задание 2	110
Задание 3	128
Задание 4	504
Задание 5	2
Задание 6	12
Задание 7	30
Часть 2	
Задание 8	18

Решение II часть.**Вариант I.**

Задание 8. Основания трапеции равны 18 и 12, одна из боковых сторон равна 6, а синус угла между ней и одним из оснований равен $1/3$. Найдите площадь трапеции.

Решение.

Пусть дана трапеция $ABCD$, где $AD = 18$, $BC = 12$, $AB = 6$, а $\sin A = 1/3$.

Опустим перпендикуляр BH на сторону AD . Найдём высоту BH :

$$BH = AB \sin A = 6 \cdot 1/3 = 2$$

Площадь трапеции равна произведению полусуммы оснований на высоту:

$$S = (18 + 12) : 2 \cdot 2 = 30$$

Ответ: 30

Вариант II.

Задание 8. В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен 45° . Найдите площадь трапеции.

Решение.

Решение: Площадь трапеции вычисляется по формуле: $1/2(BC + AD) \cdot h$

Проведем высоту BE и рассмотрим треугольник ABE , он прямоугольный, так как BE - высота, и еще он равнобедренный, так как угол $A = 45$ градусов, угол $AEB = 90$ градусов, следовательно угол $ABE = 180 - 90 - 45 = 45$ (градусов), поэтому $AE = BE = h$.

$$AE = (AD - BC) / 2 = (9 - 3) / 2 = 3$$

Подставляем в формулу и получаем:

$$S = 1/2(BC + AD) \cdot h = 1/2(3 + 9) \cdot 3 = 1/2 \cdot 12 \cdot 3 = 18$$

Ответ: 18