

## Оценочные материалы к рабочей программе по геометрии за 9 класс

### Спецификация контрольной работы

**1. Назначение работы:** оценить уровень общеобразовательной подготовки по геометрии обучающихся 9 класса

**2. Общая характеристика структуры и содержания работы.**

Задания работы ориентированы на учебник «Геометрия 7-9»(авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутусов ) и составлены в полном соответствии со «Стандартом основного общего образования по математике»

*Работа состоит из двух частей.*

*Часть 1* направлена на проверку овладения содержанием курса на уровне базовой подготовки. Эта часть содержит 10 заданий, предусматривающих две формы ответа: задания с выбором ответа из четырех предложенных вариантов, с кратким ответом.

При выполнении заданий первой части учащиеся должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений по курсу геометрии 7-9 класса.

*Часть 2* направлена на проверку владения материалом на повышенных уровнях. Эта часть содержит 3 задания (№ 11- № 13) разного уровня сложности, требующих развернутого ответа (с записью решения).

**3. Время выполнения работы – 40 минут**

необходимое оборудование - черновик, карандаш, ручка, линейка, листок с контрольной работой.

**4. Критерии оценивания результатов выполнения работы.**

Для оценивания результатов выполнения работ учащимися применяются два количественных показателя: традиционные отметки «2», «3», «4» или «5» и общий балл за верно выполненные задания первой и второй частей.

Общий балл формируется путем подсчета общего количества баллов, полученных учащимися за выполнение первой и второй частей работы. В итоге за первую часть можно получить 10 баллов, за вторую – 6 баллов, в целом за работу – 16 баллов.

**Система формирования общего балла**

задания	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 1	Максимальное количество баллов за выполнение заданий части 2			Общий балл
	Задания 1-10	11	12	13	
баллы	10	2	2	2	16

Правильное выполнение каждого задания 1 части работы оценивается 1 баллом, если ответ неверный или отсутствует – 0 баллов.

Учащийся, демонстрирующий умение решить ту или иную задачу второй части работы, получает установленный балл, или балл, на 1 меньше установленного (в случае, если в решении допущена ошибка, не носящая принципиального характера и не влияющая на общую правильность хода решения).

**Схема перевода рейтинга в отметку.**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7 баллов	8-12 баллов	13-14 баллов	15-16 баллов

**5. Кодификатор**

№	Проверяемое умение
---	--------------------

задания	
1	Знание свойства смежных углов
2	Знание признаков равенства треугольников
3	Знание уравнения окружности
4	Знание свойств центрального и вписанного угла
5	Умение определять верные высказывания из предложенных вариантов
6	Знание свойств равнобедренного треугольника
7	Умение находить площади фигур
8	Знание и умение применять теорему Пифагора
9	Знание определения и свойств описанной окружности
10	Умение выполнять преобразования векторов через координаты
11	Знание и умение применять теорему косинусов
12	Знание и умение применять теорему синусов
13	Умение применять признаки подобия треугольников

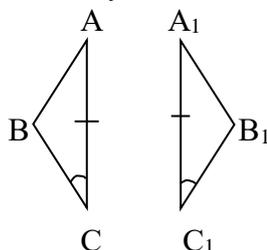
### Демонстрация итоговой контрольной работы по геометрии за 9 класс

#### Вариант 1

1. Один из смежных углов на  $40^\circ$  больше другого.  
Чему равны эти углы?

- A.  $90^\circ$  и  $50^\circ$
- B.  $40^\circ$  и  $80^\circ$
- C.  $110^\circ$  и  $70^\circ$
- D.  $100^\circ$  и  $140^\circ$

2. Какие из элементов должны быть равны у  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$ , чтобы они были равны по стороне и двум прилежащим углам?

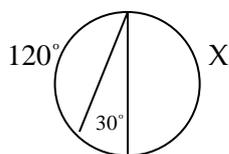


- A.  $\angle A = \angle A_1$
- B.  $\angle B = \angle B_1$
- C.  $BC = B_1C_1$
- D.  $AB = A_1B_1$

3. Запишите уравнение окружности с центром в точке  $C(3; -2)$  и радиусом 5.

- A.  $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 25$
- B.  $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 25$
- C.  $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$
- D.  $(x - 3)^2 * (y + 2)^2 = 25$

4. По данным рисунка найдите градусную меру дуги X.



- A.  $210^\circ$
- B.  $225^\circ$
- C.  $180^\circ$
- D.  $150^\circ$

5. Какие из высказываний верны:

- 1) Если диагонали параллелограмма равны, то он прямоугольник.

2) Если противоположные стороны четырехугольника попарно равны, то он параллелограмм.

3) Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то он ромб.

4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

A. 1, 3

C. 2

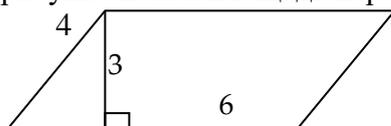
B. 3, 4

D. 1, 2

6. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен  $70^\circ$ . Найдите угол при вершине.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



Ответ: \_\_\_\_\_

8. Стороны прямоугольника равны 6 м и 8 м.

Найдите диагональ прямоугольника

Ответ: \_\_\_\_\_

9. В квадрат со стороной 10 см вписана окружность. Найдите ее радиус.

Ответ: \_\_\_\_\_

10. Известно, что вектор  $\vec{a} \{3; -5\}$ ,

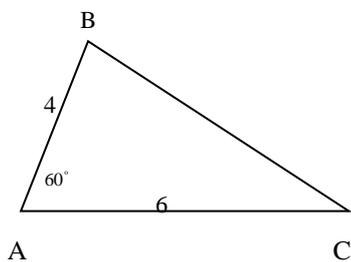
вектор  $\vec{b} \{0; -4\}$ .

Найдите координаты вектора  $2\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$

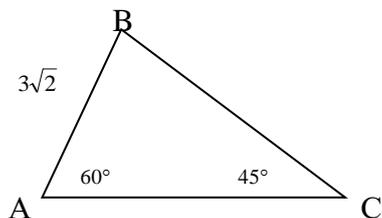
Ответ: \_\_\_\_\_

### Часть 2

11. (2 балла) По данным рисунка найдите сторону BC.



12. (2 балла) По данным рисунка найдите сторону BC.



13. (2 балла) В трапеции ABCD ( $BC \parallel AD$ )  $BC = 9$  см,  $AD = 16$  см,  $BD = 18$  см. Точка O – точка пересечения AC и BD. Найдите OB.

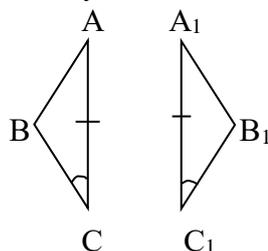
### Вариант 2

1. Один из смежных углов на  $60^\circ$  больше другого.

Чему равны эти углы?

- A.  $90^\circ$  и  $50^\circ$
- B.  $120^\circ$  и  $60^\circ$
- C.  $110^\circ$  и  $70^\circ$
- D.  $100^\circ$  и  $140^\circ$

2. Какие из элементов должны быть равны у  $\triangle ABC$  и  $\triangle A_1B_1C_1$ , чтобы они были равны по двум сторонам и углу между ними?

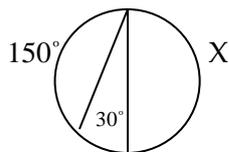


- A.  $\angle A = \angle A_1$
- B.  $\angle B = \angle B_1$
- C.  $BC = B_1C_1$
- D.  $AB = A_1B_1$

3. Запишите уравнение окружности с центром в точке C (-3; 2) и радиусом 5.

- A.  $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 25$
- B.  $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 25$
- C.  $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$
- D.  $(x - 3)^2 * (y + 2)^2 = 25$

4. По данным рисунка найдите градусную меру дуги X.



- A.  $210^\circ$
- B.  $225^\circ$
- C.  $180^\circ$
- D.  $150^\circ$

5. Какие из высказываний верны:

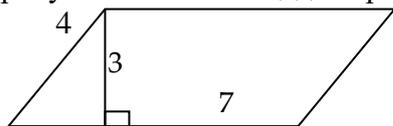
- 1) Если диагонали параллелограмма равны, то он прямоугольник.
- 2) Если противоположные углы четырехугольника попарно равны, то он параллелограмм.
- 3) Если диагонали параллелограмма перпендикулярны, то он ромб.
- 4) Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.

- A. 1, 3
- B. 3, 4
- C. 2
- D. 1, 2

6. В равнобедренном треугольнике угол при основании равен  $50^\circ$ . Найдите угол при вершине.

Ответ: \_\_\_\_\_

7. По данным рисунка найти площадь параллелограмма.



Ответ: \_\_\_\_\_

8. Стороны прямоугольника равны 12 м и 16 м.

Найдите диагональ прямоугольника

Ответ: \_\_\_\_\_

9. В квадрат со стороной 20 см вписана окружность. Найдите ее радиус.

Ответ: \_\_\_\_\_

10. Известно, что вектор  $\vec{a} \{2; -6\}$ ,

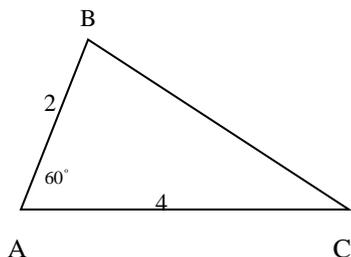
вектор  $\vec{b} \{4; -8\}$ .

Найдите координаты вектора  $2\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$

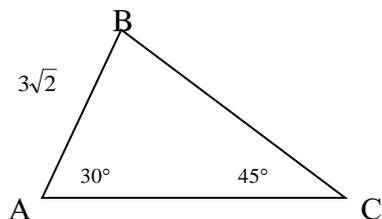
Ответ: \_\_\_\_\_

### Часть 2

11. (2 балла) По данным рисунка найдите сторону BC.



12. (2 балла) По данным рисунка найдите сторону BC.



13. (2 балла) В трапеции ABCD ( $BC \parallel AD$ )  $BC = 2$  см,  $AD = 3$  см,  $BD = 10$  см. Точка O – точка пересечения AC и BD. Найдите OB.