**Итоговая контрольная работа по геометрии**

**9 класс**

**Вариант 1**

**Инструкция к заданиям:**

*Ответами к заданиям 1–15 являются число, одна цифра (номер правильного ответа) или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведённым образцом.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - | **1** | **5** |  |

1. Найдите значение выражения:

2 $\sin(90 °+3 \cos(0°))$

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Найдите неизвестную сторону треугольника DEF, если DE = 4 см DF= 2$\sqrt{3 }$ см, угол D равен 30°.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. В треугольнике ABC, если AB = 7 $\sqrt{2 }$ см, угол B равен 30°, угол C равен 45°. Найдите сторону AC.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Найдите площадь параллелограмма, стороны которого равны 8 см и 14 см, а угол между ними 150°.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Найдите радиус круга, площадь которого равна 9π см3.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Длина дуги окружности равна 2π см. Найдите градусную меру этой дуги, если радиус окружности равен 30 см.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Найдите площадь кругового сектора, если угол сектора равен 120°, а радиус круга равен 9 см. В ответе укажите площадь, *делённую на π.*

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Найдите все углы правильного восемнадцатиугольника.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Какие координаты имеет середина отрезка AB, если A (2; - 7),

B (6; -3).

1) (2; -2) 2) (4; -5) 3) (8; -10) 4) (-4; 5)

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Найдите расстояние между точками C и D, если C (-1; 2), D (-7; 10).

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.Каждой из окружностей поставьте в соответствие координаты её центра. В ответе запишите последовательность цифр, без запятой.

A) x2 +(y -1)2 =1 1) (0;0)

Б) (x – 1)2 +y2 =1 2) (1;1)

В) x2 +y 2 =1 3) (1;0)

Г) (x – 1)2 +(y -1)2 =1 4) (0;1)

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

12. Составьте уравнение прямой, проходящей через точку P (-1;6), параллельно прямой y = 2x – 5.

1) y =6 - 5x 2) y= 2x +8 3) y= 5x - 6 4) y= 2x – 8

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Чему равно скалярное произведение векторов $\overline{a}$ (2; -3), $\overline{b}$ (3; -2).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Даны векторы $\overline{a}$ (5; 2) и $\overline{b}$ (- 4; y). При каком значении y векторы$ \overline{ a}$ и $\overline{b}$ перпендикулярны?

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 15.Какая из указанных фигур имеет только одну ось симметрии?

 1) квадрат 2) окружность 3) парабола 4) отрезок

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Система оценивания:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15 баллов.

**Шкала оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результативность правильных ответов** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 15-14 | 5 | отлично  |
| 13-11 | 4 | хорошо |
| 10-8 | 3 | удовлетворительно |
| 7-0 | 2 | неудовлетворительно |

**Вариант 2**

**Инструкция к заданиям:**

*Ответами к заданиям 1–15 являются число, одна цифра (номер правильного ответа) или последовательность цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Если ответом является последовательность цифр, то запишите её без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведённым образцом.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| - | **1** | **5** |  |

1. Найдите значение выражения:

6 $\sin(90 °+3 \cos(180°))$

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Найдите неизвестную сторону треугольника MNK, если MN = 5 см NK= 8 см, угол N равен 60°.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. В треугольнике ABC, если AB = 4$\sqrt{2 }$ см, угол C равен 45°, угол A равен 30°. Найдите сторону BC.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.Найдите площадь параллелограмма, стороны которого равны 4 см и

 7 см, а угол между ними 30°.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.Найдите радиус круга, площадь которого равна 4π см3.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Длина дуги окружности равна 5π см. Найдите градусную меру этой дуги, если радиус окружности равен 20 см.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Найдите площадь кругового сектора, если угол сектора равен 120°, а радиус круга равен 6 см. В ответе укажите площадь, *делённую на π.*

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. Найдите все углы правильного двенадцатиугольника.

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Какие координаты имеет середина отрезка MN, если M (2; - 5),

N (8; 3).

1) (3; -1) 2) (5; -4) 3) (5; -1) 4) (3; - 4)

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10. Найдите расстояние между точками A и B, если A (3; -7), B (6; -3).

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.Каждой из окружностей поставьте в соответствие координаты её центра. В ответе запишите последовательность цифр, без запятой.

A) x2 +y 2 = 1 1) (1;0)

Б) (x – 1)2 +y2 =1 2) (0;1)

В) (x – 1)2 +(y -1)2 =1 3) (0;0)

Г) x2 +(y -1)2 =1 4) (1;1)

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

12. Составьте уравнение прямой, проходящей через точку K (-2; 5), параллельно прямой y= 4x - 2

1) y =13 - 2x 2) y = 4x +13 3) y= 2x - 5 4) y = 4x +5

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

13. Найдите скалярное произведение векторов $\overline{a}$ (4; -3), $\overline{b}$ (-6; 1).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

14. Даны векторы $\overline{c}$ (x; 6) и $\overline{d}$ (3; -2). При каком значении x векторы $\overline{ c}$ и $\overline{d}$ перпендикулярны?

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 15.Какая из указанных фигур имеет центр симметрии?

 1) треугольник 2) отрезок 3) трапеция 4) угол

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Система оценивания:**

За каждый правильный ответ – 1 балл.

Максимальное количество баллов: 15 баллов.

**Шкала оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результативность правильных ответов** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 15-14 | 5 | отлично  |
| 13-11 | 4 | хорошо |
| 10-8 | 3 | удовлетворительно |
| 7-0 | 2 | неудовлетворительно |