**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Итоговая диагностическая работа по курсу геометрии 7 класса.**

**1. Назначение диагностической работы -**  определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**Планируемые результаты**: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса геометрии 7 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

**Критерии оценивания диагностической работы**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 13 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент выполнения от максимального балла | Количество баллов | Цифровая отметка | Уровневая шкала |
| 92-100 | 12-13 | 5 | Повышенный |
| 69-91 | 9-11 | 4 |
| 46-68 | 6-8 | 3 | Базовый |
| Менее 46 | Менее 6 | 2 | Недостаточный |

**Продолжительность работы**

Продолжительность диагностической работы 40-45 минут.

**План диагностической работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел программы (содержательная линия) | Проверяемый планируемый результат | Уровень сложности | Тип задания | Время выполнения(мин) | Максимальный балл |
| 1 | Геометрические фигуры. Прямая и отрезок.  | оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры. оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 2 | Геометрические фигуры.Смежные и вертикальные углы | оперировать на базовом уровне понятиями: смежные и вертикальные углы | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 3 | Геометрические фигуры.Сумма углов треугольника | оперировать на базовом уровне понятиями: смежные и вертикальные углы | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 4 | Измерения и вычисления.Смежные и вертикальные углы | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 5 | Геометрические понятия | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 6 | Измерения и вычисления.Прямоугольный треугольник | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 7 | Отношения. Параллельность прямых | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 8 | ОтношенияПризнаки равенства треугольников | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 9 | Измерения и вычисления.Треугольник | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 10 | Измерения и вычисления. Равнобедренный треугольник | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 7 | 2 балла |
|  |  |  |  |  | 40 мин | 9 баллов |

**Демоверсия**

**Итоговая диагностическая работа 7 класс**

1 часть

*В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.*

1. На карте Челябинской области город Верхнеуральск (точка *В*) и поселок Карагайский (точка *К*) соединили отрезком *ВК*. Оказалось, что на этом отрезке лежит точка, соответствующая поселку Урлядинский (точка *Y*). Найдите длину отрезка *BY*, если *ВК*=73 мм, а отрезок *KY* на 19 мм меньше отрезка *BY*. Ответ запишите в см.

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

1. Один из смежных углов в 3 раза больше другого. Чему равен больший угол?

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

1. Используя данные рисунка, найдите отрезок, равный отрезку *АС*.

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

1. Два угла треугольника равны 70° и 25°. Чему равен третий угол?

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

1. Укажите номера верных утверждений.
2. Существует треугольник, в котором стороны равны 12, 22 34;
3. Вертикальные углы всегда равны;

 3) Если две прямые не параллельны, то они перпендикулярны;

 4) Смежные углы всегда равны.

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

1. В прямоугольном треугольнике *АВС* с прямым углом *С* *CH* – высота, *АС*=15. Найдите *AH*, если .

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

1. На рисунке *АС||ВК*. По данным рисунка найдите величину угла *САВ*.

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

II часть

*Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.*

1. Отрезки *MN* и *СD* имеют общую середину *О*. Докажите, что .
2. В треугольнике *АВС ,* биссектрисы углов *А* и *С* пересекаются в точке *О*. Величину угла *АОС*.
3. В равнобедренном треугольнике с периметром 40 см основание относится к боковой стороне как 1:2. Найдите длину боковой стороны.

**8 класс**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Диагностическая работа по курсу геометрии 7 класса.**

**1. Назначение диагностической работы -**  определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**Планируемые результаты**: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса геометрии 7 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

**Критерии оценивания диагностической работы**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 13 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент выполнения от максимального балла | Количество баллов | Цифровая отметка | Уровневая шкала |
| 92-100 | 12-13 | 5 | Повышенный |
| 69-91 | 9-11 | 4 |
| 46-68 | 6-8 | 3 | Базовый |
| Менее 46 | Менее 6 | 2 | Недостаточный |

**Продолжительность работы**

Продолжительность диагностической работы 40-45 минут.

**План диагностической работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел программы (содержательная линия) | Проверяемый планируемый результат | Уровень сложности | Тип задания | Время выполнения(мин) | Максимальный балл |
| 1 | Геометрические фигуры. Прямая и отрезок.  | оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры. оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 2 | Геометрические фигуры.Смежные и вертикальные углы | оперировать на базовом уровне понятиями: смежные и вертикальные углы | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 3 | Геометрические фигуры.Сумма углов треугольника | оперировать на базовом уровне понятиями: смежные и вертикальные углы | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 4 | Измерения и вычисления.Смежные и вертикальные углы | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 5 | Геометрические понятия | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 6 | Измерения и вычисления.Прямоугольный треугольник | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 7 | Отношения. Параллельность прямых | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам | Базовый | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 8 | ОтношенияПризнаки равенства треугольников | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 9 | Измерения и вычисления.Треугольник | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 10 | Измерения и вычисления. Равнобедренный треугольник | геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 7 | 2 балла |
|  |  |  |  |  | 40 мин | 9 баллов |

**Демоверсия**

**Диагностическая работа 8 класс**

1 часть

*В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.*

1. На карте Челябинской области город Верхнеуральск (точка *В*) и поселок Карагайский (точка *К*) соединили отрезком *ВК*. Оказалось, что на этом отрезке лежит точка, соответствующая поселку Урлядинский (точка *Y*). Найдите длину отрезка *BY*, если *ВК*=73 мм, а отрезок *KY* на 19 мм меньше отрезка *BY*. Ответ запишите в см.

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

1. Один из смежных углов в 3 раза больше другого. Чему равен больший угол?

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

1. Используя данные рисунка, найдите отрезок, равный отрезку *АС*.

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

1. Два угла треугольника равны 70° и 25°. Чему равен третий угол?

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

1. Укажите номера верных утверждений.
2. Существует треугольник, в котором стороны равны 12, 22 34;
3. Вертикальные углы всегда равны;

 3) Если две прямые не параллельны, то они перпендикулярны;

 4) Смежные углы всегда равны.

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

1. В прямоугольном треугольнике *АВС* с прямым углом *С* *CH* – высота, *АС*=15. Найдите *AH*, если .

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

1. На рисунке *АС||ВК*. По данным рисунка найдите величину угла *САВ*.

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

II часть

*Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.*

1. Отрезки *MN* и *СD* имеют общую середину *О*. Докажите, что .
2. В треугольнике *АВС ,* биссектрисы углов *А* и *С* пересекаются в точке *О*. Величину угла *АОС*.

 В равнобедренном треугольнике с периметром 40 см основание относится к боковой стороне как 1:2. Найдите длину боковой стороны

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Диагностическая работа по курсу геометрии 8 класса.**

**1. Назначение диагностической работы -**  определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**Планируемые результаты**: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса геометрии 8 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

**Критерии оценивания диагностической работы**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 13 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент выполнения от максимального балла | Количество баллов | Цифровая отметка | Уровневая шкала |
| 92-100 | 12-13 | 5 | Повышенный |
| 69-91 | 9-11 | 4 |
| 46-68 | 6-8 | 3 | Базовый |
| Менее 46 | Менее 6 | 2 | Недостаточный |

**Продолжительность работы**

Продолжительность диагностической работы 40-45 минут.

**Распределение заданий по разделам программ(ы)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел программы (содержательная линия) | Количество заданий базового уровня сложности | Количество заданий повышенного уровня сложности |
| 1. | Геометрические фигуры | 2 | 1 |
| 2. | Измерения и вычисления | 4 | 1 |
| 3. | Отношения | 1 | 1 |
|  | Всего  | 7 | 3 |

**План диагностической работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел программы (содержательная линия) | Проверяемый планируемый результат | Уровень сложности | Тип задания | Время выполнения(мин) | Максимальный балл |
| 1 | Измерения и вычисления Четырехугольники | применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 2 | Отношения.Подобие треугольников | оперировать на базовом уровне понятием подобие фигур | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 3 | Измерения и вычисления. Определение тригонометрических функций | применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 4 | Геометрические фигуры.Вписанный угол | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 5 | Измерения и вычисления Прямоугольный треугольник | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 6 | Измерения и вычисления.Хорды окружности | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 7 | Геометрические фигуры | оперировать на базовом уровне понятиями | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 8 | Измерения и вычисления.Теорема Пифагора | применять теорему Пифагора, для вычисления длин и расстояний в простейших случаяхприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 9 | Отношения. | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 10 | Геометрические фигуры. Свойство отрезков касательных | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 7 | 2 балла |
|  |  |  |  |  | 40 мин | 13 баллов |

**Демоверсия**

**Диагностическая работа 8 класс**

1 часть

*В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.*

1. Периметр параллелограмма равен 36, а одна из его сторон в 9 раз больше другой. Найдите длину большей стороны.

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

1. В селе Париж Челябинской области находится мачта сотовой связи, выполненная в виде [Эйфелевой башни](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B9%D1%84%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F). Южноуральская «Эйфелева башня» в шесть раз меньше настоящей. Эйфелева башня в Париже весит 8 000 000 кг. Найдите высоту Эйфелевой башни в Париже, если высота башни, установленной в селе Париж равна 50 м.

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

1. По данным рисунка найдите синус угла А.

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



1. По данным рисунка найдите градусную меру угла *ВСН*.

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

1. В прямоугольном треугольнике катеты равны 10 и 24. Найдите высоту, проведенную к гипотенузе этого треугольника. Ответ округлите до десятых.

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

1. Хорды *АВ* и *КМ* пересекаются в точке *Р*. Найдите длину отрезка *ВР*, если *КР*=4, *АР*=3, *РМ*=6.

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

7. Ука­жи­те но­ме­ра вер­ных утвер­жде­ний.

1) Диагонали прямоугольника равны.

2) Сумма противоположных углов параллелограмма равна 180°.

3) Около любого параллелограмма можно описать окружность.

4) В любой треугольник можно вписать окружность.

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

II часть

*Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.*

1. Высота *АН* ромба *АВСD* делит сторону *СD* на отрезки *DН*=16 и *СН*=4. Найдите высоту ромба.
2. В трапеции *АВСD* биссектрисы углов *В* и С пересекаются в точке О, лежащей на стороне *AD*. Докажите, что точка *О* равноудалена от прямых *АВ, ВС, CD*.
3. Радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник, равен 1. Периметр треугольника равен 12. Вычислите гипотенузу треугольника.

**9 класс**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Диагностическая работа по курсу геометрии 8 класса.**

**1. Назначение диагностической работы -**  определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**Планируемые результаты**: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса геометрии 8 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

**Критерии оценивания диагностической работы**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 13 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент выполнения от максимального балла | Количество баллов | Цифровая отметка | Уровневая шкала |
| 92-100 | 12-13 | 5 | Повышенный |
| 69-91 | 9-11 | 4 |
| 46-68 | 6-8 | 3 | Базовый |
| Менее 46 | Менее 6 | 2 | Недостаточный |

**Продолжительность работы**

Продолжительность диагностической работы 40-45 минут.

**Распределение заданий по разделам программ(ы)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел программы (содержательная линия) | Количество заданий базового уровня сложности | Количество заданий повышенного уровня сложности |
| 1. | Геометрические фигуры | 2 | 1 |
| 2. | Измерения и вычисления | 4 | 1 |
| 3. | Отношения | 1 | 1 |
|  | Всего  | 7 | 3 |

**План диагностической работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел программы (содержательная линия) | Проверяемый планируемый результат | Уровень сложности | Тип задания | Время выполнения(мин) | Максимальный балл |
| 1 | Измерения и вычисления Четырехугольники | применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 2 | Отношения.Подобие треугольников | оперировать на базовом уровне понятием подобие фигур | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 3 | Измерения и вычисления. Определение тригонометрических функций | применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 4 | Геометрические фигуры.Вписанный угол | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 5 | Измерения и вычисления Прямоугольный треугольник | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 6 | Измерения и вычисления.Хорды окружности | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 7 | Геометрические фигуры | оперировать на базовом уровне понятиями | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 8 | Измерения и вычисления.Теорема Пифагора | применять теорему Пифагора, для вычисления длин и расстояний в простейших случаяхприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 9 | Отношения. | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 10 | Геометрические фигуры. Свойство отрезков касательных | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 7 | 2 балла |
|  |  |  |  |  | 40 мин | 13 баллов |

**Демоверсия**

**Диагностическая работа 9 класс**

1 часть

*В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.*

1. Периметр параллелограмма равен 36, а одна из его сторон в 9 раз больше другой. Найдите длину большей стороны.

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

1. В селе Париж Челябинской области находится мачта сотовой связи, выполненная в виде [Эйфелевой башни](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%B9%D1%84%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0_%D0%B1%D0%B0%D1%88%D0%BD%D1%8F). Южноуральская «Эйфелева башня» в шесть раз меньше настоящей. Эйфелева башня в Париже весит 8 000 000 кг. Найдите высоту Эйфелевой башни в Париже, если высота башни, установленной в селе Париж равна 50 м.

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

1. По данным рисунка найдите синус угла А.

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



1. По данным рисунка найдите градусную меру угла *ВСН*.

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

1. В прямоугольном треугольнике катеты равны 10 и 24. Найдите гипотенузу этого треугольника. Ответ округлите до десятых.

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

1. Хорды *АВ* и *КМ* пересекаются в точке *Р*. Найдите длину отрезка *ВР*, если *КР*=4, *АР*=3, *РМ*=6.

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

7. Ука­жи­те но­ме­ра вер­ных утвер­жде­ний.

1) Диагонали прямоугольника равны.

2) Сумма противоположных углов параллелограмма равна 180°.

3) Около любого параллелограмма можно описать окружность.

4) В любой треугольник можно вписать окружность.

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

II часть

*Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.*

1. Высота *АН* ромба *АВСD* делит сторону *СD* на отрезки *DН*=16 и *СН*=4. Найдите высоту ромба.
2. В трапеции *АВСD* биссектрисы углов *В* и С пересекаются в точке О, лежащей на стороне *AD*. Докажите, что точка *О* равноудалена от прямых *АВ, ВС, CD*.
3. Радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник, равен 1. Периметр треугольника равен 12. Вычислите гипотенузу треугольника.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**Диагностическая работа по курсу геометрии 9 класса.**

**1. Назначение диагностической работы -**  определитьуровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

**Планируемые результаты**: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса геометрии 9 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

**Критерии оценивания самостоятельной работы**

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 13 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

*Таблица 1*

**Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент выполнения от максимального балла | Количество баллов | Цифровая отметка | Уровневая шкала |
| 92-100 | 12-13 | 5 | Повышенный |
| 69-91 | 9-11 | 4 |
| 46-68 | 6-8 | 3 | Базовый |
| Менее 46 | Менее 6 | 2 | Недостаточный |

**Продолжительность работы**

Продолжительность диагностической работы 40-45 минут.

**Распределение заданий по разделам программ(ы)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел программы (содержательная линия) | Количество заданий базового уровня сложности | Количество заданий повышенного уровня сложности |
| 1. | Геометрические фигуры | 1 |  |
| 2. | Измерения и вычисления | 3 | 2 |
| 3 | Векторы и координаты на плоскости | 3 | 1 |
|  | Всего  | 7 | 3 |

**План диагностической работы**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел программы (содержательная линия) | Проверяемый планируемый результат | Уровень сложности | Тип задания | Время выполнения(мин) | Максимальный балл |
| 1 | Векторы и координаты на плоскости | оперировать на базовом уровне понятием вектор, длина вектора | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 2 | Измерения и вычисления. Средняя линия трапеции | оперировать на базовом уровне понятием подобие фигур | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 3 | Векторы и координатыДлина вектора | применять базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, в простейших случаях | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 4 | Векторы и координаты | оперировать на базовом уровне понятиями координаты на плоскости | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 5 | Измерения и вычисления Площадь | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 6 | Измерения и вычисления.Длина окружности | решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 7 | Геометрические фигуры | оперировать на базовом уровне понятиями | Базовый  | Со свободным, кратким однозначным ответом | 3 | 1 балл |
| 8 | Измерения и вычисления.Вписанная и описанная окружность | применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 9 | Векторы и координаты | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 6 | 2 балла |
| 10 | Измерения и вычисления. Длина окружности | доказывать геометрические утвержденияприменять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения | Повышенный | С развернутым ответом | 7 | 2 балла |
|  |  |  |  |  | 40 мин | 13 баллов |

**Демоверсия**

**Итоговая диагностическая работа 9 класс**

1 часть

*В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.*

1. В квадрате *ABCD* сторона равна . Найдите длину вектора .

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

1. Средняя линия трапеции равна 15, меньшее основание равно 7. Найдите большее основание.

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

1. Найдите длину вектора 

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

1. Концы отрезка *АВ* имеют координаты *А(*7; 12), *В(*16; – 6 ) Найдите ординату точки *С –* середины этого отрезка.

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

1. В параллелограмме стороны равны 8 и . Острый угол равен 450. Найдите площадь параллелограмма.

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

1. Длина окружности равна . Найдите радиус этой окружности.

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

7. Ука­жи­те но­ме­ра вер­ных утвер­жде­ний.

1) Параллелограмм имеет две оси симметрии;

2) Любой треугольник имеет центр симметрии;

3) Каждый диаметр окружности является ее осью симметрии;

4) Правильный треугольник не имеет центра симметрии.

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

II часть

*Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.*

1. Правильный четырехугольник с периметром, равным 16, вписан в окружность. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью.
2. Дан треугольник *АВС* с координатами вершин: *А* (6; 8), *В* (4; 2), *С* (0; 6). Вычислите косинус угла *С*.
3. Самое удачное колесо обозрения для беглого знакомства с достопримечательностями Челябинска находится на берегу реки Миасс. С его высоты видно весь центр города — краеведческий музей, Кировку, набережную, Алое поле. Высота колеса обозрения 73 метра. За 11 минут кабина делает полный круг. Найдите скорость движения кабины колеса обозрения. Число . Ответ округлите до целых и выразите в км/ч.