**Пояснительная записка к промежуточной аттестационной работе по математике для учащихся 9 класса**

**Цель работы:**  Выявить сформированность базовых умений по математике, обозначенных в обязательном минимуме содержания на уровне основного общего образования.

Работа составлена в соответствии с требованиями к подготовке по математике выпускников основной школы, составлена на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной школы (приказ Минобразования России от 5.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего ( полного) общего образования»).

**Форма контрольной работы**: письменно, по контрольно-измерительным материалам.

**Количество вариантов 2**

На выполнение теста дается 90 минут. В работе 14 заданий, из которых 11 заданий базового уровня (часть1) и 3 задания повышенного уровня. Работа состоит из двух модулей «Алгебра», «Геометрия».

Модуль «Алгебра» содержит 10 заданий: в части 1- 8 заданий, в части 2 - 2 задания. Модуль «Геометрия» содержит 3 задания в части 1, 1 задания в части 2.

 При выполнении работы можно воспользоваться справочными материалами. Использование калькулятора не допускается.

 Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер.

**Время** выполнения промежуточной аттестационной работы **45 минут**

Работа носит диагностический характер: каждое задание направлено на диагностику определённого умения. Задания считаются выполненными при отсутствии ошибок.

**Этапы проведения работы.**

1. Вводный инструктаж учащихся. 1 минута
2. Заполнение титульного листа 2 минуты.
3. Выполнение работы 42 минут

 **Кодификатор**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **№ задания** | **Знание/понимание** |
|  | Код контролируемого умения | ***Требования (умения), проверяемые заданиями работы*** **базовый** |
| 1 | 1.1 | Умение выполнять арифметические действия с десятичными дробями. |
| 2 | 1.1 | Умение сравнивать иррациональные числа. |
| 3 | 3.1 | Умение находить корни линейного уравнения с одной переменной. |
| 4 | 4.6 | Умение распознать арифметическую прогрессию и находить n-ый член данной арифметической прогрессии.  |
| 5 | 2.1 | Умение упрощать буквенные выражения , находить значения буквенных выражений, осуществляя подстановки и преобразования. |
| 6 | 2.2 | Умение выполнять основные действия со степенями с целым показателем, приводить многочлен к стандартному виду. |
| 7 | 2.5 | Умение применять свойства арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений, содержащих квадратные корни. |
| 8 | 3.2 | Умение решить неравенства с одной переменной. |
|  |  | **Решение задач, их практическое применение** |
|  |  | ***Проверяемые умения*** |
| 9 | 5.1 | Умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (площади прямоугольного треугольника). |
| 10 | 5.1 | Умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (внешнего угла треугольника). |
| 11 | 5.1 | Умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (площади трапеции). |
|  |  | **Повышенный уровень** |
|  |  | ***Проверяемые умения*** |
| 12 | 3.1 | Умение решать квадратные уравнения, выполнив при этом различные тождественные преобразования. |
| 13 | 3.4 | Умение решать текстовые задач на совместную работу или на движение. |
| 14 | 3.4 | Умение решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин ( на использования свойства касательной к окружности). |

**Время** выполнения работы **45 минут**

Работа носит диагностический характер: каждое задание направлено на диагностику определённого умения. Задания считаются выполненными при отсутствии ошибок.

**Этапы проведения работы.**

1. Вводный инструктаж учащихся. 1 минуты
2. Заполнение титульного листа 2 минуты.
3. Выполнение работы 42 минут

**Критерии оценивания работы:**

За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. Задания части 2 расположены по нарастанию сложности и оцениваются в 2.

Минимальный результат выполнения работы – 6 баллов, набранные по всей работе.

 Максимальное количество баллов за всю работу : 17

Критерии оценивания: **«5» - 13 -17 баллов**

 **«4» - 10 -12 баллов**

 **«3» - 4 -8 баллов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Демонстрационный вариант****Промежуточная аттестационная контрольная работа**  **по математике 9 класс****2015-2016 учебный год**Инструкция по выполнению работы На выполнение теста дается 45 минут. В работе 15 заданий, из которых 12 заданий базового уровня (часть1) и 3 задания повышенного уровня. Работа состоит из двух модулей «Алгебра», «Геометрия».Модуль «Алгебра» содержит 10 заданий: в части 1- 8 заданий, в части 2 - 2 задания. Модуль «Геометрия» содержит 3 задания в части 1, 1 задание в части 2.  При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами. Использование калькулятора не допускается. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер. За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. Задания части 2 расположены по нарастанию сложности и оцениваются в 2 балла.Минимальный результат выполнения работы – 6 баллов.  Максимальное количество баллов за всю работу: 17Желаем успеха!4. Арифметическая прогрессия (*аn*) задана условиями *a1* = − 1, *an+1* = *an* −1. Найдите *a7* Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. Упростите выражение $(\frac{у}{5х} - \frac{5х}{у})$: (у + 5х) и найдите его значение при х =$\frac{1}{ 7}$, у =$ \frac{1}{4}$ Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. Найдите значение выражения (1,5∙10 -3 ) ∙ ( 5∙105 )? 1. 7500 2. 750 3. 75 4. 7,57. Найдите значение выражения $\sqrt{8∙75}∙\sqrt{90}$1.300$\sqrt{3}$ 2. 60$\sqrt{15}$ 3. 60$\sqrt{30}$ 4. 100$\sqrt{5}$8. На каком рисунке изображено множество решений неравенства 20−3(*x*−5)>19−7*x*?

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | http://opengia.ru/resources/AC108992BA54A97646B75D57FA9915F0-G13IV0803-xs3qvrsrcF2B429BEFCD8AB3F4DFE6A10D86ED73F-1-1398341027/repr-0.png |
| 2 | http://opengia.ru/resources/AC108992BA54A97646B75D57FA9915F0-G13IV0803-xs3qvrsrcE182B3B670ACB5B14925A8CC8EDDDEFB-1-1398341029/repr-0.png |
| 3 | http://opengia.ru/resources/AC108992BA54A97646B75D57FA9915F0-G13IV0803-xs3qvrsrcD1EFF179B992B1A347907534DBCD0F3D-1-1398341031/repr-0.png |

 | **Вариант 1****Часть 1**

|  |
| --- |
| ***Модуль «Алгебра»*** |

1.Найдите значение выражения 0,000003$∙$ 0,9$∙$200 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. Расположите в порядке возрастания числа 2$\sqrt{3}$,   3$\sqrt{2}$ и 4.1. 2$\sqrt{3}$,   4,   3$\sqrt{2}$ 2. 3$\sqrt{2}$,  4,   2$\sqrt{3}$ 3. 2$\sqrt{3}$,   3$\sqrt{2}$,  4 4. 4,   2$\sqrt{3}$,   3$\sqrt{2}$3. Решить уравнение $\frac{6х+8}{2}$ + 5 = $\frac{5х}{3}$ Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| ***Модуль «Геометрия»*** |

9. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равны соответственно 36 и 39.Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_10. В треугольнике *ABC* *AC*=*BC*. Внешний угол при вершине *B* равен 1460. Найдите угол *C*. Ответ дайте в градусахhttp://opengia.ru/resources/0000C28DE9DBA1374F16CFEE099EE798-0000C28DE9DBA1374F16CFEE099EE798-0000C28DE9DBA1374F16CFEE099EE798-1-1397808962/repr-0.png Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_11. В равнобедренной трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании. Найдите площадь трапеции.http://opengia.ru/resources/07378B41D3E3A7734BABED5EC6E55449-G13R1001-07378B41D3E3A7734BABED5EC6E55449-1-1396430396/repr-0.png Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_**Часть 2**

|  |
| --- |
| ***Модуль «Алгебра»*** |

12. Решить уравнение (*x*−2)2(*x*−3) = 12(*x*−2)13. Первый рабочий за час делает на 5 деталей больше, чем второй, и заканчивает работу над заказом, состоящим из 200 деталей, на 2 часа раньше, чем второй рабочий, выполняющий такой же заказ. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

|  |
| --- |
| ***Модуль «Геометрия»*** |

14. Из точки *А* проведены две касательные к окружности с центром в точке *О*. Найдите радиус окружности, если угол между касательными равен 60°, а расстояние от точки *А* до точки *О*равно 6. |
| **Демонстрационный вариант****Промежуточная аттестационная контрольная**  **работа по математике**  **9 класс****2015-2016 учебный год**Инструкция по выполнению работы На выполнение теста дается 45 минут. В работе 15 заданий, из которых 12 заданий базового уровня (часть1) и 3 задания повышенного уровня. Работа состоит из двух модулей «Алгебра», «Геометрия».Модуль «Алгебра» содержит 10 заданий: в части 1- 8 заданий, в части 2 - 2 задания. Модуль «Геометрия» содержит 3 заданий в части 1, 1 задание в части 2.  При выполнении работы Вы можете воспользоваться справочными материалами. Использование калькулятора не допускается. Задания можно выполнять в любом порядке. Текст задания переписывать не надо, необходимо только указать его номер. За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. Задания части 2 расположены по нарастанию сложности и оцениваются в 2 балла.Минимальный результат выполнения работы – 6 баллов, набранные по всей работе.  Максимальное количество баллов за всю работу: 17Желаем успеха!4. Последовательность задана условиями *a*1=3, *an+1*= *аn*+4. Найдите *a*6. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5. Найдите значение выражения $\frac{6с - с^{2}}{1-с}$ :$\frac{с^{2}}{1-с}$ при с = 1,2Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6. Найдите значение выражения (1,6∙10 -5 ) ∙ ( 7∙108 )1. 1120 2. 11200 3. 0,0112 4. 1120007. Найдите значение выражения  $\frac{\sqrt{540 }∙\sqrt{120}}{\sqrt{90}}$1. 2. 12$\sqrt{5}$ 3. 12$\sqrt{10}$ 4. 12$\sqrt{15}$

8. Решите неравенство 9*x*−4(2*x*+1)> − 8.1. (− 4; +∞) 2. (− 12; +∞) 3. (− ∞; −4) 4. (− ∞; −12) | **Вариант 2****Часть 1**

|  |
| --- |
| ***Модуль «Алгебра»*** |

1.Найдите значение выражения $ \frac{6,8-4,7}{1,4}$ Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_2. Значение, какого из данных выражений является наибольшим?1. $\sqrt{3,2 }$ 2. 2$\sqrt{0,9}$ 3. $\frac{\sqrt{27}}{3}$ 4. $\sqrt{\frac{7}{5}}∙\sqrt{\frac{5}{2}}$3. Решите уравнение - 4 + $\frac{х}{5}$ = $\frac{х +4}{2}$ Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| ***Модуль «Геометрия»*** |

  9. Диагональ *BD*параллелограмма *ABCD* образует с его сторонами углы, равные 65° и 50°. Найдите меньший угол параллелограмма. Ответ дайте в градусах.http://opengia.ru/resources/12B6C4E7B0E8906847F707BE6A045144-G13IV0901-12B6C4E7B0E8906847F707BE6A045144-1-1396507178/repr-0.png Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10. Найдите площадь прямоугольного треугольника, если его катет и гипотенуза равна соответственно 28 и 100.11. Боковая сторона трапеции равна 3, а один из прилегающих к ней углов равен 30°. Найдите площадь трапеции, если её основания равны 2 и 6.http://opengia.ru/resources/22EC96CA631084174BB4BCF1ADA3C54E-G121421-22EC96CA631084174BB4BCF1ADA3C54E-1-1330521414/repr-0.gif Ответ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Часть 2**

|  |
| --- |
| ***Модуль «Алгебра»*** |

 12. Решить уравнение (*x*−3)(*x*−4)(*x*−5)=(*x*−2)(*x*−4)(*x*−5). 13. Дорога между пунктами A и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 14 км. Турист прошёл путь из А в В за 4 часа, из которых спуск занял 2 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если его скорость на подъёме меньше его скорости на спуске на 3 км/ч?

|  |
| --- |
| ***Модуль «Геометрия»*** |

14. Из точки *А* проведены две касательные к окружности с центром в точке *О*. Радиус окружности равен 10 см, угол между касательными равен 60°. Найти расстояние от точки *А* до точки О. |