***Контрольная работа за 2 триместр.***

Пояснительная записка.

Цель: контрольная работа проводится с целью установления уровня подготовки обучающихся 9 класса по математике за 2 триместр.

Темы, по которым проводится контроль:

* нахождение значения выражения;
* проценты;
* теоретические вопросы геометрии;
* арифметическая прогрессия;
* решение уравнений;
* задачи реальной математики;
* сумма n-первых членов арифметической прогрессии;
* площади геометрических фигур;
* системы уравнений;
* .геометрические задачи на доказательство основных признаков;
* теория вероятностей

Структура контрольной работы.

Контрольная работа включает в себя 14 заданий.

1-9 - задания на выбор правильного ответа или записи краткого ответа. Это задания базового уровня, за каждый верно данный ответ обучающийся получает 1 балл.

10 - 14 - задания повышенного уровня, на которые необходимо привести полное развёрнутое решение (2 балла).

Максимальное количество баллов- 19.

Критерии:

80-100% (16-19 баллов) - "5"

60-79% ( 13-15 баллов) - "4"

40-59% (8 -12баллов) - "3"

Менее 40 % (менее 8 баллов) - "2"

|  |
| --- |
| **Контрольная работа по математике за 2 триместр.**  **Вариант 1**  Часть 1.  Укажите, какое из следующих выражений принимает наибольшее значение:   1. 2) 3) 4)   Стол стоит 400 рублей. Во время акции магазин предоставляет на него скидку 40%. Сколько рублей будет  стоить стол во время акции?  Укажите номера верных утверждений:   1. Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам. 2. В любой прямоугольный треугольник можно вписать окружность. 3. Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, находится на катете этого треугольника. 4. Центром окружности, вписанной в правильный треугольник, является точка пересечения его высот. 5. Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без произведения этих   сторон на косинус угла между ними.  Последовательность задана формулой . Какое из указанных чисел является членом этой  последовательности?  1)-14 2) -142 3) 21 4) 17  Решите уравнение  Девочка прошла от дома по направлению на запад 240 м. Затем повернула на север и прошла 480 м.  После этого она повернула на восток и прошла еще 240 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома  оказалась девочка?  Дана арифметическая прогрессия: -4, -1, 2, … Найдите сумму первых шести её членов.  Две стороны треугольника равны 3 и 8, а угол между ними равен . Найдите площадь треугольника.  Арифметическая прогрессия задана несколькими первыми членами: Найдите её  2012-й член. |

Часть 2.

Решите систему уравнений

Отрезки *AB* и *CD* пересекаются в точке *O, OB=OC* и Докажите равенство треугольников *AOC* и

*DOB*.

Найдите сумму всех натуральных чисел, которые делятся на 7 и не превосходят 370.

Прогулочный катер вышел из пункта А и прошёл по течению реки до пункта В 32 км, где развернулся и

отправился в обратный путь. Таким образом, он вновь оказался в пункте А спустя 6 часов после начала

движения. Определите собственную скорость катера (в км/ч), если скорость течения реки составляет 4 км/ч.

Ученик 9-го класса Петя решил делать по утрам зарядку с начала месяца. Каждый день он делал на 2

отжимания больше, чем в предыдущий. Сколько отжиманий сделал Петя в период с 19-го по 31-й день месяца,

если в первый день он уже сделал 10 отжиманий.

|  |
| --- |
| ***Контрольная работа по математике за 2 триместр.***  **Вариант 2**  Часть 1.  Укажите, какое из следующих выражений принимает наибольшее значение:   1. 2) 3) 4)   На первую смену в летний лагерь было выделено 196 путёвок. На вторую смену – на 25% больше. Сколько  путёвок было выделено на вторую смену?  Укажите номера верных утверждений:   1. Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его биссектрис. 2. Около любого квадрата можно описать окружность. 3. Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, находится на гипотенузе этого   треугольника.   1. Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его высот. 2. Стороны треугольника пропорциональны синусам прилежащих углов.   Последовательность задана формулой Какое из указанных чисел является членом этой  последовательности?  1)31 2) 30 3) 28 4) 29  Решите уравнение  В 80 м друг от друга растут две сосны. Высота одной 41 м, другой – 23 м. Найдите расстояние  (в метрах) между их верхушками.  Дана арифметическая прогрессия: 7, 3, -1,… Найдите сумму первых пяти её членов.  В треугольнике *АВС АВ=АС*=4, а синус угла *А* равен 0,5. Найдите площадь треугольника.  - арифметическая прогрессия. Найдите разность этой прогрессии. |

Часть 2.

Решите систему уравнений

Отрезки *AB* и *CD* пересекаются в точке *O,* которая является серединой каждого из них. Докажите равенство

треугольников *AOC* и *DOB*.

Найдите сумму всех натуральных чисел, которые делятся на 9 и не превосходят 400.

Из города А в город В, расстояние между которыми 60 км, вышел пешеход. Через 3,5 часа навстречу ему

выехал велосипедист, скорость которого на 14 км/ч больше скорости пешехода. Найдите скорости пешехода и

велосипедиста, если они встретились ровно на середине пути между городами А и В.

Предприятие поставило себе цель выпускать каждый год на 15 единиц продукции больше, чем в предыдущий.

Сколько единиц продукции произведёт предприятие за 13 лет, начиная с 8-го года, если в первый год было

произведено 50 единиц продукции?

|  |
| --- |
| **Контрольная работа по математик за 2 триместр.**  **Вариант 3**  Часть 1.  Укажите, какое из следующих выражений принимает наибольшее значение:   1. 2) 3) 4)   Куртка стоила 400 рублей. На распродаже её цена снизилась на 40%. Сколько рублей будет стоить куртка после  скидки?  Укажите номера верных утверждений:   1. Центром окружности, вписанной в треугольник, является точка пересечения серединных перпендикуляров к его сторонам. 2. В любой прямоугольный треугольник можно вписать окружность. 3. Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, находится на катете этого треугольника. 4. Центром окружности, вписанной в правильный треугольник, является точка пересечения его высот. 5. Квадрат любой стороны треугольника равен сумме квадратов двух других сторон без произведения этих   сторон на косинус угла между ними.  Последовательность задана формулой . Какое из указанных чисел является членом этой  последовательности?  1)-14 2) -142 3) 21 4) 17  Решите уравнение  Девочка прошла от дома по направлению на запад 240 м. Затем повернула на север и прошла 480 м.  После этого она повернула на восток и прошла еще 240 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома  оказалась девочка?  Дана арифметическая прогрессия , в которой Найдите сумму первых шести её членов.  Две стороны треугольника равны 3 и 8, а угол между ними равен . Найдите площадь треугольника.  Арифметическая прогрессия задана несколькими первыми членами: Найдите её  2012-й член. |

Часть 2.

Решите систему уравнений

Отрезки *AB* и *CD* пересекаются в точке *O, OB=OC* и Докажите равенство треугольников *AOC* и

*DOB*.

Найдите сумму всех натуральных чисел, которые делятся на 7 и не превосходят 370.

Прогулочный катер вышел из пункта А и прошёл по течению реки до пункта В 32 км, где развернулся и

отправился в обратный путь. Таким образом, он вновь оказался в пункте А спустя 6 часов после начала

движения. Определите собственную скорость катера (в км/ч), если скорость течения реки составляет 4 км/ч.

Ученик 9-го класса Петя решил делать по утрам зарядку с начала месяца. Каждый день он делал на 2

отжимания больше, чем в предыдущий. Сколько отжиманий сделал Петя в период с 19-го по 31-й день месяца,

если в первый день он уже сделал 10 отжиманий.

|  |
| --- |
| ***Контрольная работа по математике за 2 триместр.***  **Вариант 4**  Часть 1.  Укажите, какое из следующих выражений принимает наибольшее значение:   1. 2) 3) 4)   Первоначально футболка стоила 196 рублей, но затем её цена повысилась на 25% . Сколько стала стоить  футболка после подорожания?  Укажите номера верных утверждений:   1. Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его биссектрис. 2. Около любого квадрата можно описать окружность. 3. Центр окружности, описанной около прямоугольного треугольника, находится на гипотенузе этого   треугольника.   1. Центром окружности, описанной около треугольника, является точка пересечения его высот. 2. Стороны треугольника пропорциональны синусам прилежащих углов.   Последовательность задана формулой Какое из указанных чисел является членом этой  последовательности?  1)31 2) 30 3) 28 4) 29  Решите уравнение  В 80 м друг от друга растут две сосны. Высота одной 41 м, другой – 23 м. Найдите расстояние  (в метрах) между их верхушками.  Дана арифметическая прогрессия , в которой . Найдите сумму первых пяти её членов.  В треугольнике *АВС АВ=АС*=4, а синус угла *А* равен 0,5. Найдите площадь треугольника.  - арифметическая прогрессия. Найдите разность этой прогрессии. |

Часть 2.

Решите систему уравнений

Отрезки *AB* и *CD* пересекаются в точке *O,* которая является серединой каждого из них. Докажите равенство

треугольников *AOC* и *DOB*.

Найдите сумму всех натуральных чисел, которые делятся на 9 и не превосходят 400.

Из города А в город В, расстояние между которыми 60 км, вышел пешеход. Через 3,5 часа навстречу ему

выехал велосипедист, скорость которого на 14 км/ч больше скорости пешехода. Найдите скорости пешехода и

велосипедиста, если они встретились ровно на середине пути между городами А и В.

Предприятие поставило себе цель выпускать каждый год на 15 единиц продукции больше, чем в предыдущий.

Сколько единиц продукции произведёт предприятие за 13 лет, начиная с 8-го года, если в первый год было

произведено 50 единиц продукции?