МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №8» с. БОЛЬШЕСИДОРОВСКОЕ

Рассмотрено Согласованно Утверждаю

Руководитель МО Заместитель директора по УВР Директор МБОУСОШ №8

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Жмакина Т.М/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Бугайчук М.С./ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Такахо С.Ш./

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021г от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021 г Приказ №

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО МАТЕМАТИКЕ**

**ДЛЯ 5 КЛАССА**

**НА 2021 – 2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

СОСТАВИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ: УЧИТЕЛЬ: ВОРОНИНА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА

2021 г

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ МОИН РФ от 17.12.2010г. № 1897).

Примерная программа основного общего образования для учреждения, работающих по системе учебников А.Г. Мерзляк.

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУСОШ №8 с. Большесидоровское.

**Предметные результаты:**

1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:

• выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;

• решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

• использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

• проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;

• использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;

• решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

**Содержание курса математики 5 класса**

**Натуральные числа (20 часов)**

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

*Уметь*: описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки

**Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Решение уравнений.

*Уметь:* формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямо угольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием

задачи. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

**Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)**

Умножение. Переместительное, сочетательное и распределительные свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда.

*Уметь*: формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие. Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

**Арифметика**

**Натуральные числа и действия над ними**

* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.
* Координатный луч. Шкала.
* Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
* Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
* Решение текстовых задач арифметическими способами.

**Обыкновенные дроби (18 часов)**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

*Уметь:* распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную

дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

**Десятичные дроби (48 часов)**

Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по его процентам.

*Уметь:* Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент».

Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.

**Дроби**

* Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
* Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями.
* Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
* Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахожде­ние числа по его процентам.
* Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами.

**Величины. Зависимости между величинами**

* Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости.
* Примеры зависимостей между величинами. Представ­ление зависимостей в виде формул. Вычисления по фор­мулам.

**Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
* Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

**Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

* Представление данных в виде таблиц, графиков.
* Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
* Решение комби­наторных задач.

**Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
* Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и по­строение углов с помощью транспортира.
* Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды тре­угольников
* Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось сим­метрии фигуры.
* Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Математика в историческом развитии**

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метриче­ская система мер в России, в Европе. История формирова­ния математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**Повторение и систематизация учебного материала (19 часов**).

**Формы промежуточной аттестации**

К формам промежуточной аттестации учащихся 5 класса по математике относятся:

* Контрольная работа
* Самостоятельная работа
* Тестовая работа

**Перечень контрольных работ по математике за курс 5 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Контрольная работа | план |
| 1 | Натуральные числа |  |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы |  |
| 3 | Уравнение. Угол. Многоугольники |  |
| 4 | Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения |  |
| 5 | Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи |  |
| 6 | Обыкновенные дроби |  |
| 7 | Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей |  |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей |  |
| 9 | Среднее арифметическое. Проценты |  |
| 10 | Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса |  |

**Оценка самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

* выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
* допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

* не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

1. Критерии выставления оценок за тест

* Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
* Оценка «5» - 100 – 85% правильных ответов, «4» - 65-84%, «3» - 40-64%, «2» - менее 40% правильных ответов.

**Система оценивания знаний, умений и навыков обучающихся.**

1. **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

**Ответ оценивается отметкой «5»,** если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится** в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится**, если

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится**, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

1. **Оценка устных ответов обучающихся.**

**Ответ оценивается отметкой «5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

**Ответ оценивается отметкой «4**»,если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится** в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится** в следующих случаях

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

1. **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

* 1. **Грубыми считаются ошибки:**
* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.
  1. **К негрубым ошибкам следует отнести**
* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
  1. **Недочетами являются:**
* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Контрольно-измерительные материалы**

**математика 5 класс**

(УМК под ред. А.Г. Мерзляк)

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**контрольно-измерительной работы по математике №1 Натуральные числа**

**Вариант 1**

1. Запишите цифрами число:
2. шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
3. восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать:
4. тридцать три миллиарда девять миллионов один.
5. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
6. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
7. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку C. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
8. Точка К принадлежит отрезку МЕ, МК = 19 см, отрезок КЕ на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка МЕ.
9. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
10. 3 78\* 3 784; 2) 5 8\*5 5 872.
11. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD =26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
12. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

**Вариант 2**

1. Запишите цифрами число:
2. семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
3. четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
4. сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
5. Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
6. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
7. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
8. Точка T принадлежит отрезку МN, МT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка МT. Найдите длину отрезка МN.
9. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
10. 2 \*14 2 316; 2) 4 78\* 4 785.
11. На отрезке SK длиной 30 см отметили точки A и B так, что SA = 14 см, BK =19 см. Чему равна длина отрезка AB?
12. Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.
13. **Назначение работы** – контроль знаний по теме «Натуральные числа»
14. **Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

1. **Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы разрешается использование линейки

1. **Время выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

1. **Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы оцениваются в 1 балл.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 8 баллов.

На «5» - 7-8 баллов, на «4» - 6 баллов, на «3» - 3-4баллов.

1. **План работы**

**План контрольно-измерительной работы по математике для учащихся 5 классов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания (базовый, повышенный) | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Записать цифрами число | Знать разряды числа | РО | Б | 1 |
| 2 | Сравнить числа | Уметь сравнивать натуральные числа. | РО | Б | 1 |
| 3 | Начертить координатный луч и отметить на нём числа | Знать определение понятия « Координатный луч» | РО | Б | 1 |
| 4 | Отрезок | Уметь изображать и называть отрезки | РО | Б | 1 |
| 5 | Текстовая задача | Уметь применять свойства отрезка, а также составлять и решать уравнение | РО | Б | 1 |
| 6 | Сравнение натуральных чисел | Уметь сравнивать натуральные числа | РО | Б | 1 |
| 7 | Текстовая задача. | Уметь применять свойства отрезка, а также составлять и решать уравнение | РО | Б | 1 |
| 8 | Сравнение | Уметь переводить одни единицы измерения в другие и их сравнивать | РО | Б | 1 |

**Контрольно-измерительной работы по математике №2**

**«Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы».**

**Вариант 1**

1. Вычислите: 1) 15 327+ 496 383; 2) 38 020 405 – 9 497 653.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
4. (325 + 791) + 675; 2) 428 + 856 + 572 + 244.
5. Проверьте, верно ли неравенство:

1 674 – (736 + 328) 2 000 – (1 835 – 459).

1. Найдите значение 𝑎 по формуле 𝑎 = 4𝑏 – 16 при 𝑏 = 8.
2. Упростите выражение 126 + 𝒙 + 474 и найдите его значение при 𝒙 = 278.
3. Вычислите:
4. 4 м 73 см + 3 м 47 см; 2) 12 ч 16 мин – 7 ч 32 мин.
5. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
6. (713 + 529) – 413; 2) 624 – (137 + 224).

**Вариант 2**

1. Вычислите: 1) 17 824+ 128 356; 2) 42 060 503 – 7 456 182.
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
4. (624 + 571) + 376; 2) 212 + 497 + 788 + 803.
5. Проверьте, верно ли неравенство:

1 826 – (923 + 249) 3 000 – (2 542 – 207).

1. Найдите значение 𝑝 по формуле 𝑝= 40 – 7𝑞 при 𝑞 = 4.
2. Упростите выражение 235 + y + 465 и найдите его значение при y = 153.
3. Вычислите:
4. 6 м 23 см + 5 м 87 см; 2) 14 ч 17 мин – 5 ч 23 мин.
5. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
6. (837 + 641) – 537; 2) 923 – (215 + 623).

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы**»**

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные материалы и инструменты не требуются.

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы оцениваются в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 8 баллов.

На «5» - 7-8 баллов, на «4» - 6 баллов, на «3» 4-5 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Вычислить значение числового выражения | Уметь складывать и вычитать натуральные числа. | РО | Б | 1 |
| 2 | Текстовая задача | Умение выполнять логический вывод | РО | Б | 1 |
| 3 | Выполнить сложение удобным способом | Уметь применять переместительное свойство сложения | РО | Б | 1 |
| 4 | Проверить верно ли неравенство | Уметь определять порядок действий и выполнять арифметические операции с натуральными числами, сравнивать натуральные числа | РО | Б | 1 |
| 5 | Нахождение значения выражения. | Уметь находить значение буквенного выражения | РО | Б | 1 |
| 6 | Упростить выражение | Уметь применять переместительное свойство сложения, находить значение буквенного выражения | РО | Б | 1 |
| 7 | Вычислить | Уметь применять свойства натуральных чисел, перевод одних единиц измерения в другие | РО | Б | 1 |
| 8 | Найти значение выражения | Уметь применять свойство вычитания суммы из числа и числа из суммы | РО | Б | 1 |

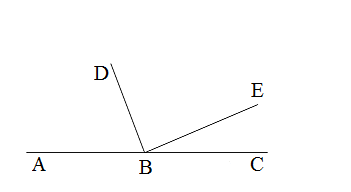
**Контрольно-измерительной работы по математике №3**

**«Уравнение. Угол. Многоугольники».**

**Вариант 1**

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74. Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 𝑥 +37 = 81 2) 150 – 𝑥 = 98.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (34 + 𝑥) – 83 = 42 2) 45 – (𝑥 – 16) = 28.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что ∠АВЕ = 154, ∠DВС = 128. Вычислите градусную меру угла DВЕ.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

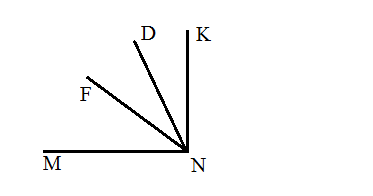
52 – (𝑎 – 𝑥) = 24 было число 40?



**Вариант 2**

1. Постройте угол ABC, величина которого равна 168. Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) 21 + 𝑥 = 58 2) 𝑥 – 135 = 76.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) (96 – 𝑥) – 15 = 64 2) 31 – (𝑥 + 11) = 18.
5. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что ∠MND = 73, ∠KNF = 48. Вычислите градусную меру угла DNF.
6. Какое число надо подставить вместо 𝑎, чтобы корнем уравнения

64 – (𝑎 – 𝑥) = 17 было число 16?



1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «**Уравнение. Угол. Многоугольники**

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 6 заданий с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы разрешается использование линейки

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Задания работы оцениваются в 1 балл.

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 6 баллов.

На «5» - 6 баллов, на «4» - 4-5 баллов, на «3» - 3балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Построить угол, провести луч между сторонами угла и записать все образовавшиеся углы | Уметь строить и называть углы | РО | Б | 1 |
| 2 | Решить простейшие уравнения | Уметь находить неизвестный компонент уравнения | РО | Б | 1 |
| 3 | Текстовая задача | Знать определение периметра треугольника | РО | Б | 2 |
| 4 | Решить уравнение | Уметь находить неизвестный компонент уравнения | РО | Б | 1 |
| 5 | Нахождение градусн6ой меры угла | Знать и применять свойства угла Уметь оформлять решение геометрической задачи | РО | Б | 1 |
| 6 | Решить линейное уравнение с параметром | Уметь находить неизвестный компонент уравнения | РО | Б | 1 |

**Контрольно-измерительной работы по математике №4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»**

**Вариант 1**

1. Вычислите:
2. 36 ∙ 2 418; 3) 1 456 : 28;
3. 175 ∙ 204; 4) 177 000 : 120.
4. Найдите значение выражения: (326 ∙ 48 – 9 587) : 29.
5. Решите уравнение:
6. 𝑥 ∙ 14 = 364; 2) 324 : 𝑥 = 9; 3) 19𝑥 - 12𝑥 = 126.
7. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
8. 25 ∙ 79 ∙ 4; 2) 43 ∙ 89 + 89 ∙ 57.
9. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
10. С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
11. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

**Вариант 2**

1. Вычислите:
2. 24 ∙ 1 246; 3) 1 856 : 32;
3. 235 ∙ 108; 4) 175 700 : 140.
4. Найдите значение выражения: (625 ∙ 25 – 8 114) : 37.
5. Решите уравнение:
6. 𝑥 ∙ 28 = 336; 2) 312 : 𝑥 = 8; 3) 16𝑥 - 11𝑥 = 225.
7. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
8. 2 ∙ 83 ∙ 50; 2) 54 ∙ 73 + 73 ∙ 46.
9. Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?
10. Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
11. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 7 заданий с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительный материал и инструменты не требуются.

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 7 баллов.

На «5» - 6-7 баллов, на «4» - 5 баллов, на «3» - 3-4 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемые элементы содержания | Проверяемые виды деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Деление и умножение натуральных чисел | Умение делить ,умножать натуральные числа | РО | Б | 1 |
| 2 | Нахождение значения выражения | Уметь определять порядок действий и выполнять арифметические операции с натуральными числами | РО | Б | 1 |
| 3 | Решение уравнения | Уметь решать простейшие уравнения | РО | Б | 1 |
| 4 | Нахождение значения выражения | Уметь применять распределительное и сочетательное свойство умножения | РО | Б | 1 |
| 5 | Решение задачи | Уметь решать текстовую задачу | РО | Б | 1 |
| 6 | Решение задачи | Уметь решать практические задачи на движение | РО | Б | 1 |
| 7 | Решение задачи | Уметь решать задачу на делимость | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике**  №5

**«Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»**

**Вариант 1**

1. Выполните деление с остатком: 478 : 15.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

**Вариант 2**

1. Выполните деление с остатком: 376 : 18.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные материалы и инструменты не требуются.

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы оцениваются в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 8 баллов.

На «5» - 7-8 баллов, на «4» - 6 баллов, на «3» - 4-5 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания (базовый, повышенный) | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Выполнение деления с остатком | Уметь выполнять деление с остатком | РО | Б | 1 |
| 2 | Нахождение площади прямоугольника | Знать и уметь применять формулу площади прямоугольника | РО | Б | 1 |
| 3 | Нахождение объёма и полной поверхности куба | Знать и уметь применять формулу полной поверхности и объёма куба | РО | Б | 1 |
| 4 | Нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда | Знать и уметь применять формулу нахождения объёма прямоугольного параллелепипеда | РО | Б | 1 |
| 5 | Нахождение делимого | Уметь находить делимое, зная неполное частное и остаток | РО | Б | 1 |
| 6 | Нахождение периметра прямоугольника | Уметь переводить гектары в квадратные метры, находить периметр прямоугольника | РО | Б | 1 |
| 7 | Комбинаторная задача. | Уметь составлять дерево возможных вариантов | РО | Б | 1 |
| 8 | Нахождение измерения прямоугольного параллелепипеда | Знать , как находится сумма рёбер прямоугольного параллелепипеда, уметь решать уравнение | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике №6**

**«Обыкновенные дроби»**

**Вариант 1**

1. Сравните числа:
2. и ; 2) и 1; 3) и 1.
3. Выполните действия:
4. + ; 3) ;
5. + 5 ; 4) .
6. В саду растёт 72 дерева, из них составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
7. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило книги. Сколько страниц было в книге?
8. Преобразуйте в смешанное число дробь:
9. ; 2) .
10. Найдите все натуральные значения 𝑥, при которых верно неравенство .
11. Каково наибольшее натуральное значение n, при котором верно неравенство n ?
12. Найдите все натуральные значения 𝑎, при которых одновременно выполняются условия: дробь правильная, а дробь неправильная.

**Вариант 2**

1. Сравните числа:

и ; 2) и 1; 3) и 1.

1. Выполните действия:

+ ; 3) ;

+ 1 ; 4) .

1. В гараже стоят 63 машины, из них составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
2. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
3. Преобразуйте в смешанное число дробь:

; 2) .

1. Найдите все натуральные значения 𝑥, при которых верно неравенство .
2. Каково наименьшее натуральное значение n, при котором верно неравенство n ?
3. Найдите все натуральные значения 𝑎, при которых одновременно выполняются условия: дробь правильная, а дробь неправильная.

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Обыкновенные дроби»

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий, среди которых все

с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные инструменты не требуются

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 8 баллов.

На «5» - 7-8 баллов, на «4» - 6 баллов, на «3» - 4-5 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Сравнение дробей | Умение сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, а также с единицей | РО | Б | 1 |
| 2 | Выполнение арифметических действий с дробями и смешанными числами | Умение складывать, вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и смешанные числа | РО | Б | 1 |
| 3 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на нахождение части от числа, выраженной дробью | РО | Б | 1 |
| 4 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на нахождение числа по заданной части, выраженной дробью | РО | Б | 1 |
| 5 | Преобразование неправильной дроби в смешанное число | Умение переводить неправильные дроби в смешанные числа | РО | Б | 1 |
| 6 | Умение решать двойное неравенство | Знание определения натуральных чисел и уметь сравнивать числа | РО | Б | 1 |
| 7 | Нахождение наименьшее натуральное решение неравенства | Знание определения натуральных чисел, уметь выделять целую часть | РО | Б | 1 |
| 8 | Решение текстовой задачи на дроби | Решение двойного неравенства на множестве натуральных чисел | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике №**7 **«Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»**

**Вариант 1**

1. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0, 6565.
2. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
3. Выполните действия: 1) 3,87 + 32,496; 2) 23,7 – 16,48; 3) 20 – 12,345.
4. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в килограммах:
6. 3,4 кг + 839 г; 2) 2 кг 30 г – 1956 г.
7. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
8. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
9. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
10. (8,63 + 3,298) – 5,63; 2) 0,927 – (0,327 + 0,429).

**Вариант 2**

1. Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0, 3458.
2. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
3. Выполните действия: 1) 5,62 + 43,299; 2) 25,6 – 14,52; 3) 30 – 14,265.
4. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость

катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.

1. Вычислите, записав данные величины в метрах:
2. 8,3 м + 784 см; 2) 5 м 4 см – 385 см.
3. Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
4. Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
5. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:

1) (5,94 + 2,383) – 3,94; 2) 0,852 – (0,452 + 0,214)

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 8 заданий, среди которых все

с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные инструменты не требуются

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 8 баллов.

На «5» - 7-8 баллов, на «4» - 6 баллов, на «3» - 4-5 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Сравнение десятичных дробей | Умение сравнивать десятичные дроби | РО | Б | 1 |
| 2 | Выполнение округление десятичных дробей | Умение применять правило округления десятичных дробей | РО | Б | 1 |
| 3 | Выполнение арифметических действий с десятичными дробями | Умение складывать и вычитать арифметические дроби | РО | Б | 1 |
| 4 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на движение по течению | РО | Б | 1 |
| 5 | Нахождение значения выражения. Перевод единиц измерения | Умение переводить одни единицы измерения в другие, выполнять действия | РО | Б | 1 |
| 6 | Умение решать задачу на нахождение периметра, выполняя действия с десятичными числами | Умение складывать и вычитать десятичные дроби, знание определения периметра треугольника | РО | Б | 1 |
| 7 | Сравнение десятичных дробей | Умение сравнивать десятичные дроби | РО | Б | 1 |
| 8 | Нахождение значения выражения | Применение свойства вычитания из суммы число и из числа сумму. | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике №8 «Умножение и деление десятичных дробей»**

**Вариант 1**

1. Вычислите:
2. 0,024 ∙ 4,5; 3) 2,86 : 100; 5) 0,48 : 0,8;
3. 29,41 ∙ 1 000; 4) 4 : 16; 6) 9,1 : 0,07.
4. Найдите значение выражения: (4 – 2,6) ∙ 4,3 + 1,08 : 1,2.
5. Решите уравнение: 2,4 (𝑥 + 0,98) = 4,08.
6. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
7. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

**Вариант 2**

1. Вычислите:
2. 0,036 ∙ 3,5; 3) 3,68 : 100; 5) 0,56 : 0,7;
3. 37,53 ∙ 1 000; 4) 5 : 25; 6) 5,2 : 0,04.
4. Найдите значение выражения: (5 – 2,8) ∙ 2,4 + 1,12 : 1,6.
5. Решите уравнение: 0,084 : (6,2 – 𝑥) = 1,2.
6. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
7. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Умножение и деление десятичных дробей».

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 5 заданий, среди которых все

с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные инструменты не требуются

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 5 баллов.

На «5» - 5 баллов, на «4» - 4 балла, на «3» - 3 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Умножение и деление десятичных дробей | Умение умножать и делить десятичные дроби | РО | Б | 1 |
| 2 | Выполнение арифметических действий с дробями и смешанными числами | Умение умножать, делить, складывать и вычитать десятичные дроби | РО | Б | 1 |
| 3 | Решение уравнения | Умение выполнять действия с десятичными дробями, нахождение неизвестного компонента уравнения | РО | Б | 1 |
| 4 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на движение по течению и против течения | РО | Б | 1 |
| 5 | Решение текстовой задачи | Знание состава десятичной дроби | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике №9**

**«Среднее арифметическое. Проценты»**

**Вариант 1**

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния , пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

**Вариант 2**

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн 42 воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей , изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
6. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% остального, а в третий - оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «Среднее арифметическое. Проценты».

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 6 заданий, среди которых все

с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные инструменты не требуются

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 6 баллов.

На «5» - 6 баллов, на «4» - 4-5 балла, на «3» - 3 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Нахождение среднего арифметического | Знание и умение применять определение среднего арифметического | РО | Б | 1 |
| 2 | Решение задачи на проценты | Умение находить процент от числа | РО | Б | 1 |
| 3 | Решение задачи  на проценты | Умение находить число по заданному проценту | РО | Б | 1 |
| 4 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на нахождение средней скорости | РО | Б | 1 |
| 5 | Решение задачи на дроби | Умение применять правила нахождения процента от числа и числа по его проценту | РО | Б | 1 |
| 6 | Решение задачи на проценты | Умение применять правила нахождения процента от числа и числа по его проценту | РО | Б | 1 |

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Контрольно-измерительной работы по математике №10 «Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс математики 5 класса»**

**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения: (4,1 – 0,66 : 1,2) ∙ 0,6.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: 9,2𝑥 – 6,8𝑥 + 0,64 = 1
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: 20 : ( + ) – ( – ) : 5.
6. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

**Вариант 2**

1. Найдите значение выражения: (0,49 : 1,4 – 0,325) ∙ 0,8.
2. Катер плыл 0,4 ч по течению реки и 0,6 ч против течения, преодолев всего 16,8 км. С какой скоростью плыл катер по течению, если против течения он плыл со скоростью 16 км/ч?
3. Решите уравнение: 7,2𝑥 – 5,4𝑥 + 0,55 = 1
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,6 см, что составляет его длины, а высота составляет 42 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: 30 : () + ( – ) : 7.
6. Среднее арифметическое трёх чисел равно 2,5, а среднее арифметическое двух других чисел – 1,7. Найдите среднее арифметическое этих пяти чисел.

1.**Назначение работы** – контроль знаний по теме «**»**Обобщение и систематизация знаний учащихся за курс математики 5 класса»

2.**Характеристика структуры и содержания работы**

В работу по математике включено 6 заданий, среди которых все с развернутым ответом.

Работа представлена 2 вариантами.

**3.Дополнительные материалы и оборудование**

При проведении контрольной работы дополнительные инструменты не требуются

**4.Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

**5.Оценка выполнения отдельных заданий и работы в целом.**

Все задания работы с развернутым ответом в 1 балл

Выполнение учащимися работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 6 баллов.

На «5» - 6 баллов, на «4» - 4-5 баллов, на «3» - 3 балла

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № за-да-ния | Проверяемый элемент содержания | Проверяемый вид деятельности | Тип задания  (КО- краткий ответ, РО – развернутый ответ) | Уровень сложности задания | Максимальный балл за выполнение задания |
| 1 | Нахождение значения выражения | Уметь выполнять арифметические действия с десятичными дробями | РО | Б | 1 |
| 2 | Решение задачи | Умение находить части от числа | РО | Б | 1 |
| 3 | Решение уравнения | Умение находить неизвестный компонент уравнения, содержащее десятичные дроби | РО | Б | 1 |
| 4 | Решение текстовой задачи | Умение решать текстовую задачу на нахождение части, выраженной дробью, вычисление объёма прямоугольного параллелепипеда | РО | Б | 1 |
| 5 | Нахождение значения выражения | Умение применять правила сложения ,вычитания ,смешанных чисел,а также умножение и деление на натуральное число | РО | Б | 1 |
| 6 | Нахождение среднего арифметического чисел | Умение применять определение среднего арифметического чисел | РО | Б | 1 |

**Календарно-тематическое планирование уроков математики в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Домашнее задание** |
| **по плану** | **по факту** |
| **Глава 1. Натуральные числа (20 часов)** | | | | | |
| **1** |  |  | Ряд натуральных чисел | 1 |  |
| **2** |  |  | Ряд натуральных чисел. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **3** |  |  | Цифры | 1 |  |
| **4** |  |  | Десятичная запись натуральных чисел | 1 |  |
| **5** |  |  | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 1 |  |
| **6** |  |  | Отрезок | 1 |  |
| **7** |  |  | Длина отрезка | 1 |  |
| **8** |  |  | Измерение отрезков | 1 |  |
| **9** |  |  | Отрезок, длина отрезка. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **10** |  |  | Плоскость | 1 |  |
| **11** |  |  | Прямая, луч | 1 |  |
| **12** |  |  | Плоскость, прямая, луч | 1 |  |
| **13** |  |  | Шкала | 1 |  |
| **14** |  |  | Координатный луч | 1 |  |
| **15** |  |  | Шкала. Координатный луч. Решение задач | 1 |  |
| **16** |  |  | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |
| **17** |  |  | Сравнение натуральных чисел | 1 |  |
| **18** |  |  | Сравнение натуральных чисел. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **19** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **20** |  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»** | 1 |  |
| **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 часа)** | | | | | |
| **21** |  |  | Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел | 1 |  |
| **22** |  |  | Сложение натуральных чисел. Решение задач | 1 |  |
| **23** |  |  | Свойства сложения натуральных чисел | 1 |  |
| **24** |  |  | Сложение натуральных чисел. Свойства сложения натуральных чисел. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **25** |  |  | Вычитание натуральных чисел | 1 |  |
| **26** |  |  | Вычитание натуральных чисел | 1 |  |
| **27** |  |  | Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» | 1 |  |
| **28** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Вычитание натуральных чисел» | 1 |  |
| **29** |  |  | Вычитание натуральных чисел. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **30** |  |  | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 1 |  |
| **31** |  |  | Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы» | 1 |  |
| **32** |  |  | Подготовка к контрольной работе №2 | 1 |  |
| **33** |  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»** | 1 |  |
| **34** |  |  | Анализ контрольной работы №2. Уравнение | 1 |  |
| **35** |  |  | Решение уравнений | 1 |  |
| **36** |  |  | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **37** |  |  | Угол | 1 |  |
| **38** |  |  | Обозначение углов | 1 |  |
| **39** |  |  | Угол. Виды углов | 1 |  |
| **40** |  |  | Измерение углов | 1 |  |
| **41** |  |  | Решение задач по теме «Виды углов. Измерение углов» | 1 |  |
| **42** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Виды углов. Измерение углов» | 1 |  |
| **43** |  |  | Виды углов. Измерение углов. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **44** |  |  | Многоугольники. Равные фигуры | 1 |  |
| **45** |  |  | Многоугольники. Равные фигуры. Решение задач | 1 |  |
| **46** |  |  | Треугольник и его виды | 1 |  |
| **47** |  |  | Треугольник и его виды. Решение задач | 1 |  |
| **48** |  |  | Треугольник и его виды. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **49** |  |  | Прямоугольник | 1 |  |
| **50** |  |  | Ось симметрии фигуры | 1 |  |
| **51** |  |  | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 1 |  |
| **52** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **53** |  |  | **Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники*"*** | 1 |  |
| **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 часов)** | | | | | |
| **54** |  |  | Анализ контрольной работе №3. Умножение | 1 |  |
| **55** |  |  | Переместительное свойство умножения | 1 |  |
| **56** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Умножение. Переместительное свойство умножения» | 1 |  |
| **57** |  |  | Умножение. Переместительное свойство умножения. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **58** |  |  | Сочетательное свойство умножения | 1 |  |
| **59** |  |  | Распределительное свойство умножения | 1 |  |
| **60** |  |  | Сочетательное и распределительное свойства умножения. Решение задач | 1 |  |
| **61** |  |  | Деление | 1 |  |
| **62** |  |  | Деление | 1 |  |
| **63** |  |  | Деление. Решение уравнений | 1 |  |
| **64** |  |  | Деление. Решение уравнений | 1 |  |
| **65** |  |  | Решение упражнений по теме «Деление» | 1 |  |
| **66** |  |  | Деление. Решение задач | 1 |  |
| **67** |  |  | Деление. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **68** |  |  | Деление с остатком | 1 |  |
| **69** |  |  | Деление с остатком. Решение задач | 1 |  |
| **70** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Деление с остатком» | 1 |  |
| **71** |  |  | Степень числа | 1 |  |
| **72** |  |  | Степень числа. Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **73** |  |  | **Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»** | 1 |  |
| **74** |  |  | Анализ контрольной работы №4. Площадь | 1 |  |
| **75** |  |  | Площадь прямоугольника | 1 |  |
| **76** |  |  | Площадь квадрата | 1 |  |
| **77** |  |  | Площадь. Площадь прямоугольника. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **78** |  |  | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |
| **79** |  |  | Пирамида | 1 |  |
| **80** |  |  | Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед. Пирамида» | 1 |  |
| **81** |  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| **82** |  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1 |  |
| **83** |  |  | Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда» | 1 |  |
| **84** |  |  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **85** |  |  | Комбинаторные задачи | 1 |  |
| **86** |  |  | Комбинаторные задачи. Решение задач | 1 |  |
| **87** |  |  | Комбинаторные задачи. Решение задач | 1 |  |
| **88** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Площадь и объем прямоугольного параллелепипеда» | 1 |  |
| **89** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **90** |  |  | **Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»** | 1 |  |
| **Глава 4. Обыкновенные дроби (18 часов)** | | | | | |
| **91** |  |  | Анализ контрольной работы №5. Понятие обыкновенной дроби | 1 |  |
| **92** |  |  | Понятие обыкновенной дроби | 1 |  |
| **93** |  |  | Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» | 1 |  |
| **94** |  |  | Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби» | 1 |  |
| **95** |  |  | Обыкновенная дробь. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **96** |  |  | Правильные и неправильные дроби | 1 |  |
| **97** |  |  | Сравнение дробей | 1 |  |
| **98** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» | 1 |  |
| **99** |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |
| **100** |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |  |
| **101** |  |  | Дроби и деление натуральных чисел | 1 |  |
| **102** |  |  | Смешанные числа | 1 |  |
| **103** |  |  | Смешанные числа | 1 |  |
| **104** |  |  | Решение упражнений по теме «Смешанные числа» | 1 |  |
| **105** |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  |
| **106** |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  |
| **107** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби». Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **108** |  |  | **Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»** | 1 |  |
| **Глава 5. Десятичные дроби (48 часов)** | | | | | |
| **109** |  |  | Анализ контрольной работы №6. Представление о десятичных дробях | 1 |  |
| **110** |  |  | Представление о десятичных дробях | 1 |  |
| **111** |  |  | Десятичные дроби | 1 |  |
| **112** |  |  | Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» | 1 |  |
| **113** |  |  | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |
| **114** |  |  | Сравнение десятичных дробей | 1 |  |
| **115** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Сравнение десятичных дробей» | 1 |  |
| **116** |  |  | Округление чисел | 1 |  |
| **117** |  |  | Округление чисел. Прикидки | 1 |  |
| **118** |  |  | Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки» | 1 |  |
| **119** |  |  | Сложение десятичных дробей | 1 |  |
| **120** |  |  | Сложение десятичных дробей. Решение задач | 1 |  |
| **121** |  |  | Вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| **122** |  |  | Вычитание десятичных дробей. Решение задач | 1 |  |
| **123** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» | 1 |  |
| **124** |  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **125** |  |  | **Контрольная работа №7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»** | 1 |  |
| **126** |  |  | Анализ контрольной работы №7. Умножение десятичных дробей на натуральные числа | 1 |  |
| **127** |  |  | Умножение десятичных дробей | 1 |  |
| **128** |  |  | Умножение десятичных дробей на 10, на 100 и т.д. | 1 |  |
| **129** |  |  | Умножение десятичных дробей на 0,1, на 0,01 и т.д. | 1 |  |
| **130** |  |  | Применение умножения при решении уравнений | 1 |  |
| **131** |  |  | Применение умножения при решении текстовых задач | 1 |  |
| **132** |  |  | Умножение десятичных дробей. Самостоятельная работа | 1 |  |
| **133** |  |  | Деление десятичных дробей | 1 |  |
| **134** |  |  | Деление десятичных дробей на натуральное число | 1 |  |
| **135** |  |  | Деление десятичных дробей на 10, на 100 и т.д. | 1 |  |
| **136** |  |  | Решение упражнений по теме «Деление десятичных дробей» | 1 |  |
| **137** |  |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 1 |  |
| **138** |  |  | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 1 |  |
| **139** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Деление на десятичную дробь» | 1 |  |
| **140** |  |  | Применение десятичных дробей при решении уравнений и задач | 1 |  |
| **141** |  |  | Деление десятичных дробей. Решение упражнений и задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **142** |  |  | **Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»** | 1 |  |
| **143** |  |  | Анализ контрольной работы №8. Среднее арифметическое | 1 |  |
| **144** |  |  | Среднее арифметическое. Средне значение величины | 1 |  |
| **145** |  |  | Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое. Средне значение величины» | 1 |  |
| **146** |  |  | Проценты | 1 |  |
| **147** |  |  | Проценты. Нахождение процентов от числа | 1 |  |
| **148** |  |  | Решение упражнений по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа» | 1 |  |
| **149** |  |  | Решение упражнений и задач по теме «Проценты. Нахождение процентов от числа» | 1 |  |
| **150** |  |  | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |
| **151** |  |  | Нахождение числа по его процентам | 1 |  |
| **152** |  |  | Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» | 1 |  |
| **153** |  |  | Самостоятельная работа по теме «Проценты» | 1 |  |
| **154** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое. Проценты» | 1 |  |
| **155** |  |  | Повторение и систематизация учебного материала. Подготовка к контрольной работе | 1 |  |
| **156** |  |  | **Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»** | 1 |  |
| **Повторение и систематизация учебного материала (19 часов)** | | | | | |
| **157** |  |  | Анализ контрольной работы №9. Натуральные числа и шкалы | 1 |  |
| **158** |  |  | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 |  |
| **159** |  |  | Сложение и вычитание натуральных чисел. Решение задач и упражнений | 1 |  |
| **160** |  |  | Умножение и деление натуральных чисел | 1 |  |
| **161** |  |  | Умножение и деление натуральных чисел. Решение задач и упражнений | 1 |  |
| **162** |  |  | Площади и объемы | 1 |  |
| **163** |  |  | Обыкновенные дроби | 1 |  |
| **164** |  |  | Арифметические действия с обыкновенными дробями | 1 |  |
| **165** |  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| **166** |  |  | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |
| **167** |  |  | Решение упражнений и задач | 1 |  |
| **168** |  |  | Умножение и деление десятичных дробей | 1 |  |
| **169** |  |  | Умножение и деление десятичных дробей | 1 |  |
| **170** |  |  | Умножение и деление десятичных дробей. Решение задач и упражнений | 1 |  |
| **171** |  |  | Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений | 1 |  |
| **172** |  |  | Решение текстовых задач | 1 |  |
| **173** |  |  | Подготовка к контрольной работе №10 | 1 |  |
| **174** |  |  | **Контрольная работа № 10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса»** | 1 |  |
| **175** |  |  | Анализ контрольной работы №10 | 1 |  |