**Характеристика контрольно- измерительных материалов.**

*Проведение и оценивание контрольных работ по математике.*

Контрольная работа состоит из двух частей: обязательной и дополнительной. Первая часть нацелена на проверку достижения обязательного уровня усвоения конкретной темы. Задания этой части аналогичны тем, которые представлены по каждой теме в разделе «Задания для самопроверки в учебниках и составляют собственно содержание зачета. По их выполнению определяется, решил или не решил учащийся контрольную работу. Во вторую часть включены более сложные задания, позволяющие судить о возможности ученика работать на более высоком уровне.

Выполнение обязательной части оценивается «3». Ученик, выполнивший еще задания из дополнительной части, получает одну из двух отметок — «4»или «5». К каждой контрольной работе приводятся критерии выставления отметок.. Как правило, значение критерия для получения отметки «3» меньше числа заданий обязательной части, что позволяет ученику допустить ошибку или же не приступить к выполнению одного-двух заданий этой части. для каждой из отметок «4»или «5» указываются два критериальных значения: число заданий из обязательной части и число заданий из дополнительной части, которые требуется выполнить верно.

С одной стороны, результаты контрольной работы непосредственно влияют на выставление оценок за четверть. Как и обычно, при аттестации за четверть учитываются все имеющиеся текущие оценки, однако положительную итоговую оценку рекомендуется выставлять только в том случае, если ученик решил контрольные работы по всем проверяемым в этой четверти темам.

Необходимо, чтобы учащиеся заранее знали о сроках проведения контрольной работы и о содержании обязательных требований. для этого следует еще в самом начале изучения темы обратить их внимание на заключительный раздел соответствующей главы, который содержит не что иное, как список обязательных результатов обучения. По ходу изучения темы также следует систематически обращаться к этому списку.

Тематические зачеты проводятся на уроке (вместо обычной контрольной работы). Объем каждого зачета рассчитан на один урок. При проведении зачета можно оперативно проверять выполнение учащимися обязательной части. К этому целесообразно подготовиться заранее:

выписать на специальном листке номера заданий каждого варианта и ответы к ним. Имея такую запись, несложно пройти по классу, отмечая в работах учащихся знаком «+» верные решения и знаком «-» неверные, с тем чтобы ученики могли сразу проверить решение и, может быть, исправить ошибку. Опыт показывает, что эффективность зачетной системы значительно повышается, если ученик уходит с зачетного урока, зная, сдал он зачет или нет, и если нет, то какие задания ему необходимо пересдавать. Вообще, можно установить такой порядок, при котором к выполнению дополнительной части учащиеся будут приступать только после того, как получат отметку зачет за обязательную часть работы. В этом случае некоторые учащиеся, может быть, весь урок будут решать именно ее. Пересдачу зачетов также следует проводить во время уроков, не выделяя для этого специального внеурочного времени. Так, соответствующие задания можно предложить ученику на карточке для индивидуальной работы или в качестве дополнительных вопросов при устном опросе и т. п.Очень полезно для учета выполнения учащимися заданий обязательного уровня вести специальную ведомость, в которой для каждого ученика отводится строчка, и в ней знаком +, или — отмечается результат выполнения каждого задания обязательной части зачета. В дальнейшем в случае успешной пересдачи знак- легко заменяется, это требует немало времени, однако эти усилия, как показывает практика, окупаются - значительно повышается эффективность индивидуальной работы с учащимися по восполнению обнаруженных пробелов, облегчается организация пересдачи нужных тем.

*Проведение и оценивание проверочных работ по геометрии*

Предлагаемые тематические проверочные работы по геометрии рекомендуется проводить после изучения законченного блока взаимосвязанных вопросов (на что указывает название работы). Эти работы не являются зачетами, т. е. за их выполнение выставляется обычная отметка, невыполненная работа не пересдается. Никаких специальных норм оценивания не предусматривается. Учитель может выставлять отметку по своему усмотрению, принимая во внимание все педагогические функции оценки и учитывая и индивидуальные особенности учащихся, и особенности выполнения конкретных заданий, и характер изучаемой темы. Каждая работа направлена как на проверку сформированности практических умений учащихся, так и на овладение ими основными терминами и фактами. В силу ограниченности времени для контроля выбран наиболее значимый материал по данной теме.

Все практические задания, связанные с построением, нужно выполнять на листе нелинованной бумаги, если, конечно, нет специальных указаний относительно клетчатой бумаги. Следует приучать учащихся выполнять все построения точно и аккуратно, тонко заточенным карандашом. За небрежно сделанный чертеж можно даже снизить отметку.

Время, отводимое на проведение работ, различно и устанавливается учителем в зависимости от содержания работы и подготовленности класса.

*Рекомендации по проведению итоговых тестов*

Для итоговой проверки и оценки усвоения материала по важнейшим содержательным линиям предлагаются три теста. (Каждый из них рассчитан на один урок.)

5 класс:

 1. Натуральные числа.

2. Обыкновенные дроби.

З. Элементы геометрии.

Тесты, направленные на проверку арифметико-алгебраического материала, состоят из двух частей. Часть 1 включает в себя задания, соответствующие обязательным результатам обучения, и достаточно полно проверяет достижение учащимися уровня обязательной подготовки.

 Часть 2 включает более сложные задания и направлена на проверку умения решать задачи повышенного уровня. К каждому заданию приведено несколько вариантов ответов, один из которых верный. Учащиеся должны отметить тот из них, который они считают правильным. Никаких объяснений или записи решений при этом не требуется. Все необходимые вычисления они могут выполнять на отдельном листке. При оценке выполнения тестов следует исходить из следующих примерных рекомендаций:



 Тесты, направленные на проверку геометрического материала, также состоят из двух частей. Часть 1 содержит задания, проверяющие знание основных теоретических сведений курса, умение .читать. геометрические чертежи, часть 2 — задания, проверяющие владение практическими навыками построения геометрических фигур.

В части 1 работы представлены задания с двумя типами ответов: с выбором ответа и со свободным ответом. В первом случае учащемуся необходимо отметить верный, на его взгляд, ответ на вопрос задания, во втором — записать свой в отведенной строке. Вычисления могут выполняться устно или письменно на черновике

Во всех заданиях, связанных с вычислением геометрических величин, при записи ответа должны быть указаны единицы измерения; если дано только числовое значение величины или единицы указаны неправильно, то выполнение задания не засчитывается. Перевод одних единиц в другие не требуется.

Практическая часть работы выполняется на листе нелинованной бумаги. Все построения осуществляются с помощью чертежных инструментов точно и аккуратно, тонко заточенным карандашом.

На чертеже, выполненном учащимся, должны оставаться все вспомогательные линии (прямые, окружности, засечки и т. п4, необходимые при построении, что дает учителю возможность оценить степень овладения учащимся алгоритмом построения. Если необходимые при построении линии на чертеже отсутствуют, выполнение этого задания не засчитывается. Ни обоснования, ни какие-либо дополнительные объяснения построений, ни записи с использованием символов (например. 1) и т. п. от учащегося не требуются.

Каждое верно выполненное задание и первой, и второй частей оценивается одним баллом. Таким образом, за тест для 5 класса максимальное число баллов равно 15. Ученик 5 класса получает отметку .5», если он набрал 14 баллов, отметку .4» — 12 баллов, «3» — 9 баллов.

Проведение итоговых контрольных работ.

Для итогового контроля математической подготовки учащихся предлагаются письменные контрольные работы за полугодие и за год.

Часть заданий письменной работы (они отмечены кружком) направлена на проверку достижения уровня обязательной подготовки. Заметим, что эти работы ориентированы не на тематические обязательные результаты обучения, а на итоговые результаты, т. е. на те, которыми учащийся должен безусловно владеть к сроку итоговой проверки. В итоговую проверку также включены более сложные задания, направленные на проверку достижения повышенных уровней подготовки.

Каждая работа рассчитана на один урок. Заметим, что учитель вправе па своему усмотрению вносить изменения, как в содержание работ, так и в критерии выставления отметок. Ниже приводятся рекомендации по оцениванию каждой работы:

для получения отметки «3» достаточно выполнить верно любые три задания из первых четырех;

для получения отметки «4» необходимо выполнить верно четыре задания при условии, что среди них есть хотя бы одно задание из последних двух;

для получения отметки «5» необходимо выполнить все шесть заданий.

**Контрольные работы по математике. 5 класс.**

Контрольная работы №1.

**Тема: «Натуральные числа»**

***Цель:*** систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах; уметь читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять их, изображать числа точками на координатной прямой; проверить первоначальные навыки решения комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов.

*I вариант*

Обязательная часть

1. Запишите цифрами число: а) сто восемь миллионов двадцать шесть тысяч семнадцать; б) 120тыс.

2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 4208.

3. Сравните числа: а) 1930 и 12100; б) 2982 и 2892.

4. Каким числам соответствуют точки А, В и С

5. Масса груза равна 6820 кг. Сколько это примерно тонн?

6. Сравните 5ч 10 мин и 310 мин.

Дополнительная часть.

7. Найдите координату точки, которая является серединой отрезка с концами в точках А(2) и В(8).

8. Запишите все трехзначные числа, которые можно составить, используя цифры 1 и 2. сколько таких чисел?

*II вариант*

Обязательная часть.

1. Запишите цифрами число: а) двести пятьдесят миллионов сто тысяч двадцать три; б) 70 млн.

2. Запишите в виде суммы разрядных слагаемых число 10420.

3. Сравните числа: а) 303003 и 300333; б) 1795 и 1865.

4. Отметьте на координатной прямой числа 7, 10, 2.

5. Расстояние между деревнями равно 8430м. Сколько это примерно километров?

6. Сравните 9 м 20см и 900 см.

Дополнительная часть.

7. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство: а) 23\* > 234; б) 45\*3 < 4533.

8. Каким числам соответствуют точки А, В и С?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №2.**

**Тема: «Действия с натуральными числами»**

Цель: проверить навыки арифметических действий с натуральными числами, навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

*I вариант*

Обязательная часть.

1. Выполните действие: а) 5742 + 6548; б) 8130 – 7902;

 в) 1632 · 805; г) 87600 : 24.

2. Найдите неизвестное число: а) 48 + а = 96; б) 150 : а = 25.

Найдите значение выражения

3. 435 – 25 · 16 + 94.

4. 212 – 122.

5. Со склада отправили в магазин овощные, фруктовые и мясные консервы. Овощных консервов было 420 банок, фруктовых – на 70 банок меньше, а мясных – в 2 раза больше, чем овощных. Сколько всего банок консервов отправили в магазин?

Дополнительная часть.

6. Вычислите: 5040 : (28 · 4) – (888 + 219) : 27.

7. Расстояние между городами А и В 360 ки. Из А в В выехал автобус со скоростью 50 км/ч. Через 3ч навстречу ему из В в А выехал мотоциклист со скоростью 55 км/ч. Через сколько часов после выезда автобуса они встретятся?

*II вариант.*

Обязательная часть.

1. Выполните действия: а) 6078 + 976; б) 3407 – 1918;

 в) 750 · 1044; г) 9728 : 32.

2. Найдите неизвестное число: а) а – 37 = 96; б) 14 · а = 98.

Найдите значение выражения:

3. 20 – 96 : (71 – 47).

4. (22 – 2)2.

5. Из двух сел одновременно навстречу друг другу выехали два велосипедиста. Их скорости равны 9 км/ч и 12 км/ч. Через 2 часа они встретились. Чему равно расстояние между селами?

Дополнительная часть

6. Вычислите: 29 · 104 : 16 + (5059 – 988) : 23.

7. Груша и апельсин вместе весят 630г. апельсин и лимон вместе весят 470г. Определите массу груши, апельсина и лимона в отдельности, если лимон и груша вместе весят 500г.

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №3.**

**Тема: «Использование свойств действий при вычислениях».**

Цель: расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений

*I вариант*

Обязательная часть

1. Дима и Алеша выбежали одновременно из одной точки в противоположных направлениях. Дима бежит со скоростью 160м/мин, а Алеша – 180 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 4 мин? Какие из следующих выражений можно составить для решения задачи:

 160 · 4 + 180 · 4; 160 · 4 · 180 · 4;

 (160 + 4) · (180 + 4); (160 + 180) · 4?

Вычислите, используя свойства арифметических действий:

2. 23 + 21 + 15 + 17 + 39.

3. 50 · 16 – 48 · 16.

4. (100 + 6) · 21.

5. Чтобы связать плед, нужна пряжа разного цвета: 5 частей – коричневого, 2 части – желтого и 2 части – белого цвета. Сколько нужно взять белой пряжи, если для пледа требуется 900г пряжи коричневого цвета?

Дополнительная часть.

6. Найдите значение выражения 15 · 18 + 40 · 32 + 25 · 18.

7. В соревнованиях приняли участие 222 спортсмена, причем юношей на 48 больше, чем девушек. Сколько юношей и сколько девушек участвовало в соревнованиях?

*II вариант.*

 Обязательная часть.

1. Составьте два выражения для решения задачи. Таня и Катя выбежали одновременно из одной точки в одном направлении. Таня бежит со скоростью 130м/мин, а Катя – 150 м/мин. Какое расстояние будет между ними через 5 мин?

Вычислите, используя свойства арифметических действий:

2. 2 · 11 · 5 · 5 · 4.

3. 35 · 28 + 15 · 28.

4. (100 – 5) · 16.

5. Смесь для компота готовят из 3 частей слив и 5 частей яблок. Сколько килограммов слив надо взять, чтобы приготовить 120 кг смеси для компота?

Дополнительная часть.

6. Найдите сумму 100 + 95 + 90 + … + 5.

7. В зоомагазине попугаев продали на 24 штуки больше, чем канареек. Сколько всего было попугаев, если их продали в 3 раза больше, чем канареек?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа № 4.**

**Тема: «Делимость числа»**

**Цель:** уметь находить делители числа, НОД двух чисел, числа кратные данному, НОК двух чисел, раскладывать натуральное число на простые множители, представлять число в виде произведения множителей, определять делимость числа на 2, 5, 10, определять делимость числа на3 и 9, делить одно число на другое с остатком; выполнять проверку; находить остаток, Применять свойства делимости при решении задач на делимость

*I вариант*

Обязательная часть.

1. Запишите какие-нибудь пять делителей числа 78.

2. Разложите на простые множители число 36.

3. Какие из чисел 222, 503, 1179, 8805 делятся на 5?

4. Делится ли произведение 1112 · 930 на 2? На 5?

5. Запишите три общих кратных чисел 10 и 15.

6. Шнур длиной 4м нужно разрезать на куски по 35см. Сколько таких кусков получится и какой длины будет остаток?

Дополнительная часть.

7. Запишите наибольшее четырехзначное число, делящееся на 6.

8. С конечной остановки выезжают по трем маршрутам автобусы. Первый возвращается каждые 25 мин, второй – каждые 15мин, третий – каждые 10 мин. Через какое наименьшее время они снова окажутся вместе на конечной остановке?

*II вариант.*

Обязательная часть.

1. Запишите какие-нибудь три числа, кратные 9.

2. Разложите на простые множители число 50.

3. Какие из чисел 456, 115, 2332, 710 делятся на 5?

4. Делится ли сумма 8130 + 402 на 2? на 10?

5. Укажите все общие делители чисел 60 и 48.

6. Приведите пример числа, при делении которого на 7 в остатке получится 3.

Дополнительная часть.

7. Запишите наименьшее четырехзначное число, делящееся на 15.

8. Содержание книги разделено на главы, каждая из которых занимает 25 страниц. Первая глава начинается с пятой страницы. Какую главу читает Миша, если книга открыта на 170-й странице?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 5 заданий | 5 заданий | 6 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа № 5.**

**Тема: «Обыкновенные дроби»**

**Цель:**  знать основные свойства дроби, начальные вероятностные представления;

 уметь преобразовывать дроби, сравнивать их, отмечать точками на координатной прямой, уметь определять вид события.

*I вариант*

Обязательная дробь

1. Начертите прямоугольник со сторонами 4 клетки и 6 клеток. Закрасьте прямоугольника.

2. Сколько метров в км? в км?

3. Начертите координатную прямую и отметьте на ней числа 

4. Выпишите дроби, равные  

5. Выполните деление 18 : 42.

6. Сравните числа 

7. Приведите дробь  к знаменателю 24.

Дополнительная часть.

8. Запишите координату точки В

9. В первой серии из 100 выстрелов стрелок попал по мишени 80 раз, а во второй серии из 90 выстрелов попал по мишени 70 раз. В какой серии он показал лучший результат?

*II вариант*

Обязательная часть.

1. Начертите квадрат со стороной 6 клеток. Закрасьте квадрата.

2. Выразите в метрах 20см; 30 см.

3. Каким числам соответствуют точки D, E, C?

4. Выпишите дроби, равные  

5. Сократите дробь 

6. Сравните числа 

7. Приведите дроби  к общему знаменателю.

Дополнительная часть

8. Сократите дробь 

9. Запишите какое-нибудь число, которое больше 

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 6 заданий | 6 заданий | 7 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №6.**

**Тема: «Сложение и вычитание дробей»**

**Цель:** уметь **с**кладывать, вычитать дроби с одинаковым знаменателем, складывать, вычитать дроби с разными знаменателями, обращать смешанную дробь в неправильную и наоборот, складывать, вычитать смешанные дроби, производят рациональные вычисления, решать задачи по теме.

*I вариант.*

Обязательная часть.

1. Представьте в виде неправильной дроби: 

2. Выразите в метрах 

Выполните действие:

3. а) 

5. В первый день магазин продал  овощей, а во второй день – на  меньше. Сколько овощей продал магазин за два дня?

Дополнительная часть.

6. Вычислите: 

7. Скорость катера по течению реки равна км/ч, а скорость течения реки - км/ч. Какое расстояние пройдет катер, если будет плыть 2ч против течения реки?

*II вариант.*

Обязательна часть.

1. Выделите целую часть числа: 

2. Выразите в минутах 

Выполните действие:

3. 

5. Из кувшина, в котором 3л сока, отлили  а затем еще л сока. Сколько сока осталось в кувшине?

Дополнительная часть

6. Вычислите: 

7. Найдите периметр треугольной площадки, одно сторона которой равна м, а две другие равны между собой и каждая длиннее первой на м.

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Контрольная работа №7.**

**Тема: «Умножение и деление дробей»**

**Цель**: уметь умножать, делить обыкновенные дроби, умножать, делить обыкновенные дроби на натуральное число, умножать, делить смешанные дроби, решать задачи на применение обыкновенных дробей.

*I вариант*

Обязательная часть

Выполните действия:

1. а) 

2. 

3. 

4. В конкурсе участвовало 60 школьников,  из них – девочки. Сколько девочек участвовало в конкурсе?

5. В одном ящике кг орехов, а в другом – в 3 раза больше. Сколько орехов в двух ящиках?

Дополнительная часть.

6. Найдите значение выражения 

7. Швея может выполнить заказ за 4 ч, а ее ученица – за 8ч. За какое время они выполнят этот заказ, работая вместе?

*II вариант*

Обязательная часть

Выполните действия:

1. а) 

2. 

3. 

4. В классе 30 учащихся. В игре участвовало  всех учащихся класса. Сколько учеников приняло участие в игре?

5. За ч велосипедист проехал 12 км. С какой скоростью ехал велосипедист??

Дополнительная часть.

6. Найдите значение выражения 

7. Швея сшила 150 фартуков, что составило всего заказа. Остальные фартуки сшила ученица. Сколько фартуков сшила ученица?

**Критерии оценивания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Отметка | «3» | «4» | «5» |
| Обязательная часть | 4 задания | 4 задания | 5 заданий |
| Дополнительная часть |  | 1 задание | 2 задания |

**Итоговая контрольная работа.**

*I вариант*

 Дополнительная часть.

1. Вычислите: а)

2. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 15 клеток и отметьте на ней  и 

3. У клоуна было 40 шаров,  всех шаров он раздал детям. Сколько шаров раздал клоун?

4. Для приготовления салата на 3 части огурцов берут 2 части редиса и 1 часть лука. Сколько потребуется граммов огурцов, чтобы приготовить 300г салата?

Дополнительная часть.

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше , но меньше 

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число 23\*5, если известно, что оно делиться на 15.

**Итоговая контрольная работа.**

*I вариант*

 Дополнительная часть.

1. Вычислите: а)

2. Начертите координатную прямую с единичным отрезком 9 клеток. Отметьте на ней числа 

3. В коробке было 40 игрушек, всех игрушек положили в подарки. Сколько игрушек положили в подарки?

4. Для приготовления компота берут 2 части черной смородины и 3 части красной смородины. Сколько потребуется черной смородины, чтобы получить 400г смеси для компота?

Дополнительная часть.

5. Найдите какое-нибудь число, которое больше , но меньше 1.

6. Запишите все цифры, которые можно подставить вместо звездочки в число 3\*44, если известно, что оно делиться на 12.