**ФОНД**

**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебному предмету: **математика**

Класс: **4**

**Паспорт**

**фонда оценочных средств**

по учебному предмету: математика

Класс: 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы (темы) предмета\* | Наименование оценочного средства  |
|  | Входной контроль. | Тест |
| 1 | Нумерация. | Проект «Математика вокруг нас» (Учебник  **Математика**. 4 класс. Моро М.И., Бантова М.А. Часть1 С.32-33) |
| Контрольная работа по теме: «Числа, которые больше 1000.Нумерация» Математический диктант. |
| 3 | Величины. | Контрольная работа по теме: «Величины». Математический диктант. |
| 4 | Сложение и вычитание . | Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание». |
| 5 | Умножение и деление. | Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на однозначное число».Математический диктант.Контрольная работа по теме: «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».Математический диктант.Контрольная работа по теме: «Умножение на двузначное и трёхзначное число».Контрольная работа по теме: «Деление на двузначное число».Математический диктант.Контрольная работа по теме: «Деление на трёхзначное число».Математический диктант. |
| 6. | * + - 1. Итоговый контроль.
 | Тест |

**Фонд оценочных процедур**

**по предмету : математика**

**4 класс**

Формы организации проверочных работ (на усмотрение педагога):

* комбинированная контрольная работа;
* тест;
* математический диктант;
* контрольная работа (вычислительные навыки);
* контрольная работа (задачи).

**Работа, состоящая из примеров**

**«5»** – работа выполнена без ошибок;

**«4»** –1 грубая и 1–2 негрубые ошибки;

**«3»** – 2–3 грубые и 1–2 негрубые ошибки или 3 и более негрубые ошибки;

**«2»** –более 4 грубых ошибок.

**Работа, состоящая из задач**

**«5»** – без ошибок;

**«4»** – 1–2 негрубых ошибки;

**«3»** – 1 грубая и 3–4 негрубые ошибки;

**«2»** – 2 и более грубых ошибки.

**Математический диктант**

**«5»** – без ошибок;

**«4»** – 1–2 ошибки;

**«3»** – 3–4 ошибки;

**«2»** – 5 и более ошибок.

**Комбинированная работа (1 задача, примеры и задание другого вида)**

**Оценка «5»** ставится:

* вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка «4»** ставится:

* допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка «3»** ставится:

* допущены ошибки в ходе решения задачи при правильном выполнении всех остальных заданий или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка «2»** ставится:

* при решении задачи и примеров допущено более 5 вычислительных ошибок;
* допущены ошибки в ходе решения задачи и вычислительные ошибки.

**Комбинированная работа (2 задачи и примеры)**

**Оценка «5»** ставится:

* вся работа выполнена безошибочно и нет исправлений.

**Оценка «4»** ставится:

* допущены 1-2 вычислительные ошибки.

**Оценка «3»** ставится:

* допущены ошибки в ходе решения одной из задач или допущены 3-4 вычислительные ошибки.

**Оценка «2»** ставится:

* допущены ошибки в ходе решения 2-х задач или допущена ошибка в ходе решения одной задачи и 4 вычислительные ошибки.

**Тест**

**Оценка «5»** ставится за 100% правильно выполненных заданий.

**Оценка «4»** ставится за 80% правильно выполненных заданий.

**Оценка «3»** ставится за 60% правильно выполненных заданий.

**Оценка «2»** ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий.

**Классификация ошибок**

**Грубые ошибки:**

* вычислительные ошибки в примерах и задачах;
* ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий;
* неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия);
* не доведение до конца решения задачи или примера;
* невыполненное задание.

**Негрубые ошибки:**

* нерациональный прием вычислений;
* неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи, неверно оформлен ответ задачи;
* неправильное списывание данных (чисел, знаков);
* незаконченные преобразования.

За грамматические ошибки, допущенные в работе по математике, оценка не снижается. За небрежно оформленную работу, несоблюдение правил и каллиграфии оценка снижается на один балл.

**Контрольно-измерительные материалы**

**Спецификация входного мониторинга качества образования по математике обучающихся 4 класса**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения учащимися курса математики и выявления предметных умений, требующих коррекции.

**2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы.**

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

- Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

- О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

**3. Условия проведения диагностической работы.**

При проведении диагностической работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используется.

**4. Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 40 минут, включая пятиминутный перерыв для разминки глаз (на рабочем месте)

**5. Содержание и структура диагностической работы.**

В работу по математике включено 18 заданий. Все вопросы и задания разделены на 2 блока по типу заданий.

Блок А содержит 16 заданий с выбором одного верного ответа.

Блок Б содержит 2 задания с кратким ответом.

Распределение заданий по содержанию и видам деятельности.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Математика» представлено в таблице 1.

При разработке содержания диагностической работы учитывается необходимость проверки не только усвоения элементов знаний, представленных в плане работы, но и, в равной мере, проверки овладения умениями, представленными в таблице 2.

**Таблица 1**

**Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Математика»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Содержательные разделы | Число заданий в тесте |
| 1 | Нумерация многозначных чисел. | 4 |
| 2 | Арифметические действия с числами | 6 |
| 3 | Числовые и буквенные выражения. | 3 |
| 4 | Величины. | 1 |
| 5 | Задачи. | 3 |
| 6 | Геометрические величины. | 1 |
|  |  | 18 |

**Таблица 2**

**Перечень проверяемых знаний и умений**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Знать сколько разрядов содержится в каждом классе, названия и последовательность классов. |
| 2. | Умение определять место числа в натуральном ряду. |
| 3. | Умение сравнивать числа в пределах миллиона. |
| 4. | Умение читать и записывать многозначные числа. |
| 5. | Умение выполнять вычисления с нулем. |
| 6. | Знать правила о порядке выполнения действий в числовых выражениях, содержащих скобки и не содержащих их. |
| 7. | Умение выполнять письменные вычисления (сложение) многозначных чисел. |
| 8. | Умение выполнять письменные вычисления ( вычитание) многозначных чисел. |
| 9. | Умение выполнять письменные вычисления (деление многозначных чисел на однозначное число). |
| 10. | Знать название величин, общепринятые их обозначения, соотношения между единицами каждой из величин.  |
| 11. | Умение решать простые задачи. |
| 12. | Умение решать простые уравнения. |
| 13. | Умение записывать числовые выражения, содержащие 2 действия. |
| 14. | Понимать отношения «больше в…», «меньше в…». Находить число, которое в несколько раз больше или меньше другого. |
| 15. | Умение вычислять периметр прямоугольника (квадрата). |
| 16. | Знать взаимосвязь между компонентами и результатами действий. |
| 17. | Умение решать составные задачи. |
| 18. | Умение решать задачи на нахождение части числа, числа по его части. |

**Распределение заданий диагностической работы по уровню сложности.**

Задания №1-16 проверяют усвоение учебного материала на базовом уровне сложности, задания №17-18 на повышенном уровне.

Приложение 1.

**План диагностической работы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел минимумасодержания школьного курса | Проверяемые элементы содержания | Балл за выполненное задание | Тип задания |
| **Блок А** |
| 1 | Нумерация многозначных чисел. | Определение места цифры в записи числа. | 1 балл | С выбором ответа |
| 2 | Нумерация многозначных чисел. | Определение места числа в натуральном ряду. | 1 балл | С выбором ответа |
| 3 | Нумерация многозначных чисел. | Сравнение многозначных чисел. | 1 балл | С выбором ответа |
| 4 | Нумерация многозначных чисел. | Умение читать числа. Умение записывать числа. | 1 балл | С выбором ответа |
| 5 | Арифметические действия с числами | Выполнять вычисления с нулем. | 1 балл | С выбором ответа |
| 6 | Числовые и буквенные выражения. | Порядок выполнения арифметических действий. | 1 балл | С выбором ответа |
| 7 | Арифметические действия с числами | Сложение многозначных чисел. | 1 балл | С выбором ответа |
| 8 | Арифметические действия с числами | Вычитание многозначных чисел. | 1 балл | С выбором ответа |
| 9 | Арифметические действия с числами | Деление многозначных чисел на однозначные. | 1 балл | С выбором ответа |
| 10 | Величины. | Единицы измерения. Переводить величины из одной единицы измерения в другую. | 1 балл | С выбором ответа |
| 11 | Задачи. | Текстовые задачи. Решать простые задачи. Цена, количество стоимость. | 1 балл | С выбором ответа |
| 12 | Числовые и буквенные выражения. | Решать простые уравнения. | 1 балл | С выбором ответа |
| 13 | Числовые и буквенные выражения. | Умение записывать числовые выражения. | 1 балл | С выбором ответа |
| 14 | Арифметические действия с числами | Раскрывать смысл отношений «меньше в / больше в». | 1 балл | С выбором ответа |
| 15 | Геометрические величины. | Измерение геометрических величин. Периметр прямоугольника (квадрата). | 1 балл | С выбором ответа |
| 16 | Арифметические действия с числами | Значение числового выражения. Находить результат действия, зная названия компонентов. | 1 балл | С выбором ответа |
| **Блок Б** |
| 1 | Задачи. | Текстовые задачи. Решать составные задачи. | 2 балла | С кратким ответом |
| 2 | Задачи. | Текстовые задачи. Простая задача на нахождение части числа, числа по его части. | 2 балла | С кратким ответом |

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

За верное выполнение каждого из заданий № 1-16 ученик получает 1 балл, за верное выполнение заданий № 17-18 -2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальная сумма, которую может получить учащийся, правильно выполнивший все задания, - 20 баллов.

Уровни оценивания

100% - 85% - оптимальный уровень - 17-20 баллов – оценка «5»

84% - 75% - допустимый уровень – 15 – 16 баллов – оценка «4»

74% - 50% - критический уровень – 10 – 14 баллов – оценка «3»

ниже 50% - недопустимый уровень – 0-9 балл – оценка «2»

Приложение 2.

**Входная диагностическая работа по математике**

**учени\_\_\_ 4 «» класса**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Блок А**

При выполнении заданий этого блока (задания 1-16) выбери ответ к каждому заданию и запиши в бланк ответов.

А1. Какая цифра числа 375 стоит в разряде десятков?
 А) 9 Б) 7 В) 4 Г) 3

А2. Укажи пропущенное число в ряду натуральных чисел: 787, 788, 789, …, 791

А) 479 Б) 900 В) 781 Г) 790

А 3. Укажи верную математическую запись.

А)907 > 970 Б) 907 = 970 В) 907 <970 Г) 870 >970

А4. Какая запись соответствует числу 420?

А) Двести десять Б) Четыреста двадцать

В) Четыре тысячи двадцать Г) Сорок два

А5. Укажи верное равенство.

А) 7 - 0 = 7 • 0. Б) 7-7 = 0• 7 В) 7:7 = 7 - 7 Г)7 -0 *=*7 : 7

А6. Укажи правильный порядок выполнения действий в выражении 29 - 80 : (17+ 3)

 2 3 1 3 2 1

А) 29 - 80 : (17 + 3) В) 29 - 80 : (17+ 3)

 1 2 3 1 3 2

Б) 29-80 : (17 + 3) Г) 29-80 : (17 + 3)

А7. Найди сумму чисел 184 и 458.

А)422 В) 229 Б) 642 Г) 129

А.8. Вычисли 535 - 369

А) 166 В) 276 Б) 265 Г) 905

А9. Какое число получится при делении 279 на 9?

А) 30 В) 31 Б) 36 Г) 34

А10. Укажи верное равенство.

А)4020 г = 402 кг В) 4020 г = 4 кг 2 г Б) 4020 г = 40 кг 20 г Г) 4020 г = 4 кг 20 г

А11. За 7 одинаковых блокнотов заплатили 91 рублей. Сколько стоит один блокнот?

А) 13 руб. В) 98 руб. Б) 84 руб. Г) 637 руб.

А12. Каким действием находится неизвестное в уравнении 742 - Х =298?

А) Сложением Б) Вычитанием

В) Умножением Г) Делением

А13. Укажи выражение, которое соответствует записи

 *частное чисел 21 и 7 увеличить на 95.*

А) (21 - 7) + 95 В) 21 : 7 • 95 Б) (21-7) • 95 Г) 21 :7 + 95

А14. Во сколько раз 120 больше, чем 30?

А) В 4 раза В) В 400 раз Б) В 40 раз Г) В 230 раз

А15. Участок квадратной формы имеет длину стороны 18 м. Какой длины забор нужно поставить вокруг данного участка?
 А) 36 м В) 72 м Б) 54 м Г) 324 м

А16. Разность двух чисел равна 14, вычитаемое равно 42. Найди уменьшаемое.

А) 3 В) 56 Б) 28 Г) 588

Блок Б

Б1. В первый день было продано 40 телевизоров, что в 2 раза меньше, чем во второй день. Сколько телевизоров было продано за эти два дня?



Б2. В классе 32 ученика. Одну восьмую часть всех учеников составляют дежурные. Сколько дежурных в классе?



**Ответы к тесту по математике (входной контроль), 4 класс**

**Блок А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ |
| А1. | Б | А5. | Б | А9. | В | А13. | Г |
| А2. | Г | А6. | В | А10. | Г  | А14 | А |
| А3. | В | А7. | Б | А11. | А | А15. | В |
| А4. | Б | А8. | А | А12. | Б | А16. | Б |

**Блок Б**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер задания | Ответ |
| Б1. | 120 телевизоров |
| Б4. | 4 дежурных |

 **Контрольная работа по теме: «Числа, которые больше 1000.Нумерация»**

 **СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Числа, которые больше 1000.Нумерация»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовая задача».

**Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 4-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 1 |  базовый |
| Текстовая задача | 1 |  базовый |
| Арифметические действия | 3 | базовый |
| **Итого** | **5** |  |

**Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 1.1 | Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона |
| 2.5 | Устанавливать порядок действий в числовом выражении (со скобками и без скобок); находить значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия со скобками и без скобок) |
| 2.3 | Находить неизвестный компонент арифметического действия; |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |

Вариант 1

1. Запиши числа от 3798 до 3806.
2. **Реши задачу.**

Токарь за 7-часовой рабочий день вытачивает 63 детали, а его ученик за 6 ч в день вытачивает 30 таких деталей. На сколько больше деталей вытачивает за 1 ч рабочий, чем его ученик?

1. **Вычисли.**

64000 : 1000 109000 : 10 540 – 100

4300 . 100 30400 : 100 7800 – 10

1. **Найди значение выражений.**

711 : 9 + (506 -105 . 4)

420 – (809000 : 1000 – 56 . 10)

1. **Реши уравнения.**

108 : а = 9 *в* : 3 = 11 14 – с = 42

Вариант 2

1. Запиши числа от 5697 до 5703.
2. **Реши задачу.**

Рабочий за 7-часовой рабочий день изготавливает 56 деталей, а его ученик за 4 ч в день изготавливает 24 такие детали. Сколько всего деталей изготавливают за 1 ч рабочий и его ученик вместе?

1. **Вычисли.**

 84000 : 1000 5300 – 100 207000 : 10

 9400 – 10 280 – 100 10600 : 100

1. **Найди значение выражений.**

 672 : 8 + (801 – 204 3)

 430 – (701000 : 1000 – 36 10)

1. **Реши уравнения.**

 96 : а = 8 *в* : 4 = 11 13 – с = 52

 **Контрольная работа по теме «Величины»**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Величины»**

**Документы, определяющие содержание работы**.

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -6

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены четыре содержательных блока «Числа и величины», «Арифметические действия», «Геометрические величины», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 4-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 2 | базовый |
| Арифметические действия | 1 | базовый |
| Текстовая задача | 1 |  базовый |
| Геометрические величины | 1 | повышенный |
| Задача повышенной сложности | 1 | повышенный |
| **Итого** | **6** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 1.4 | Различать, записывать и сравнивать величины: масса (вместимость; время,; длина; площадь); скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час) |
| 2.2 | Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел . |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи , объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |
| 5.2 | Находить площадь прямоугольника . |

Вариант 1.

**1.Решите задачу:**

    Масса пачки чая 50г . Мама купила 4 пачки чая и немного колбасы. Масса всей покупки 700 граммов. Сколько граммов колбасы купила мама?

**2. Вычисли**

 403 - 654 : 3+ 398 х 2

 (903769 - 769) : 1000 х10

**3. Вырази**

 700дм2= м2 $ $

 30см2= мм2

 8дм2= см2

**4. Сравни**

 3ч. и 300мин.

 3кг060г и 3600г

 300см2 и 3м2

**5.** Начерти прямоугольник со сторонами 80мм и 30мм. Найдите его площадь. Вырази в квадратных сантиметрах.

**6\*.** Если к яблокам прибавить половину их, да ещё десяток, то было бы 100. Сколько яблок?

 Вариант 2.

**1.Решите задачу:**

   Купили 400граммов чёрного кофе и 3 пачки чая по 50г . Найдите массу всей покупки.

**2. Вычисли**

 703 – 972 : 4 + 289 х 2

 ( 709 485-485) : 1000 х 10

**3. Вырази**

 900дм2 = м2 $ $

 50см2 = мм2

 6дм2 = см2

**4. Сравни**

 4ч. и 400мин.

 5кг 050г и 5500г

 700см2 и 7м2

**5.** Начерти прямоугольник со сторонами 70мм и 40мм. Найдите его площадь. Вырази в квадратных сантиметрах.

**6\*.** Если проехать ещё половину того, что уже проехали, и ещё 4 километра, то будет ровно 100км. Сколько километров проехали?

 **Контрольная работа по теме**

**«Числа, которые больше 10000. Сложение и вычитание».**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Числа, которые больше 10000. Сложение и вычитание»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 4-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 2 | базовый |
| Текстовая задача | 1 |  базовый |
| Арифметические действия | 2 | Базовый,повышенный |
| **Итого** | **5** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор**предметных умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий  |
| 1.4 | Различать, записывать и сравнивать величины: масса (вместимость; время,; длина; площадь); скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час) |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |

Вариант 1

**1.Реши задачу.**

 Туристы пролетели на самолёте 9750 км. В поезде они проехали на 8260 км меньше. Своё путешествие туристы закончили, проплыв на плоту ещё 380 км. Какова длина всего пути туристов?

**2 . Реши примеры столбиком.**

6284 + 956 = 50936 + 159148 =

9407 – 1368 = 4000 – 915 =

**3 . Вычисли.**

72 м 59 см + 37 м 85 см =

40 т 107 кг – 12 т 567 кг =

**4 . Реши уравнения.**

820 – х = 35 \* 6 у - 90 = 490 : 7

**5.Переведи:**

5 00 лет = … в.

180 мин = … ч

600 с = … мин

72 ч = … сут

4 в. = … лет

Вариант 2

**1.Реши задачу.**

 На овощную базу привезли 12500 кг картофеля, моркови на 800 кг меньше, чем картофеля, а капусты на 2360 кг больше, чем моркови. Сколько килограммов капусты привезли на базу?

**2 . Реши примеры столбиком.**

5375 + 716 = 39603 + 401697 =

8071 -2652 = 5000 – 827 =

**3 Вычисли.**

34 м 78 см + 28 м 96 см =

34 т 407 кг – 18 т 578 кг =

**4 . Реши уравнения.**

х – 170 = 28 \*5 60 + у = 270 : 3

**5.Переведи:**

4 г. 8 мес. = … мес.

 1 сут. 1 ч = … ч

240 мин. = … ч

72 мес. = … лет

 12 в. = … лет

 **Контрольная работа по теме «Умножение и деление на однозначное число»**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Умножение и деление на однозначное число»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Числа и величины», «Арифметические действия», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 4-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 1 | базовый |
| Текстовая задача | 2 |  базовый |
| Арифметические действия | 1 |  базовый |
| Задача повышенной сложности | 1 | повышенный |
| **Итого** | **5** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) |
| 1.1 | Читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |

Вариант 1.

**1.Реши задачу**.

 В магазин привезли 8 коробок с бананами, по 20 кг бананов в каждой, и 10 ящиков с апельсинами по15 кг апельсинов в каждом. На сколько больше килограммов бананов, чем апельсинов привезли в магазин?

**2. Определи по какому правилу составлена последовательность чисел, и запиши пропущенные в ней числа.**

23886, 23896, 23906, … ,… ,…, 23946.

**3.Вычисли в столбик.**

73428 +8434= 3784\*7 =

83726 -4367 = 5658 : 6 =

(1800-1500):6 +140\*5 =

**4.Реши задачу.**

 Длина красной ленты 9 м.Она на 3 м.короче, чем синяя. Какой длины синяя лента?

**\*5.** Из двух квадратов с длиной стороны 2 см сложили прямоугольник. Сделай чертёж. Найди периметр и площадь этого прямоугольника.

Вариант 2.

**1.Реши задачу**.

 В магазин привезли 9 коробок с бананами, по 20 кг бананов в каждой, и 7 ящиков с апельсинами по15 кг апельсинов в каждом. На сколько больше килограммов бананов, чем апельсинов привезли в магазин?

**2. Определи по какому правилу составлена последовательность чисел, и запиши пропущенные в ней числа.**

24886, 24896, 23906, … ,… ,…, 24946.

**3.Вычисли в столбик.**

74428 +8234= 3734\*7 =

83726 -5367 = 5655 : 5 =

(1800-1500):6 +140\*3 =

**4.Реши задачу.**

 Длина красной ленты 6 м.Она на 3 м.короче, чем синяя. Какой длины синяя лента?

**\*5.** Из двух квадратов с длиной стороны 2 см сложили прямоугольник. Сделай чертёж. Найди периметр и площадь этого прямоугольника.

**Контрольная работа по теме**

 **«Умножение и деление на числа,** **оканчивающиеся нулями»**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Умножение и деление на числа,** **оканчивающиеся нулями»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Арифметические действия», «Текстовая задача», «Геометрические величины».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 4-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Геометрические величины | 1 | базовый |
| Текстовая задача | 1 | базовый |
| Арифметические действия | 2 |  базовый |
| Задача повышенной сложности | 1 | повышенный |
| **Итого** | **5** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |

Вариант 1

**1. Реши задачу.**

Из двух городов, расстояние между которыми 330 км, одно­временно навстречу друг другу выехали два автобуса и встрети­лись через 3 ч. Первый автобус ехал со средней скоростью 60 км/ч. С какой средней скоростью ехал второй автобус?

**2. Выполни вычисления.**

65 700 : 900 36 200:40

2374 • 50 843 • 600

**3. Выполни деление с остатком.**

7360 : 800 11 970 : 400

**4.** Найди ширину прямоугольника, если известно, что его пло­щадь равна 7200 дм2, а длина — 80 дм.

**5\*.** Вставь пропущенные знаки арифметических действий и расставь скобки так, чтобы равенство стало верным. 6 \* 6 \* 6 \* 6 \* 6 \* 6 \* 6 = 100

Вариант 2

**1. Реши задачу.**

Из двух городов, расстояние между которыми 560 км, одно­временно навстречу друг другу выехали два поезда и встретились через 4 ч. Первый поезд ехал со средней скоростью 65 км/ч. С ка­кой средней скоростью ехал второй поезд?

**2. Выполни вычисления.**

36 800 : 800 18 270 : 30

2643 • 70 659 • 700

**3. Выполни деление с остатком.**

4380 : 600 13 590 : 300

**4.** Найди длину прямоугольника, если известно, что его пло­щадь равна 4800 дм2, а ширина — 80 дм.

**5\*.** Вставь пропущенные знаки арифметических действий и расставь скобки так, чтобы равенство стало верным.

5 О 5 О 5 О 5 О 5 = 100

 **Контрольная работа** **по теме «Умножение на двузначное** **и трехзначное число»**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Умножение на двузначное** **и трехзначное число»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены два содержательных блока «Арифметические действия», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 3-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Арифметические действия | 3 | базовый |
| Текстовая задача | 1 |  базовый |
| Задача повышенной сложности | 1 | повышенный |
| **Итого** | **5** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |

 Вариант 1

**1. Реши задачу.**

 Из двух городов, расстояние между которыми 200 км, одновре­менно в противоположных направлениях выехали два автомобиля. Скорость одного 65 км/ч, а другого - 35 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 2 ч?

**2. Выполни вычисления.**

654\*98 8104\*65 579\*780

738\*52 7415\*32 3004\*401

**3. Реши уравнение.**

*а+* 120 = 4000:5

**4. Найди значение выражения**.

9000 - 424 • 76 : 4=

**5\*. Реши задачу.**

Оля вышла на прогулку на 3 мин раньше, чем Алеша. Алеша вышел на 2 мин позже, чем Саша. Кто из детей вышел раньше всех и на сколько минут?

 Вариант 2

**1. Реши задачу**.

Из двух поселков, расстояние между которыми 40 км, одно­временно в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного 5 км/ч, а другого - 6-км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч?

**2. Выполни вычисления.**

357\*48 351\*702 6814\*820

5702\*37 812\*64 8003\*231

**3. Реши уравнение**.

*а +* 970 = 69 • 32

**4. Найди значение выражения.**

8000 - 568 • 14 : 2=

**5\*. Реши задачу.**

Врач прописал больному 5 уколов - по уколу через каждые полчаса. Сколько потребуется времени, чтобы сделать все уколы?

**Контрольная работа по теме «Деление на двузначное число»**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Деление на двузначное число»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -6

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Числа и вычисления», « Арифметические действия», «Геометрические величины», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 3-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 2 | Базовый, повышенный |
| Арифметические действия | 2 | базовый |
| Текстовая задача | 1 | базовый |
| «Геометрические величины» | 1 | повышенный |
| **Итого** | **6** |  |

**7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |
| 2.3 | Находить неизвестный компонент арифметического действия;  |
| 5.2 | Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата |
| 1.4 | Различать, записывать и сравнивать величины: масса(вместимость; время,; длина; площадь); скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час) |

Вариант 1

**1. Реши задачу.**

Один отрез ткани стоит 450 руб., второй отрез такой же тка­ни — 750 руб. В первом отрезе на 2 м ткани меньше, чем во втором. Сколько метров ткани в каждом отрезе?

**2. Вычисли значения выражений.**

567 • 40 9398 : 37

8700 : 60 5000 : (5000 : 1) - 1

(400 • 12 • 15): 105

**3. Реши уравнения.**

х-80 = 7200: 10 *у:* 1=456

**4. Заполни пропуски.**

6 м2 =… дм2

5 ч 20 мин = … мин

5 т 24 кг = … кг

**5.** Периметр прямоугольника равен 7 дм 4 см. Длина одной его стороны равна 2 дм 5 см. Найди длину второй стороны.

**6\*.** Установи последовательность и продолжи ряд чисел.

7, 67, 567...

Вариант 2

**1. Реши задачу.**

На зиму заготовили сок в одинаковых банках: 57 л томатно­го сока и 84 л яблочного. Яблочного сока получилось на 9 банок больше. Сколько заготовили томатного сока и сколько яблочного?

**2. Вычисли значения выражений.**

832 • 80 58 773 : 39

(400-13-20): 10 3000-1-3000:100

8200 •982

**3. Реши уравнения**.

х-90 = 4800: 10 ***у \****1=235

**4.Заполни пропуски.**

8м2 = … дм2

4 ч 50 мин = … мин

7230 ц = … кг

**5.** Периметр прямоугольника равен 9 дм 2 см. Длина одной его стороны равна 3 дм 5 см. Найди длину второй стороны.

**6\*.** Задумали два числа. Сумма этих чисел равна 276, а произ­ведение — нулю. Какие это числа?

 **Контрольная работа по теме «Деление на трехзначное число»**

 **СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Назначение контрольной работы:** проверка усвоения полученных знаний по теме **«Деление на трехзначное число»**

**2. Документы, определяющие содержание контрольной работы**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

3.**Время выполнения и условия проведения контрольной работы**

# Для выполнения заданий контрольной работы по математике отводится 40 минут. Для инструктажа обучающихся отводится дополнительные 1-2 минуты.

Для выполнения контрольной работы по математике требуется черновик.

**4.Структура контрольной работы**

**Общее количество заданий в работе** -5

Контрольная работа не разделяется на части. Она включает задания из разных содержательных блоков.

**5.Проверяемые элементы содержания**

В работе представлены три содержательных блока «Числа и вычисления», « Арифметические действия», «Текстовая задача».

**6.Распределение заданий контрольной работы по содержанию**

Выполнение контрольной работы по математике требует от обучающихся 3-х классов применения специальных предметных и общих учебных умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Содержательный раздел | Количество заданий | Уровень заданий |
| Числа и величины | 1 | Базовый |
| Арифметические действия | 2 | базовый |
| Текстовая задача | 1 | базовый |
| Задача повышенной сложности | 1 | повышенный |
| **Итого** | **5** |  |

 **7.Система оценивания контрольной работы.**

Работа оценивается согласно нормативам, установленным Письмом Министерства общего и профессионального образования РФ от 19.11.1998 г. № 1561/14-15 (в части оценивания вида работы: комбинированная работа - задача, примеры и другие задания).

«5» - без ошибок

«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.

«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.

«2» - 4 и более грубые ошибки.

*Грубые ошибки:*

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

*Негрубые ошибки:*

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

 За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

**Кодификатор
предметных** умений по математике

|  |  |
| --- | --- |
| Код  | Проверяемые предметные умения |
| 2.1 | Выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10000) с использованием алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком) |
| 3.1 | Анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, решать задачи арифметическим способом (в 1-2 действия), объяснять решение  |
| 3.2 | Планировать ход решения задачи, оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи |
| 2.3 | Находить неизвестный компонент арифметического действия;  |
| 5.2 | Находить периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, находить площадь прямоугольника и квадрата |
| 1.4 | Различать, записывать и сравнивать величины: масса(вместимость; время,; длина; площадь); скорость); переходить от одних единиц измерения к другим, используя следующие основные единицы величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр, километров в час – метров в час) |

Вариант 1

**1. Реши задачу.**

Из питомника привезли 3600 луковиц тюльпанов, а луковиц ирисов - в 5 раз меньше. Двенадцатую часть всех ирисов посадили на городские клумбы, а остальные отдали в детские сады. Сколько ирисов посадят в детских садах?

**2. Вычисли значения выражений и сделай проверку.**

358-209 2 844 840:471

**3. Выполни действия, вставь пропущенные числа.**

33 м 49 см + 22 м 68 см = □ м □ см

8 мин 10 с — 7 мин 45 с = □ мин □ с

3 т 2ц 75кг – 8 ц 98 кг = □ т □ ц □ кг

**4. Реши уравнение.**

112:х = 48:6

**5\*.** Сколько нужно досок длиной 3 м и шириной 2 дм, чтобы настелить пол в квадратной комнате, сторона которой 6 м?

Вариант 2

**1. Реши задачу.**

В теплице собрали 2352 кг помидоров, а огурцов - в 7 раз меньше. Седьмую часть всех огурцов отправили на консервный за­вод, а остальные продали. Сколько килограммов огурцов продали?

**2. Вычисли значения выражений и сделай проверку.**

898 • 306 760 760 : 364

**3. Выполни действия, вставь пропущенные числа.**

2т 2ц 88кг + 7ц 86 кг = □ т □ ц □кг

2 мин 52 с + 43 с = □ мин □ с

8 м 7 см - 5 дм 9 см = □ м □дм □ см

**4. Реши уравнение.**

112:х = 48:6

**5\*.** Сколько нужно досок длиной 4 м и шириной 4 дм, чтобы настелить пол в квадратной комнате, сторона которой 8 м?

**Спецификация итоговой диагностической работы по математике для 4 -х классов**

**1. Назначение диагностической работы**

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня освоения учащимися курса математики и выявления предметных умений, требующих коррекции.

**2. Документы, определяющие содержание и характеристики диагностической работы.**

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

**-** Федерального государственного стандарта начального общего образования (приказ Минобразования России)

- О сертификации качества педагогических тестовых материалов (приказ Минобразования и науки России от 17.04. 2000 г. № 1122)

**3. Условия проведения диагностической работы.**

При проведении диагностической работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики.

Дополнительные материалы и оборудование не используется.

**4. Время выполнения работы.**

На выполнение всей работы отводится 45 минут, включая пятиминутный перерыв для разминки глаз (на рабочем месте)

**5. Содержание и структура диагностической работы.**

В работу по математике включено 20 заданий. Все вопросы и задания разделены на 2 блока по типу заданий. Блок А содержит 16 заданий с выбором одного верного ответа. Блок Б содержит 4 задания с кратким ответом.

Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Математика» представлено **в таблице 1.**

При разработке содержания тестовой работы учитывается необходимость проверки не только усвоения элементов знаний, представленных в плане тестовой работы, но и, в равной мере, проверки овладения умениями, представленными **в таблице 2**.

**Таблица 1**

**Распределение заданий по основным содержательным разделам учебного предмета «Математика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержательные разделы | Число заданий в тесте | Максимальный первичный бал |
| 1 | Нумерация многозначных чисел. | 2 | 4 |
| 2 | Арифметические действия с числами | 5 | 6 |
| 3 | Числовые и буквенные выражения. | 4 | 3 |
| 4 | Величины. | 2 | 1 |
| 5 | Задачи. | 4 | 3 |
| 6 | Геометрические фигуры. | 1 | 1 |
| 7 | Геометрические величины. | 2 | 2 |
|  |  | 20 | 20 |

**Таблица 2**

**Перечень проверяемых знаний и умений**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Умение читать и записывать многозначные числа. Знать место цифры в записи числа. |
| 2. | Умение различать и называть классы в записи многозначных чисел. |
| 3. | Умение выполнять вычисления с нулем. |
| 4. | Умение решать простые задачи на движение.  |
| 5. | Умение работать с чертежами, схемами задач. |
| 6. | Умение переводить величины из одной единицы измерения в другую. |
| 7. | Умение выполнять письменные вычисления. Умножение многозначных чисел. |
| 8. | Умение выполнять письменные вычисления. Деление многозначных чисел на двузначные. |
| 9. | Умение выполнять письменные вычисления. Деление с остатком. |
| 10. | Умение выбирать арифметическое действие для решения простого уравнения. |
| 11. | Умение записывать числовые выражения. |
| 12. | Умение раскрывать смысл отношений «меньше в/больше в»  |
| 13. | Умение вычислять периметр прямоугольника. |
| 14. | Умение решать простые задачи. Задача на деление по содержанию. |
| 15. | Умение определять время по часам.  |
| 16. | Умение подбирать число так, чтобы неравенство было верным. |
| 17.  | Умение определять количество геометрических фигур на рисунке. |
| 18. | Умение вычислять периметр квадрата. |
| 19. | Умение решать составные задачи. |
| 20. | Умение решать уравнения. |

 **Распределение заданий тестовой работы по уровню сложности.**

Задания №1-20 проверяют усвоение учебного материала на базовом уровне сложности.

Варианты тестов равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

**6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

За верное выполнение каждого из заданий № 1-20 ученик получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальная сумма, которую может получить учащийся, правильно выполнивший все задания - 20 баллов.

**Уровни оценивания**

100% - 85% - оптимальный уровень - 17-20 баллов – оценка «5»

84% - 75% - допустимый уровень – 15 – 16 баллов – оценка «4»

74% - 50% - критический уровень – 10 – 14 баллов – оценка «3»

ниже 50% - недопустимый уровень – 0-9 балл – оценка «2»

**Приложение 1. План диагностической работы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № задания | Раздел минимумасодержания школьного курса | Проверяемые элементы содержания | Балл за выпол-ненное задание | Тип задания |
| **Блок А** |
| 1 | Нумерация многозначных чисел. | Умение читать и записывать многозначные числа. Знать место цифры в записи числа. | 1 балл | С выбором ответа |
| 2 | Нумерация многозначных чисел. | Умение различать и называть классы в записи многозначных чисел | 1 балл | С выбором ответа |
| 3 | Арифметические действия с числами | Выполнять вычисления с нулем. | 1 балл | С выбором ответа |
| 4 | Задачи. | Текстовые задачи. Решать простые задачи. Скорость, время, расстояние. | 1 балл | С выбором ответа |
| 5 | Задачи. | Умение работать с чертежами, схемами задач. | 1 балл | С выбором ответа |
| 6 | Величины. | Единицы измерения. Переводить величины из одной единицы измерения в другую. | 1 балл | С выбором ответа |
| 7 | Арифметические действия с числами | Умножение многозначных чисел. | 1 балл | С выбором ответа |
| 8 | Арифметические действия с числами | Деление многозначных чисел на двузначные. | 1 балл | С выбором ответа |
| 9 | Арифметические действия с числами | Деление многозначных чисел с остатком. | 1 балл | С выбором ответа |
| 10 | Числовые и буквенные выражения. | Умение выбирать арифметическое действие для решения простого уравнения. | 1 балл | С выбором ответа |
| 11 | Числовые и буквенные выражения. | Умение записывать числовые выражения. | 1 балл | С выбором ответа |
| 12 | Арифметические действия с числами | Раскрывать смысл отношений «меньше в / больше в». | 1 балл | С выбором ответа |
| 13 | Геометрические величины. | Умение вычислять площадь прямоугольника. | 1 балл | С выбором ответа |
| 14 | Задачи. | Текстовые задачи. Решать простые задачи. | 1 балл | С выбором ответа |
| 15 | Величины. | Определение времени по часам. | 1 балл | С выбором ответа |
| 16 | Числовые и буквенные выражения. | Неравенства. Умение подбирать число так, чтобы неравенство было верным. | 1 балл | С выбором ответа |
|  |  | **Блок Б** |  |  |
| 1 | Геометрические фигуры. | Пространственные отношения. Определение количества геометрических фигур. | 1 балл | С кратким ответом |
| 2 | Геометрические величины. | Измерение геометрических величин. Находить периметр квадрата. | 1 балл | С кратким ответом |
| 3 | Задачи. | Текстовые задачи. Решать составные задачи. | 1 балл | С кратким ответом |
| 4 | Числовые и буквенные выражения. | Решение уравнений.  | 1 балл | С кратким ответом |

**Приложение 2. Демонстрационный вариант.**

**Итоговый мониторинг по математике**

**Вариант 1**

**Блок А**

При выполнении заданий этого блока (задания 1-16) выбери ответ к каждому заданию и подчеркни его.

**А1.** Укажи верную математическую запись числа, состоящего из 3 сотен тысяч, 8 десятков тысяч, 2 сотен и 4 единиц.

А) 382004 Б) 308204 В) 380204 Г) 380240

**А2**. Второй класс чисел называется:

А) класс десятков Б) класс тысяч В) класс сотен Г) класс миллионов

**А3.** Укажи верное равенство

А) 8 - 8 = 8 ∙ 0 Б) 8 : 8 = 8 – 0 В) 8 ∙ 0 = 8 : 8 Г) 8 – 8 = 0 ∙ 8

**А4.** Выбери правильное решение задачи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Скорость | Время | Расстояние |
| 98км/ч | 7ч | ? |

А) 98:7 Б) 98 +7 В) 98∙7 Г) 98-7

**А5.** Черепаха ползёт из пункта А в пункт В. Она за 1мин проползает 6м. В какой точке она будет через 3мин?



А) в точке L Б) в точке K В) в точке D Г) в точке C

**А6.** Укажи верное равенство.

А) 86 ц 30кг = 8т 630кг Б) 86ц 30кг = 8т 63кг

 В) 86ц 30кг = 8т 603кг Г) 86ц 30кг = 86т 30кг

**А7.** В каком примере самый большой ответ?

А) 307 ∙ 625 Б) 358 ∙ 601 В) 904 ∙ 233 Г) 437 ∙ 541

**А8.** Найди частное чисел 417612 и 52.

А) 831 Б) 8031 В) 8211 Г) 8301

**А9.** Какой остаток в выражении 94119 : 37?

А) 28 Б) 38 В) 65 Г) нет остатка

**А10**. В каком из следующих уравнений неизвестное находится вычитанием?

А) Х – 170=370 Б) Х+271=80 В) Х:60=180 Г) Х – 49=142

**А11.** Укажи выражение, которое соответствует записи

 частное чисел 98 и 49 увеличили в 4раза

А) 98 : 49 ∙ 4 Б) 98 : 9 + 4 В) 98 ∙ 49 ∙ 4 Г) 98 - 49 + 4

**А12.** Во сколько раз 8000 больше, чем 200?

А) В 4 раза Б) В 40 раз В) В 16000 раз Г) В 8200 раз

**А13.** Стороны прямоугольника равны 3 см и 5 см. Найди его площадь.

 А) 15 см²; Б) 16 см²; В) 8 см²; Г) 15 см.

**А14**. На изготовление одного рыболовного крючка требуется 3г металла. Какое наибольшее количество таких крючков можно изготовить из 74г металла?

А) 77 крючков Б) 24 крючка В) 71 крючок Г) 25 крючков

**А15.** Сейчас часы показывают 14ч 15мин. Какое время они показывали 2ч 25 мин назад?

А) 16ч 36мин Б)11ч 50мин В) 12ч 10мин Г) 12ч 50мин

**А16.** Чему может быть равен х в неравенстве 60000 ∙ х < 240000?

А) 10 Б) 3 В) 5 Г) 4

**Блок Б** Вычисли, запиши ответ кратко

**Б1**. Сколько четырехугольников изображено на рисунке?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

………………………………………………………………………….

**Б2.** Периметр квадрата равен 48см. Чему равна его площадь?

……………………………………………………………………………………………….

**Б3.** Двум бригадам озеленителей нужно высадить 730 кустов сирени. Первая бригада каждый час высаживает по 34 куста, а вторая работает с производительностью 43 куста в час. Сколько кустов сирени им останется высадить после 6ч совместной работы?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Б4.** Реши уравнение (132 ∙ 458) : х=24

……………………………………………………………………………………………………

**Вариант 2**

**Блок А**

При выполнении заданий этого блока (задания 1-16) выбери ответ к каждому заданию и подчеркни его.

**А1.** Укажи верную математическую запись числа, состоящего из 5 сотен тысяч, 7 десятков тысяч, 3 сотен и 4 единиц.

А) 573004 Б) 570304 В) 507304 Г) 570340

**А2.** Третий класс чисел называется:

А) класс десятков Б) класс сотен В) класс миллионов Г) класс единиц

**А3.** Укажи верное равенство.

А) 0 : 6 = 6 – 6 Б) 6 + 0 = 6 – 6 В) 6 – 0 = 6 : 6 Г) 0 ∙ 6 = 6 – 0

**А4.** Выбери правильное решение задачи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Скорость | Время | Расстояние |
| 100м/мин | ?ч | 400м |

А) 400:100 Б) 400 +100 В) 400∙100 Г) 400-100

***А5*.** Велосипедист выехал из пункта А в пункт В. В какой точке будет велосипедист через 3ч, если его скорость 18км/ч?



А) в точке С Б) в точке В В) в точке D Г) в точке O

**А6.** Укажи верное равенство.

А) 5 м 90мм = 5009см Б) 5 м 90мм = 590см

В) 5 м 90мм = 59см Г) 5 м 90мм = 509см

**А7.** В каком примере самый большой ответ?

А) 327 ∙ 428 Б) 674 ∙ 213 В) 605 ∙ 257 Г) 458 ∙ 318

**А8.** Найди частное чисел 121632 и 24.

А) 568 Б) 5608 В) 5068 Г) 5518

**А9.** Какой остаток в выражении 50224 : 67?

А) 27 Б) 41 В) 115 Г) нет остатка

**А10.** В каком из следующих уравнений неизвестное находится сложением?

А) Х : 80=8 Б) 36 + Х=98 В) Х – 28=80 Г) 56 : Х=8

**А11.** Укажи выражение, которое соответствует записи

 разность чисел 90 и 45 уменьшить в 3 раза.

А) 90 : 45 : 3 Б) 90 ∙ 45 : 3 В) (90 - 45) – 3 Г) (90 - 45) : 3

**А12.** Во сколько раз 6000 больше, чем 300?

А) В 6300 раз Б) В 5700 раз В) В 2 раза Г) В 20 раз

**А13.** Сторона квадрата равна 6 см. Вычисли периметр этого квадрата.

А) 24 см; Б) 18 см; В) 12 см; Г) 36 см.

**А14**. На пошив одного костюма требуется 4м ткани. Какое наибольшее количество костюмов можно сшить, если имеется 75м такой ткани?

А) 17 костюмов Б) 19костюмов В) 18 костюмов Г) 300костюмов

**А15.** Таня отправилась на прогулку в 10ч 45мин, а вернулась домой в 13ч 15мин. Сколько времени длилась прогулка?

А) 1ч 20мин Б) 2ч 30мин В) 1ч 30мин Г) 1ч 25мин

**А16.** Чему может быть равен х в неравенстве 90000 ∙ х < 360000?

А) 10 Б) 5 В) 3 Г) 4

**Блок Б** Вычисли, запиши ответ кратко

**Б1.** Сколько треугольников изображено на рисунке?



…………………………………………………………………..

**Б2.** Периметр квадрата 52см. Чему равна его площадь?

………………………………………………………………………………………………

**Б3.** Двум рабочим нужно склеить 920 конвертов. Первый рабочий каждый час склеивает 46 конвертов, а второй работает с производительностью 39 конвертов в час. Сколько конвертов им останется склеить после 5ч совместной работы?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Б4.** Реши уравнение (374 ∙ 259) : х=14

……………………………………………………………………………………………………

**Ответы к диагностической работе по математике.**

**Вариант 1**

**Блок А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ |
| А1. | В  | А5. | Г  | А9. | А  | А13. |  |
| А2. | Б  | А6. | А  | А10. | Б  | А14 |  |
| А3. | А  | А7. | Г  | А11. | А  | А15. |  |
| А4. | В  | А8. | Б  | А12. | Б  | А16. | Б  |

**Блок Б**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер задания | Ответ |
| Б1. | 4 четырехугольника |
| Б2. | 142см² |
| Б3. | 268 кустов |
| Б4. | 2519 |

**Вариант 2**

**Блок А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ | Номер задания | Ответ |
| А1. | Б  | А5. | Г  | А9. | Б | А13. | А  |
| А2. | В  | А6. | Б  | А10. | В  | А14 | В  |
| А3. | А  | А7. | В  | А11. | Г  | А15. | Б |
| А4. | В  | А8. | В  | А12. | Г  | А16. | В  |

**Блок Б**

|  |  |
| --- | --- |
| Номер задания | Ответ |
| Б1. | 6 треугольников |
| Б2. | 169см² |
| Б3. | 495 конвертов |
| Б4. | 6919 |