|  |
| --- |
| **Рассмотрено** |
| на заседании МО\_\_\_\_\_\_\_/Чижова И.Ю. |
| протокол № \_\_\_\_\_\_ |
|  |
| "\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_2015г. |

**Экзаменационная работа по математике**

**5 класс**

Составитель: *Летучева Н.С.*

|  |
| --- |
|  |

Самара, 2015

**Кодификатор элементов обязательного минимума содержания по математике для 5-6 классов основной школы.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания |
| 1 |  | АРИФМЕТИКА |
| 1.1 |  | *Натуральные числа* |
| 1.1.1 | Десятичная система исчисления. Римская нумерация. |
| 1.1.2 | Арифметические действия над натуральными числами. Свойства арифметических действий. |
| 1.1.3 | Степень с натуральным показателем(квадрат и куб числа), вычисление значений выражений, содержащих степени. |
| 1.1.4 | Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на2.3.5,9.10. |
| 1.1.5 | Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. |
| 1.1.6 | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. |
| 1.1.7 | Деление с остатком |
| 1.2 |  | *Дроби* |
| 1.2.1 | Обыкновенные дроби. |
| 1.2.2 | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Правильные и неправильные дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. |
| 1.2.3 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. |
| 1.2.4 | Сравнение дробей. |
| 1.2.5 | Нахождение части(дроби) числа и числа по его части (дроби). |
| 1.2.6 | Десятичные дроби. |
| 1.2.7 | Сравнение десятичных дробей. |
| 1.2.8 | Арифметические действия с десятичными дробями. |
| 1.2.9 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. |
| 1.3 |  | *Рациональные числа* |
| 1.3.1 | Положительные и отрицательные числа |
| 1.3.2 | Модуль числа, геометрический смысл модуля |
| 1.3.3 | Сравнение рациональных чисел |
| 1.3.4 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Свойства арифметических действий. |
|  1.3.6 | Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок |
| 1.5 |  |  |
| 1.5.1 | Решение текстовых задач арифметическими приемами. |
| 1.6 |  | *Измерения, приближения, проценты.* |
| 1.6.1 | Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов и длительность процессов в окружающем мире. |
| 1.6.2 | Представление зависимости межу величинами в виде формул. |
| 1.6.3 | Проценты. Нахождение процентов от величины и величины по ее проценту. |
| 1.6.4 | Отношение, выражения отношения в процентах. |
| 1.6.5 | Пропорция. Основное свойство пропорции. |
| 1.6.6 | Пропорциональные и обратно пропорциональные зависимости. |
| 1.6.7 | Округление натуральных чисел и десятичных дробей. |
| 1.6.8 | Прикидка и оценка результатов вычислений. |
| 2 |  | АЛГЕБРА |
| 2.1 |  | *Алгебраические выражения* |
| 2.1.1 | Буквенные выражения. Числовое выражение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. |
| 2.1.3 | Равенство буквенных выражений. |
| 2.1.4 | Преобразование алгебраических выражений. |
| 2.2 |  | *Уравнения и неравенства* |
| 2.2.1 | Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. |
| 2.2.2 | Линейное уравнение. |
| 2.2.15 | Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. |
| 2.2.16 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. |
| 2.4 |  | *Числовые функции* |
|  | 2.4.9 | Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. |
| 2.5 |  | *Координаты* |
| 2.5.1 | Изображение чисел точками координатной прямой. |
| 2.5.2 | Геометрический смысл модуля числа. |
| 2.5.3 | Декартовы координаты на плоскости; координаты точек. |
| 3 |  | ГЕОМЕТРИЯ |
| 3.1 |  | *Начальные понятия и теоремы геометрии.* |
| 3.1.1 | Геометрические фигуры и тела. Точка, прямая и плоскость. |
| 3.1.4 | Расстояние. Отрезок, луч, ломанная. |
| 3.1.5 | Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. |
| 3.1.8 | Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. |
| 3.1.9 | Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток. |
| 3.2 |  | *Треугольник* |
| 3.3 |  | *Четырехугольник* |
|  | 3.3.2 | Прямоугольник, квадрат. |
| 3.4 |  | *Многоугольник.* |
| 3.5 |  | *Окружность и круг* |
| 3.5.1 | Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. |
| 3.6 |  | *Измерение геометрических величин.* |
| 3.6.1 | Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. |
| 3.6.3 | Длина окружности, число пи. |
| 3.6.4 | Величина угла. Градусная мера угла. |
| 3.6.5 | Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. |
| 3.6.6 | Площадь прямоугольника. |
| 3.6.7 | Площадь круга. |
| 3.6.9 | Объем тела. Формула объема прямоугольного параллелепипеда и куба. |
| 4 |  | ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ |
| 4.1 |  | *Множества и комбинаторика* |
| 4.1.1 | Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. |
| 4.2 |  | *Статистические данные* |
|  | 4.2.1 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. |
|  | 4.2.2 | Среднее результатов измерений |

**Экзаменационная контрольная работа по математике**

**( 5 класс )**

**Пояснительная записка**

Экзаменационная контрольная работа составлена в соответствии с действующей программой по математике на основании государственного образовательного стандарта общего образования и предназначена для проведения итоговой аттестации по математике в 5 классе.

**Цель:**  установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по математике обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия  уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

***Задачи:*** проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса математики 5 класса:

* действия с десятичными дробями;
* решение уравнений;
* нахождение дроби и процента от числа;
* решение текстовых задач;
* нахождение площади треугольника;
* вычислительные навыки.

Итоговая контрольная работа по математике в 5 классе содержит 2 варианта. Каждый вариант включает 11 тестовых заданий и состоит из двух частей, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий, в каждом виде заданий есть задания обязательного уровня и более сложные.

 Правильный ответ на каждое из заданий (1-8)оценивается одним баллам.

       В ***заданиях второй части*** (9, 10, 11) учащиеся должны записать ход решения задач с необходимыми пояснениями. Правильный ответ на каждое из заданий оценивается следующим образом:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Количество баллов | Критерии оценки |
| № 9 | 4 -1 | Задание содержит все арифметические действия с десятичными дробями. Всего действий четыре. Каждое правильно выполненное действие оценивается в один балл. |
| № 10 | 2 -1 | Преобразования выполнены правильно; получен верный ответ. |
| № 11 | 4 -1 | Задача в четыре действия. Каждое правильно выполненное действие оценивается в один балл, и полное пояснение на поставленный вопрос. |
|  |  |  |

На выполнение итоговой контрольной работы отводится 1 час 20 минут.

По результатам работы каждому учащемуся выставляется оценка по математике, которую учитель заносит в классный журнал на соответствующую страницу в колонку с надписью «Итоговая контрольная работа». Четвертная оценка по математике выставляется с учетом оценки за экзаменационную работу.

**Решения итоговой работы**

**Часть 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Вариант - 1** | 11/18 | 2 1/4х+5 | 10 | 8,55 | 2 | 49,2 | 6,2 | 8 |
| **Вариант - 2** | 15/19 | 5,5у+3 | 40 | 11,93 | 3 | 45,6 | 8,2 | 8 |

**Часть 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ задания \ вариант** | **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| **№ 9** | Ответы по порядку действий:1. 3 3,12
2. 2,3
3. 8,65
4. 10,38
 | Ответы по порядку действий:1. 43,522. 3,43. 11,854. 16,59 |
| **№ 10** | 9,8у + 13 = 86,59.8у = 73,5У = 73,5/9,8У = 7,5 | 8,7у + 14= 87,958,7у = 73,95У = 73,95/8,7У = 8,5 |
| **№ 11** | 32,5·0,3 = 9,75км-по озеру32,5-1,1 = 31,4км/ч - скорость против течения31.4·2,8 = 87,92км по реке9,75 + 87.92 = 97,67км-весь путь | 16,5 · 0,6 = 9,9км по озеру16,5 + 2,1 = 18,6 км/ч скорость по течению18,6 · 3,5 = 65,1км по реке9,9 + 65,1 = 75 км-весь путь |

**Критерии оценивания**

Система начисления баллов за правильно выполненные задания приведена в таблице 1:

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера заданий |  1 - 8 | 9 | 10 | 11 |  Итого |
| Количество баллов |  по 1 баллу |  4 балла |  2 балла |  4 балла |  |
| Всего баллов | 8 | 4 | 2 | 4 |  18 |

Шкала перевода баллов, набранных учащимся, оценке по 5-балльной системе приведена в табл. 2.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество баллов | 1-6 | 7-10 | 11-14 | 15-18 |
| Оценка по 5-балльной системе | «2» | «3» | «4» | «5» |

**1 вариант**

**Первая часть**

1. Найдите сумму дробей $\frac{7}{18} и \frac{4}{18}$:

 2. Упростите выражение $2х+4+\frac{1}{4}х+1$

3. Найдите $\frac{1}{4} $ часть числа 40

 4. Найдите периметр треугольника, если его стороны равны 3,5см , 4,3см и 1,75см.

 5. Решите уравнение 2,8х+ 1=6,6

6. Скорость моторной лодки равна 12,3км/ч. На каком расстоянии окажется лодка через 4 часа?

 7. Задача: Найдите среднее арифметическое чисел 6; 4,6; 7,4; 6,8.

8. Задача: В классе 32 ученика. На экзамене по математике оценку «5» получили 25% учащихся. Сколько учеников получили оценку «5»?

**Вторая часть.**

9. Выполните действия:( 6,35+(150-116,88):14,4) ·1,2

10.Решите уравнение: 6,7у+13+3,1у =86,5.

11.Задача: Собственная скорость моторной лодки 32,5 км/ч, а скорость течения реки 1,1 км/ч.Сначала лодка 0,3 ч. плыла по озеру, а затем 2,8 часа по реке, против течения реки. Какой путь прошла лодка за всё это время?

**2 вариант.**

**Первая часть.**

1.Найдите разность дробей $\frac{11}{19} и \frac{4}{19}$:

 2. Упростите выражение $ 4у+3\frac{1}{5}+1,5у-\frac{1}{5}$

3. Найдите $\frac{1}{3}$ часть числа 120

4. Задача: Найдите периметр треугольника, если его стороны равны 2,7см , 4,1см и 5,13см.

5. Решите уравнение 3,1х+1=10,3

6. Велосипедист двигался со скоростью 15,2км/ч. На каком расстоянии он будет находиться через 3 часа?

 7. Задача: Найдите среднее арифметическое чисел 10,6; 7,8; 8; 6,4; .

 8. Задача: Секцию по каратэ посещает 40 детей. Из них 20% составляют девочки. Сколько девочек посещают секцию каратэ?

**Вторая часть.**

9.Выполните действия: (8,45+(124-80,48):12,8)·1,4

10.Решите уравнение: 14+4,8у +3,9у =87,95

11.Задача: Катер плыл 3,5 ч по течению реки и 0,6 ч по озеру. Найдите путь, пройденный катером за всё это время, если собственная скорость катера 16,5 км/ч, а скорость течения реки 2,1 км/ч.

**Спецификация экзаменационной контрольной работы.**

**( 5 класс )**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Код контролируемого элемента содержания | Проверяемое содержание |
| 1 | 1.2.3. | Арифметические действия с обыкновенными дробями. |
| 2 | 2.1.1 2.2.15 | Буквенные выражения. Числовое выражение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. |
| 3 | 1.2.5. | Нахождение части(дроби) числа и числа по его части (дроби). |
| 4 | 3.3.23.6.1 | Прямоугольник, квадрат.Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника. |
| 5 | 2.2.1 |  Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. |
| 6 | 2.2.16 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. |
| 7 | 1.2.8 |  Арифметические действия с десятичными дробями. |
| 8 | 2.2.16 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. |
| 9 | 1.2.8 | Арифметические действия с десятичными дробями. |
| 10 | 2.2.2 | Линейное уравнение |
| 11 |  2.2.16 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. |
|  |  |  |