**Демонстрационный вариант**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации в 2021 году**

**по математике в 5 классе**

**Пояснения к демонстрационному варианту**

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику экзамена по математике в 5 классе и широкой общественности составить представление о структуре и содержании будущих вариантов экзаменационной работы, о форме предъявления материала и уровне сложности заданий. Критерии оценивания экзаменационной работы позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности ответов.

Эти сведения дают возможность учащимся выработать стратегию подготовки к сдаче промежуточной аттестации по математике.

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по математике даётся 40 минут. Работа состоит из 2-х вариантов. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ каждого задания оценивается одним баллом. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

***Желаем успеха!***

№ 1. Вычислите.

А) 24,86 + 7,627 Б) 25,323 – 4,82

В) 8,125 × 1,8 Г) 46,276 : 9,2

№ 2. Решите задачу.

В магазин завезли 120 кг фруктов. 35% всех фруктов составляют яблоки. Сколько килограмм яблок завезли в магазин?

№ 3. Сравните:  4,3 и 4,356

№ 4. Решите задачу:

В понедельник намолотили 44,6 т зерна, во вторник – на 3,7 т больше, чем в понедельник, а в среду – в 1,5 раза меньше, чем во вторник. Сколько всего тонн зерна намолочено за эти три дня?

№ 5. Найдите значение выражения.

7,8*у* + 8,42*у* – 2*у*, если *у* = 100

№ 6. Решите уравнение: (6,11 – *х*) × 3,6 = 20,7

№7. Решите задачу.

Два арбуза имеют общую массу 26,4 кг. Масса первого арбуза в 1,4 раза больше массы второго арбуза. Найдите массу каждого арбуза.

**Спецификация**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации в 2021 году**

**по математике в 5 классе**

**Назначение КИМ:**

Назначение контрольно-измерительных материалов (далее КИМ) - выявить и оценить степень соответствия подготовки учащихся 5 классов образовательных организаций требованиям государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике.

**Документы, определяющие содержание КИМ**

* Закон Российской Федерации от29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общегообразования по математике(приказ Минобразования России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа от 31.12.2015 года №1577).
* **учебно-методический комплект** по математике: Математика: 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.

Промежуточная аттестация проводится в 5-х классах, изучающих математику на базовом уровне.

* Преподавание ведётся в соответствии с авторской программой «Программа. Планирование учебного материала. Математика.»/авт.-сост. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.

На изучение отведено 5 часов в неделю.

Материалдля проведения промежуточной аттестации по математике составлен с учётом кодификатора, включающего те элементы содержания из «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ», которые изучаются в 5 классе основной школы.

Материалразработан на основе следующих материалов:

* Дидактические материалы по математике для 5 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.
* Методическое пособие по математике для 5 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.В. Буцко, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.

**Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ**

Структура КИМ отвечает системе дифференцированного обучения математике в современной школе.

Содержание и структура работы дают возможность достаточно полно проверить необходимый комплекс знаний и умений по предмету. Большинство заданий содержат элементы содержания, изучаемые в 5 классе.

Работа проверяет **математическую компетенцию** учащихся (знания о геометрических телах и фигурах; умение применять знания перевода единиц измерения, формул, а также опознавательные, классификационные, аналитические умения и навыки).

О степени форсированности **математической компетенции** говорят умения и навыки учащихся, связанные с вычислений, логикой в рассуждениях (умение применять знания на практике).

**Коммуникативная компетенция** проверяется в работе на уровне владения учащимися продуктивными и рецептивными навыками деятельности (в частности, извлекать информацию из текста задачи, интерпретировать содержание прочитанной задачи, создавать аргументированное решение и построение чертежа).

 **Характеристика структуры и содержания КИМ**

Работа содержит задания по разделам:

Числа и вычисления:№ 1, № 4, № 7 - 3задания.

Сравнение чисел: № 3 – 1 задание.

Процент: № 2 – 1 задание.

Уравнения и неравенства: № 6 - 1 задание.

Алгебраическое выражение: № 5 - 1задание

**Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям способам**

**деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код по КЭС** | **Название раздела содержания** | **Количество заданий** |
| 1 | Числа и вычисления | 3 |
| 2 | Уравнения и неравенства | 1 |
| 3 | Сравнение чисел | 1 |
| 4 | Процент  | 1 |
| 5 | Алгебраическое выражение | 1 |

**Таблица распределения по КТ – (кодификатор требований)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код по КТ** | **Название требования** | **Количество заданий** |
| 1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | 4 |
| 2 | Уметь решать уравнения | 1 |
| 3 | Сравнивать числа | 1 |
| 4 | Находить процент от числа | 1 |

**Таблица распределения заданий КИМ по уровням сложности**

|  |  |
| --- | --- |
| **Уровень сложности заданий** | **Количество заданий** |
| Базовый  | 3 |
| Повышенный  | 3 |
| Высокий  | 1 |
| **Итого** | **7** |

 **Продолжительность выполнения работы - 40 минут.**

**Критерии оценки:**Критерии оценивания:

**Критерии оценки:**

0 – 3 баллов - "2",

4 – 6 баллов - "3"

7 – 8 баллов - "4"

9 – 10 баллов - "5"

**Кодификатор элементов содержания**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации по математике в**

 **5 классах**

Кодификатор содержит перечень планируемых результатов освоения основной образовательной программы по предмету «Математика 5».

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Темы/ Основные требования к математической подготовке |
|  |  **«Числа и вычисления»** |
| 1 | Уметь выполнять сравнение десятичных дробей. |
| 2 | Уметь округлять целые числа и десятичные дроби. |
| 3 | Уметь выполнять вычисления и преобразования с обыкновенными дробями. |
| 4 | Уметь выполнять вычисления и преобразования с десятичными дробями. |
| 5 | Уметь выполнять вычисления и преобразования, вычислять значение степени с натуральным показателем. |
|  |  **«Числа и вычисления. Реальная математика»** |
| 6 | Решать расчетные практические несложные задачи, находить процент от числа. |
| 7 | Решать расчетные практические несложные задачи.  |
|  | **«Уравнения и неравенства»** |
| 8 | Уметь решать уравнения, находить неизвестный компонент действия. |
|  | **«Буквенные выражения»** |
| 9 | Находить числовое значение буквенного выражения, при заданном значении переменной |
| 10 | Преобразования выражений |