**Демонстрационный вариант**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации в 2021 году**

**по математике в 6 классах**

**Демонстрационный вариант**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации за 2020-2021 учебный год**

**по учебному предмету «Математика» в 6-х классах**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение всей работы отводится 40 минут. Работа состоит из трех частей.

Часть 1 включает 6 заданий, часть 2 – 2 задания, задания 2 части требуют развёрнутого решения.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны в работе. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним – часть 1 и двумя баллами часть 2. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

***Желаем успеха!***

**Часть 1**

1. Выполните действия: 

2. Найдите неизвестный член пропорции: .

3. Вычислить:

4. Координаты точек Р(-6; 5) и К(2; 1). В какой точке отрезок РК пересекает ось ординат?

5. Решите уравнение:

6. Из 0,3 т свежих яблок получается 57 кг сушёных яблок. Сколько сушёных яблок получится из 4,5 т свежих?

**Часть 2**

7. Решите уравнение:

8. Сумма длин трех отрезков равна 42 см. Длина второго отрезка в 3 раза больше первого, а длина третьего на 2 см больше первого. Найдите длину второго отрезка.

**Спецификация контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации в 2021 г.**

**по математике в 6 классе**

Назначение КИМ:

* оценить уровень усвоения общеобразовательной подготовки по математике учащихся 6 классов;
* итоговый контроль.

Документы, определяющие содержание КИМ:

* Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования 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: 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.

Промежуточная аттестация проводится в 6-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.

Материал для проведения промежуточной аттестации по математике составлен с учётом кодификатора, включающего те элементы содержания из «Обязательного минимума содержания основных образовательных программ», которые изучаются в 6 классе основной школы.

Материал разработан на основе следующих материалов:

1. Дидактические материалы по математике для 6 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016.
2. Методическое пособие по математике для 6 класса. А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.В. Буцко, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2015.

Структура КИМ отвечает системе дифференцированного обучения математике в современной школе.

***Контролируемые виды деятельности***

1. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями.
2. Делители и кратные. Находить делитель числа
3. Выполнять арифметические действия с десятичными дробями.
4. Выполнять совместные арифметические действия с десятичными и обыкновенными дробями.
5. Находить часть от целого и целого по его части.
6. Проценты. Находить процент от величины и величины по ее проценту.
7. Пропорция. Находить неизвестный член пропорции.
8. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.
9. Выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами.
10. Координатная прямая. Находить координату точки.
11. Находить модуль числа.
12. Выполнять простейшие преобразования буквенных выражений (приведение подобных слагаемых)
13. Решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия и методом переноса из одной части в другую членов уравнения.
14. Решать текстовые задачи арифметическим и алгебраическим способом.
15. Координатная плоскость. Уметь строить координаты точек.

**Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Уровень сложности заданий*** | ***Количество заданий*** | ***Максимальный первичный балл*** |
| Базовый (часть 1) | 6 | 6 |
| Повышенный (часть 2) | 2 | 4 |
| Итого | 10 | 10 |

Форма проведения: контрольная работа.

**Продолжительность аттестационной работы.**

На выполнение аттестационной работы отводится - 40 минут

**Критерий оценивания работы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Количество набранных баллов*** | 0 – 3 баллов | 4 – 5 баллов | 6 – 8 баллов | 9 – 10 баллов |
| Оценка | «2» неудовлетворительно | «3»  удовлетворительно | «4»  хорошо | «5»  отлично |

**Кодификатор элементов содержания**

**контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации по математике в**

**6 классах**

Кодификатор содержит перечень планируемых результатов освоения основной образовательной программы по предмету «Математика 6».

***Таблица распределения по КЭС (кодификатор распределения содержания)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код раздела** | **Код контролируемого элемента** | **Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы** |
| **1** |  | **Числа и вычисления** |
| 1.1 |  | Натуральные числа |
| 1.1.5 | Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10 |
| 1.1.6 | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное |
| 1.2 |  | Дроби |
| 1.2.1 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей. |
| 1.2.2 | Арифметические действия с обыкновенными дробями |
| 1.2.3 | Нахождение части от целого и целого по его части |
| 1.2.4 | Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей |
| 1.2.5 | Арифметические действия с десятичными дробями |
| 1.2.6 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной |
| 1.3 |  | Рациональные числа |
| 1.3.1 | Целые числа |
| 1.3.2 | Модуль (абсолютная величина) числа |
| 1.3.3 | Сравнение рациональных чисел |
| 1.3.4 | Арифметические действия с рациональными числами |
| 1.3.6 | Числовые выражения, порядок действий в них, использование  скобок. Законы арифметических действий |
| 1.5 |  | Измерения, приближения, оценки |
| 1.5.6 | Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная  зависимости |
| 2.1 |  | Буквенные выражения (выражения с переменными) |
| 2.1.1 | Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения |
| 2.1.4 | Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования  выражений |
| 3.3 |  | Текстовые задачи |
| 3.3.1 | Решение текстовых задач арифметическим способом |
| 3.3.2 | Решение текстовых задач алгебраическим способом |
| 6.2 |  | Декартовы координаты на плоскости |
| 6.2.1 | Декартовы координаты на плоскости; координаты точки |