

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации в 2021-2022 году
по математике (алгебре) за курс 8 класса**

**Спецификация КИМ
для проведения контрольной работы
по математике (алгебра)**

1. Назначение КИМ:

- Работа предназначена для проведения процедуры промежуточной аттестации экстернами за курс 8 класса по учебному предмету «математика (алгебра)».

2. Документы, определяющие содержание КИМ:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2012 №1644);
- Учебно-методический комплект по математике: Алгебра: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций А.Г. Мерзляк и др. – М.: Просвещение, 2019 г.

3. Характеристика работы:

- В работе представлены задания базового уровня.
- В работе 8 заданий. Все задания с развёрнутым ответом (необходимо привести полную запись решений с обоснованием выполненных действий).
- За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл, части 2 – 2 балла. Баллы, полученные за верно выполненные задания, суммируются.

Критерий оценивания

Отметка по 5-балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	Менее 4 баллов	4-5 баллов	6-7	8

**Демонстрационная версия
контрольной работы по учебному предмету «математика «алгебра»
за курс 8 класса**

Инструкция по выполнению работы

Общее время работы – 40 минут.

Работа состоит из двух частей и содержит 8 заданий.

Часть 1 содержит 6 заданий обязательного уровня. Внимательно прочитайте задание и выполните его на черновике. При выполнении этих заданий надо указать ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или в виде числового промежутка. Единицы измерения писать не нужно.

Часть 2 содержит два задания.

При выполнении работы советуем не торопиться, проверять полученный ответ, творчески подходить к решению каждого задания.

Часть 1

1. Сократите дробь $\frac{21x^8y^{12}}{14x^4y^{24}}$.

2. Представьте в виде степени выражение $(a^{-2})^6: a^{-15}$.

3. Упростите выражение $\sqrt{16a} - \sqrt{64a} + \sqrt{100a}$.

4. При каких значениях переменной имеет смысл выражение $\frac{x-1}{2x^2-5x+2}$?

5. Докажите тождество $\frac{3}{2a-3} - \frac{8a^3-18a}{4a^2+9} \cdot \left(\frac{2a}{4a^2-12a+9} - \frac{3}{4a^2-9} \right) = -1$.

6. Тракторист должен был за определённое время вспахать поле площадью 180 га. Однако ежедневно он вспахивал на 2 га больше, чем планировал, и закончил работу на день раньше срока. За сколько дней тракторист вспахал поле?

Часть 2

7. Решить уравнение $2x^2 + 3x + 1 = 0$ и найти сумму корней.

8. Постройте график функции $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x \leq 1, \\ \frac{1}{x}, & \text{если } x > 1. \end{cases}$