

**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования «Старая школа»
(АНО ПО «Старая школа»)**

РАССМОТРЕНО

**Педагогическим Советом
АНО ПО «Старая школа»
Протокол №1 от 13.06.2024г.**

Макарова М.А. /

«13» июня



УТВЕРЖДЕНО

Директор АНО ПО «Старая школа»

Макарова М.А. /

«13» июня



ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации обучающихся**

в АНО ПО "Старая школа"

учебного предмета «Алгебра»

для 7 класса

**Москва
2024 г.**

Паспорт фонда оценочных средств

по учебному предмету Алгебра

Класс 7

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) предмета	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Повторение курса 6 класса. Входная административная контрольная работа	Входная административная контрольная работа
2	Тема 2. Выражения. Тождества. Уравнения	Контрольная работа
3	Тема 3. Функции	Контрольная работа
4	Тема 4. Степень с натуральным показателем	Контрольная работа
5	Тема 5. Многочлены	Контрольная работа
6	Тема 6. Формулы сокращённого умножения	Контрольная работа
7	Тема 7. Системы линейных уравнений	Контрольная работа
8	Тема 8. Повторение. Итоговая административная контрольная работа	Итоговая административная контрольная работа

Демо-версия КОС

Административная входная контрольная работа по алгебре 7 класс

1. Вычислите: а) $\frac{3}{14} + \frac{5}{28}$, б) $-3,5 \cdot -2\frac{7}{15}$.

2. Решите уравнение: а) $-6,5x + 1,4 = 3,8$; б) $-9 * (y - 3)$.

3. Постройте в прямоугольной системе координат треугольник ABC, если

A(5; -2); B(-5; 2); C(-5; -2).

4. Запишите решение и ответ задачи.

В книге 360 страниц. Повесть занимает 40% книги, а рассказы $15/36$ остатка. Сколько страниц в книге составляют рассказы?

5. Решите с помощью уравнения задачу.

На второй полке стояло в 5 раз меньше книг, чем на первой. Когда на первую полку поставили ещё 18 книг, а со второй полки убрали 35 книг, то на обеих полках книг стало поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

6. Найдите значение выражения по действиям:

$$\left(3,5 \cdot 0,8 - 3\frac{5}{18} : 6\frac{9}{20}\right) : (-2,5).$$

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 1 по теме «Преобразование выражений»

1. Найдите значение выражения $6x - 8y$ при $x = \frac{2}{3}$,
 $y = \frac{5}{8}$.

2. Сравните значения выражений $-0,8x - 1$ и $0,8x - 1$ при $x = 6$.

3. Упростите выражение:

а) $2x - 3y - 11x + 8y$; б) $5(2a + 1) - 3$; в) $14x - (x - 1) + (2x + 6)$.

4. Упростите выражение и найдите его значение:

$$-4(2,5a - 1,5) + 5,5a - 8 \text{ при } a = -\frac{2}{9}.$$

5. Из двух городов, расстояние между которыми s км, одновременно навстречу друг другу выехали легковой автомобиль и грузовик и встретились через t ч. Скорость легкового автомобиля v км/ч. Найдите скорость грузовика. Ответьте на вопрос задачи, если $s = 200$, $t = 2$, $v = 60$.

6. Раскройте скобки: $3x - (5x - (3x - 1))$.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 2 по теме «Линейное уравнение»

1. Решите уравнение: 1) $9x - 8 = 4x + 12$; 2) $9 - 7(x + 3) = 5 - 4x$.

2. Решите задачу с помощью уравнения. Запишите решение и ответ.

В первом ящике было в 5 раз больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 7 кг яблок, а во второй добавили 5 кг, то в ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике сначала?

3. Решите уравнение: 1) $(8x - 12)(2,1 + 0,3x) = 0$; 2) $7x - (4x + 3) = 3x + 2$.

4. Решите задачу с помощью уравнения. Запишите решение и ответ.

В первый магазин завезли 100 кг конфет, а во второй – 240 кг. Первый магазин продавал ежедневно по 12 кг конфет, а второй – по 46 кг. Через сколько дней во втором магазине останется в 4 раза меньше конфет, чем в первом?

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 3 по теме «Линейная функция и её график»

1. Функция задана формулой $y = 6x + 19$. Определите:
а) значение y , если $x = 0,5$; б) значение x , при котором $y = 1$; в) проходит ли график функции через точку $A(-2; 7)$.

2. а) Постройте график функции $y = 2x - 4$.
б) Укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x = 1,5$.

3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = -2x$; б) $y = 3$.

4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = 47x - 37$ и $y = -13x + 23$.

5. Задайте формулой линейную функцию, график которой параллелен прямой $y = 3x - 7$ и проходит через начало координат.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»

1. Найдите значение выражения $1 - 5x^2$ при $x = -4$.

2. Выполните действия:

а) $y^7 \cdot y^{12}$; б) $y^{20} : y^5$; в) $(y^2)^8$; г) $(2y)^4$.

3. Упростите выражение:

а) $-2ab^3 \cdot 3a^2 \cdot b^4$; б) $(-2a^5b^2)^3$.

4. Постройте график функции $y = x^2$. С помощью графика определите значение y при $x = 1,5$; $x = -1,5$.

5. Вычислите: $\frac{25^2 \cdot 5^5}{5^7}$.

6. Упростите выражение:

а) $2 \frac{2}{3} x^2 y^8 \cdot \left(-1 \frac{1}{2} xy^3\right)^4$; б) $x^{n-2} \cdot x^{3-n} \cdot x$.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 5 по теме «Действия с одночленами и многочленами»

1. Выполните действия:

а) $(3a - 4ax + 2) - (11a - 14ax)$; б) $3y^2(y^3 + 1)$.

2. Вынесите общий множитель за скобки:

а) $10ab - 15b^2$; б) $18a^3 + 6a^2$.

3. Решите уравнение $9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)$.

4. Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.

5. Решите уравнение $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-x}{9}$.

6. Упростите выражение

$$2a(a + b - c) - 2b(a - b - c) + 2c(a - b + c).$$

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 6 по теме «Действия с многочленами»

1. Выполните умножение:

- а) $(c+2)(c-3)$; в) $(5x-2y)(4x-y)$;
б) $(2a-1)(3a+4)$; г) $(a-2)(a^2-3a+6)$.

2. Разложите на множители:

- а) $a(a+3)-2(a+3)$; б) $ax-ay+5x-5y$.

3. Упростите выражение $-0,1x(2x^2+6)(5-4x^2)$.

4. Представьте многочлен в виде произведения:

- а) $x^2-xy-4x+4y$; б) $ab-ac-bx+cx+c-b$.

5. Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полосу шириной 2 см, а с другой, соседней, — 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см^2 меньше площади прямоугольника.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращённого умножения»

1. Преобразуйте в многочлен:

- а) $(y-4)^2$; в) $(5c-1)(5c+1)$;
б) $(7x+a)^2$; г) $(3a+2b)(3a-2b)$.

2. Упростите выражение

$$(a-9)^2 - (81+2a).$$

3. Разложите на множители:

- а) x^2-49 ; б) $25x^2-10xy+y^2$.

4. Решите уравнение

$$(2-x)^2 - x(x+1,5) = 4.$$

5. Выполните действия:

- а) $(y^2-2a)(2a+y^2)$; б) $(3x^2+x)^2$; в) $(2+t)^2(2-t)^2$.

6. Разложите на множители:

- а) $4x^2y^2-9a^4$; б) $25a^2-(a+3)^2$; в) $27m^3+n^3$.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»

1. Упростите выражение:

а) $(x-3)(x-7) - 2x(3x-5)$; б) $4a(a-2) - (a-4)^2$;

в) $2(m+1)^2 - 4m$.

2. Разложите на множители:

а) $x^3 - 9x$; б) $-5a^2 - 10ab - 5b^2$.

3. Упростите выражение

$$(y^2 - 2y)^2 - y^2(y+3)(y-3) + 2y(2y^2 + 5).$$

4. Разложите на множители:

а) $16x^4 - 81$; б) $x^2 - x - y^2 - y$.

5. Докажите, что выражение $x^2 - 4x + 9$ при любых значениях x принимает положительные значения.

Демо-версия КОС

Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»

1. Решите методом подстановки систему уравнений:

$$\begin{cases} x + 3y = 13, \\ 2x + y = 6. \end{cases}$$

2. Решите методом сложения систему уравнений:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 7, \\ 7x - 3y = 11. \end{cases}$$

3. Решите задачу с помощью системы уравнений.

За 5 кг огурцов и 4 кг помидоров заплатили 220 руб. Сколько стоит килограмм огурцов и сколько стоит килограмм помидоров, если 4 кг огурцов дороже килограмма помидоров на 50 руб.?

4. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21, \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y). \end{cases}$$

5. Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(3; 8)$ и $B(-4; 1)$. Напишите уравнение этой прямой.

Демо-версия КОС

Итоговая административная контрольная работа

1. Упростите выражение $(5a - 4)^2 - (2a - 1)(3a + 7)$.
2. Разложите на множители:
1) $5x^2y^2 - 45y^2c^2$; 2) $2x^2 + 24xy + 72y^2$.
3. График функции $y = kx + b$ пересекает оси координат в точках $A(0; -6)$ и $B(3; 0)$. Найдите значения k и b .
4. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} 2x + y = 3, \\ 3x - 5y = 37. \end{cases}$$
5. Найдите четыре последовательных натуральных числа таких, что произведение третьего и четвертого из этих чисел на 22 больше произведения первого и второго.
6. Решите уравнение $x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10 = 0$.