

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Владиславовская общеобразовательная школа»  
Кировского района Республики Крым**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по алгебре**

**7 класс**

## Фонд оценочных средств

7 класс, алгебра

### Пояснительная записка

Содержание контрольных работ соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по алгебре.

За курс алгебры в 7 классе 7 контрольных работ:

- *Входная контрольная работа;*
- *Контрольная работа №1 на тему: "Действительные числа";*
- *Контрольная работа № 2 на тему: "Одночлены. Многочлены";*
- *Контрольная работа № 3 на тему: "Формулы сокращённого умножения";*
- *Контрольная работа № 4 на тему: "Алгебраические дроби";*
- *Контрольная работа № 5 на тему: "Линейные уравнения";*
- *Итоговая контрольная работа.*

#### Критерии оценки:

**Отметка «5»:** - работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет погрешностей;
- используются знания в нестандартных ситуациях;
- в решении нет математических ошибок (возможна 1 неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»:** - работа выполнена полностью, но допущена ошибка или 2-3 недочёта в выкладках, рисунках, чертежах и графиках или выполнена работа верно более  $\frac{2}{3}$  объёма.

**Отметка «3»:** - ученик владеет обязательными умениями по проверяемой теме. Работа выполнена верно на  $\frac{2}{3}$  объёма.

**Отметка 2»:** - Ученик в некоторой степени владеет обязательными умениями по проверяемой теме, но работа выполнена верно менее  $\frac{2}{3}$  объёма.

## Вариант 1

- 1 Вычислите:  $\left(2\frac{1}{4} + 3\frac{3}{8}\right) : 0,9$ .
- 1)  $\frac{11}{18}$       2) 0,625      3)  $5\frac{1}{9}$       4) 6,25
- 2 Решите пропорцию  $\frac{x}{2,4} = \frac{10}{1,5}$ .
- 1) 16      2) 24      3) 28      4) другой ответ
- 3 Найдите число, 12% которого равны 240.
- 1) 28,8      2) 320  
3) 2000      4) другой ответ
- 4 За 3,5 ч автомобиль прошёл 238 км. За какое время он пройдёт 578 км, если будет двигаться с той же средней скоростью?
- 1) за 8 ч 18 мин      2) за 8 ч 24 мин  
3) за 8 ч 30 мин      4) другой ответ
- 5 Вася задумал число, прибавил к нему 67, затем от результата отнял 60, и у него получилось число -98. Какое число задумал Вася?
- 1) -19      2) -105      3) 19      4) другой ответ
- 6 Решите уравнение  $(0,56 - x) \cdot 100 = 8$ .
- 1) 0,48      2) 0,64      3) 1,36      4) другой ответ
- 7 Выберите число, модуль которого наибольший.
- 1) -5      2) -2,3      3)  $-1\frac{1}{2}$       4)  $2\frac{1}{3}$
- 8 Даны точки A(2; 4), B(3; -1), C(0; 2), D(4; 0). Какие из этих точек расположены выше оси абсцисс?
- 1) A, B и D      2) A и C  
3) B и D      4) другой ответ

## Вариант 2

- 1 Вычислите:  $\left(4\frac{3}{8} - 1\frac{3}{4}\right) : 0,7$ .
- 1)  $\frac{11}{14}$       2) 0,375      3)  $2\frac{1}{7}$       4) 3,75
- 2 Решите пропорцию  $\frac{x}{17} = \frac{12}{1,5}$ .
- 1) 124      2) 136      3) 142      4) другой ответ
- 3 Найдите число, 22% которого равны 110.
- 1) 24,2      2) 500  
3) 2420      4) другой ответ
- 4 За 2,5 ч автомобиль прошёл 145 км. За какое время он пройдёт 261 км, если будет двигаться с той же средней скоростью?
- 1) за 4 ч 18 мин      2) за 4 ч 24 мин  
3) за 4 ч 30 мин      4) другой ответ
- 5 Ира задумала число, прибавила к нему 45, затем от результата отняла 87, и у неё получилось число -14. Какое число задумала Ира?
- 1) 73      2) 28      3) -19      4) другой ответ
- 6 Решите уравнение  $(x - 0,18) \cdot 50 = 3$ .
- 1) 0,36      2) 0,24      3) 2,4      4) другой ответ
- 7 Выберите число, модуль которого наибольший.
- 1) -1      2) 0,33      3)  $-2\frac{1}{5}$       4)  $2\frac{1}{2}$
- 8 Даны точки A(1; -1), B(-3; 1), C(-2; 2), D(0; -4). Какие из этих точек расположены ниже оси абсцисс?
- 1) B, C и D      2) B и C  
3) A и D      4) другой ответ

## КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### К—1

#### I вариант

1. Разложите на простые множители число:  
а) 388; б) 2520.
  2. Представьте в виде десятичной дроби число:  
а)  $3\frac{2}{5}$ ; б)  $\frac{43}{30}$ .
  3. Сравните числа: 0,3;  $\frac{1}{3}$ ; 0,(32); 0,(322). Выбрав единичный отрезок, укажите расположение данных чисел на координатной оси.
  4. Вычислите:  
а)  $(1,075 - 0,05) : 0,25$ ;  
б)  $\frac{3}{5} : \frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{5} - 1 : 1\frac{1}{9}$ ;  
в)  $(-2)^3 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 2^4$ .
- 

#### II вариант

1. Разложите на простые множители число:  
а) 376; б) 2640.
2. Представьте в виде десятичной дроби число:  
а)  $3\frac{1}{4}$ ; б)  $\frac{41}{30}$ .
3. Сравните числа: 0,6;  $\frac{2}{3}$ ; 0,(67); 0,(677). Выбрав единичный отрезок, укажите расположение данных чисел на координатной оси.
4. Вычислите:  
а)  $(1,225 + 0,05) : 0,25$ ;  
б)  $1 : 1\frac{7}{8} + \frac{3}{7} \cdot 3\frac{1}{2} - \frac{2}{3} : \frac{5}{6}$ ;  
в)  $(-3)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot 3^3$ .

### К—2

#### I вариант

1. Запишите одночлен в стандартном виде:  
а)  $3a^2bc \cdot 6abc$ ;  
б)  $\left(-1\frac{2}{3}\right)b^2c^3 \cdot \left(-\frac{2}{15}\right)b^2c^2$ .
  2. Запишите многочлен в стандартном виде:  
а)  $a - 7a$ ; б)  $7a + b^2 - 3a - 2b^2$ ; в)  $3x - (2a - x)$ .
  3. Вынесите за скобки общий множитель многочлена:  
а)  $12x - 6y$ ; б)  $2ab - 6bc$ ; в)  $9x^2 - 12x^2y^3$ .
  4. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:  
а)  $2x^2(x - 3y)$ ; б)  $(2x - 3y)(3y + 2x)$ ; в)  $(a + b)(a - b)(a + b)$ .
  5. Разложите на множители:  
а)  $m(n - 3) + 2(n - 3)$ ;  
б)  $x - 2y - a(2y - x)$ .
- 

#### II вариант

1. Запишите одночлен в стандартном виде:  
а)  $4a^3bc \cdot 3ab^2c$ ;  
б)  $\left(-2\frac{2}{3}\right)b^3c^2 \cdot \left(-\frac{9}{16}\right)b^2c^2$ .
2. Запишите многочлен в стандартном виде:  
а)  $b - 8b$ ; б)  $15x + 3y^2 - 8x + 3y^2$ ; в)  $14b - (3a - 7b)$ .
3. Вынесите за скобки общий множитель многочлена:  
а)  $15a + 3b$ ; б)  $14xy - 28ay$ ; в)  $20a^5b^3 - 15b^4$ .
4. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:  
а)  $3a(2 - b)$ ; б)  $(5a - 6b)(6b - 5a)$ ; в)  $(x - y)(x + y)(x - y)$ .
5. Разложите на множители:  
а)  $a(5 - b) + 7(5 - b)$ ;  
б)  $7a - 4b - y(4b - 7a)$ .

**К–3****I вариант**

1. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а)  $18ab^3-2a^3b$ ;  
 б)  $a^4+6a^2b+9b^2$ .

3. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:

$$2(5-y^2)(y^2+5)+(y^2-3)^2-(y^2+y-1)(4-y^2).$$


---

**II вариант**

1. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:

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

2. Разложите на множители:

а)  $(a+3b)^2-(3a-b)^2$ ;  
 б)  $a-b^2-b+a^2$ .

3. Преобразуйте алгебраическое выражение в многочлен стандартного вида:

$$3(2-x)^2-(2x^2+x-5)(x^2-2)+(x^2+4)(4-x^2).$$

**К–4****I вариант**

1. Сократите дробь:

а)  $\frac{18x^3y}{24x^2y^4}$ ;                      б)  $\frac{15a^2-10ab}{8b^2-12ab}$ .

2. Выполните действия:

а)  $\frac{1}{3c} + \frac{5}{c}$ ;                      б)  $\frac{1}{a-1} - \frac{1}{a+1}$ ;

в)  $\frac{a}{2b^2} \cdot 6b$ ;                      г)  $\frac{7m^2n}{8x} : \frac{21m}{20x^2y}$ .

3. Упростите алгебраическое выражение:

а)  $\left(\frac{m}{m-n} - \frac{m}{m+n}\right) : \frac{16m^3n}{m^2-n^2}$ ;

б)  $\left(\frac{1}{4x^2} - \frac{1}{xy} + \frac{1}{y^2}\right) \cdot \left(\frac{1}{2x-y} - \frac{1}{y-2x}\right) - \frac{1}{xy^2}$ .

---

**II вариант**

1. Сократите дробь:

а)  $\frac{24ab^2}{18a^4b^2}$ ;                      б)  $\frac{10x^2-15xy}{12y^2-8xy}$ .

2. Выполните действия:

а)  $\frac{7}{x} + \frac{1}{4x}$ ;                      б)  $\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2}$ ;

в)  $3a \cdot \frac{5b}{3a^2}$ ;                      г)  $\frac{3xy^2}{4a} : \frac{13y}{24a^2b}$ .

3. Упростите алгебраическое выражение:

а)  $\frac{8x^2y^2}{x^2-y^2} : \left(\frac{x}{x-y} - \frac{x}{x+y}\right)$ ;

б)  $\frac{1}{2xy^2} - \left(\frac{x}{x-y} - \frac{x}{y-x}\right) \cdot \left(\frac{1}{x^2} - \frac{2}{xy} + \frac{1}{y^2}\right)$ .

---

## I вариант

1. Решите уравнение

$$3x + 5 = 2x - 1.$$

2. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  в 2 раза больше угла  $B$ , а угол  $C$  в 3 раза больше угла  $A$ . Вычислите величины углов треугольника  $ABC$ .

3. Решите систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} x - y = 4, \\ x + y = 2; \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} 3x - 2y = 4, \\ 2x + 3y = 7. \end{cases}$$

4. На двух полках стояло 210 книг. Если с первой полки убрать половину книг, а на второй увеличить их число вдвое, то на двух полках будет 180 книг. Сколько книг стояло на каждой полке первоначально?

## II вариант

1. Решите уравнение

$$4x - 3 = 3x + 7.$$

2. В треугольнике  $ABC$  угол  $A$  в 3 раза больше угла  $B$ , а угол  $C$  в 2 раза больше угла  $A$ . Вычислите величины углов треугольника  $ABC$ .

3. Решите систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} x - y = 1, \\ x + y = 3; \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} 2x - 3y = 3, \\ 3x + 2y = 11. \end{cases}$$

4. В двух коробках лежало 210 карандашей. Если в первой коробке число карандашей уменьшить вдвое, а во второй их число увеличить в 2 раза, то в двух коробках станет 240 карандашей. Сколько карандашей было в каждой коробке первоначально?

## Итоговая контрольная работа

## I вариант

1. Вычислите:

$$\frac{3,17^2 - 2 \cdot 3,17 \cdot 1,17 + 1,17^2}{6,75^2 - 3,25^2}.$$

2. Упростите выражение:

$$\text{а) } (a-1)(a+3) - (a+1)^2; \quad \text{б) } (x-y)(x+y)(x^2+y^2).$$

3. Упростите выражение

$$\frac{x-2y}{x-3y} \cdot \left( \frac{x}{3x-6y} + \frac{y}{2y-x} \right).$$

4. Решите уравнение

$$(8x-3)(2x+1) = (4x-1)^2.$$

5. Сумма трех чисел равна 90. Известно, что первое число на 10 меньше второго, а второе в 2 раза больше третьего. Найдите эти числа.

## II вариант

1. Вычислите:

$$\frac{5,15^2 - 2 \cdot 5,15 \cdot 3,15 + 3,15^2}{7,25^2 - 2,75^2}.$$

2. Упростите выражение:

$$\text{а) } (x+1)^2 - (x-2)(x+4); \quad \text{б) } (a+b)(a-b)(a^2+b^2).$$

3. Упростите выражение

$$\left( \frac{5}{2x-4y} - \frac{1}{2y-x} \right) : \frac{3}{x-2y}.$$

4. Решите уравнение

$$(4x-5)(x+3) = (2x-3)^2.$$

5. Сумма трех чисел равна 120. Известно, что второе число в 2 раза меньше первого, а третье на 20 больше второго. Найдите эти числа.