

## Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебра» (7 класс)

### 1. Назначение контрольных измерительных материалов.

Годовая контрольная работа представляет собой форму годового тематического контроля. Назначение работы: оценить уровень подготовки обучающихся 7 класса по алгебре в соответствии с планируемыми результатами основного общего образования, представленными в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

### 2. Проверяемое содержание:

выполнять действия со степенями (применяя свойства степеней), решать уравнения, умение строить график функции по заданной формуле, умение находить точки пересечения графика функций с осями координат, умение упрощать алгебраические выражения (применяя формулы сокращенного умножения), умения решать систему уравнений двумя способами: способом подстановки и способом сложения.

### 3. Структура работы

Работа состоит из 5 заданий.

Первое 2 задания базового уровня, 3,4,5 повышенного уровня. Ко всем заданиям необходимо предоставить подробное обоснованное решение.

Исправления и зачеркивания, если они сделаны аккуратно, не являются поводом для снижения оценки.

### 4. Распределение заданий по проверяемым умениям и видам деятельности

№ задания	Проверяемое содержание – раздел курса	Проверяемые умения, виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
1	Свойства степеней с натуральным показателем	Умение применять свойства степеней	Б	2
2	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к	Умения решать уравнения с одним неизвестным	Б	2
3	Линейная функция и ее график	Умения строить график линейной функции	П	3
4	Совместные действия над алгебраическими дробями	Умение упрощать алгебраическую дробь с использованием формул сокращенного умножения	П	2

<b>5</b>	Системы двух уравнений с двумя неизвестными	Умение решать систему уравнений (способом подстановки и способом сложения)	П	2
----------	---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	---	---

### 5. Продолжительность контрольной работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

### 6. Система оценивания контрольной работы

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 2, 4, 5 оценивается 2 баллами, задания 3 оценивается 3 баллами.

В данных заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

### Выполнение задания 1-5 оценивается по приведённым ниже критериям

#### Задание 1

2 балла	Верно представлено решение каждого уравнения (применены свойства степеней с натуральными показателями), получены верные ответы
1 балл	Верно представлено решение одного выражения с применением свойств степеней с натуральным показателем
0 баллов	Ответы неверные или отсутствует ИЛИ значение выражений найдены неверно

#### Задание 2

2 балла	Математически грамотно и ясно записано решение уравнения, сводящееся к линейному, приведены при этом необходимые пояснения и обоснования
1 балл	Записано решение уравнения в целом верное, но содержит неточности
0 баллов	Ответ неверный или отсутствует ИЛИ уравнение решено неверно

#### Задание 3

3 балла	Правильно построен график линейной функции, найдены точки пресечения графика с осями координат, правильно определено, что данные точки по условию задания принадлежат данному графику
2 балла	Правильно построен график функции найдены точки пресечения графика с осями координат, но совершена ошибка принадлежности точек к данному графику
1 балл	Правильно построен график линейной функции, но не определены точки пересечения с осями координат и не определены точки принадлежащие графику
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно

Задание 4

2 балла	Выбран правильный ход решения, выполнены необходимые преобразования для упрощения алгебраической дроби, верно выполнена подстановка, получен верный ответ
1 балл	Выбран правильный ход решения, выполнены необходимые преобразования для упрощения алгебраической дроби, верно выполнена подстановка, но при решении допущена одна вычислительная ошибка, с ее учетом решение доведено до конца
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно

Задание 5

2 балла	Математически грамотно и ясно записано решение системы двух линейных уравнений, любым из способов (подстановкой или сложением)
1 балл	Записано решение системы уравнений в целом верное, но содержит неточности и опisku, приводящей к неверным вычислениям одного из чисел $x$ или $y$
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно

Максимальный балл за выполнение работы - 11.

**7. Перевод баллов в отметку по 5-балльной системе**

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
Первичные баллы	0 - 4	5-6	7-8	9-11

## Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебре» (7 класс)

### Пояснения к демонстрационному варианту контрольных измерительных материалов

Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать возможность участникам работы и их родителям (законным представителям) составить представление о структуре будущей контрольной работы, количестве и форме заданий, а также об их уровне сложности. Приведённые критерии оценивания выполнения заданий с развёрнутым ответом, включённые в этот вариант, позволят составить представление о требованиях к полноте и правильности записи развёрнутого ответа.

## Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения годовой контрольной работы по учебному предмету «Алгебре» (7 класс)

### Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из пяти заданий.

В работе тебе встретятся разные задания. В некоторых заданиях потребуется записать только полученный краткий ответ в виде числа. В работе будут задания, в которых надо записать решение или краткий ответ.

Внимательно читай задания!

Одни задания покажутся тебе лёгкими, другие – трудными. Если ты не знаешь, как выполнить задание, пропусти его и переходи к следующему. Если останется время, ты можешь ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Если ты ошибся и хочешь исправить свой ответ, то зачеркни его и обведи или запиши тот ответ, который считаешь верным.

**Желаем успеха!**

1. Найдите значение выражения:

1)  $\frac{5^2 \cdot 5^8}{5^9}$

2)  $(2^2)^3 \cdot 2^2$

2. Решить уравнения:

1)  $3 - 3x = 9 - 8(x + 2)$

2)  $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{8} = 1 + x$

3. Дана функция, заданная формулой  $y = 2x - 1$ .

а) Построить график функции.

б) Указать координаты точек пересечения графика функции с осями координат.

в) Принадлежат ли графику функции точки: А (-4;-4), В (0; -1), С (6; 1).

4. Упростить и найти значение выражения:  $(\frac{a}{4} + \frac{4}{a} + 2) \cdot \frac{1}{a+4}$ , при  $a = 2$ .

5. Решить систему уравнений: 
$$\begin{cases} x - y = -6 \\ \frac{x}{2} + \frac{y+2}{3} = 1 \end{cases}$$

### Система оценивания контрольной работы

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 2, 4, 5 оценивается 2 баллами, задания 3 оценивается 3 баллами.

В данных заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

### Ответы к заданиям

	1	2	3	4	5
Баллы	2 б	2 б	3 б	2 б	2 б

<b>Вариант</b>	1) $5^1 = 5$ 2) $2^8$	1) $x = -2$ 2) $x = -1$	б) с осью $ox$ : $(0,5;0)$ с осью $oy$ : $(0;-1)$ с) точка А – нет точка В – да точка С – нет	0,75	$(-2; 4)$
----------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------	-----------

### Критерии оценивания заданий

Правильное выполнение каждого из заданий 1, 2, 4, 5 оценивается 2 баллами, задания 3 оценивается 3 баллами.

В данных заданиях должно быть дано верное решение, в котором проведены все необходимые преобразования и/или рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ.

### Выполнение задания 1-5 оценивается по приведённым ниже критериям

#### Задание 1

2 балла	Верно представлено решение каждого уравнения (применены свойства степеней с натуральными показателями), получены верные ответы
1 балл	Верно представлено решение одного выражения с применением свойств степеней с натуральным показателем
0 баллов	Ответы неверные или отсутствует ИЛИ значение выражений найдены неверно

#### Задание 2

2 балла	Математически грамотно и ясно записано решение уравнения, сводящееся к линейному, приведены при этом необходимые пояснения и обоснования
1 балл	Записано решение уравнения в целом верное, но содержит неточности
0 баллов	Ответ неверный или отсутствует ИЛИ уравнение решено неверно

#### Задание 3

3 балла	Правильно построен график линейной функции, найдены точки пересечения графика с осями координат, правильно определено, что данные точки по условию задания принадлежат данному графику
2 балла	Правильно построен график функции найдены точки пересечения графика с осями координат, но совершена ошибка принадлежности точек к данному графику
1 балл	Правильно построен график линейной функции, но не определены точки пересечения с осями координат и не определены точки принадлежащие графику
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно

## Задание 4

2 балла	Выбран правильный ход решения, выполнены необходимые преобразования для упрощения алгебраической дроби, верно выполнена подстановка, получен верный ответ
1 балл	Выбран правильный ход решения, выполнены необходимые преобразования для упрощения алгебраической дроби, верно выполнена подстановка, но при решении допущена одна вычислительная ошибка, с ее учетом решение доведено до конца
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно

## Задание 5

2 балла	Математически грамотно и ясно записано решение системы двух линейных уравнений, любым из способов (подстановкой или сложением)
1 балл	Записано решение системы уравнений в целом верное, но содержит неточности и опisku, приводящей к неверным вычислениям одного из чисел $x$ или $y$
0 баллов	Отсутствует решение задания или решено неверно