

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 способом: 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

5	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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
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.

с) 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

Вариант	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