СПЕЦИФИКАЦИЯ
контрольно-измерительных материалов

МБОУ «Гимназия № 2»

Вид работы: Годовая контрольная работа
Учебный предмет: Алгебра
Класс: 7

1. Назначение работы

Оценка качества подготовки учащихся 7 классов по алгебре,
определение уровня достижений учащимися планируемых результатов, предусмотренных ФГОС основного общего образования по предмету Алгебра.

2. Документы, определяющие содержание и характеристики работы

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, 31.12.2015 №1577);
Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

3. Условия проведения работы, включая дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы: линейка

4. Время выполнения работы

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

5. Содержание и структура работы

Работа представлена 2 вариантами.
Варианты работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.
Работа состоит из 2 частей.
1 часть работы состоит из 9 заданий:
заданий с выбором ответа - 7, заданий с кратким ответом – 1, заданий на соответствие – 1;
2 часть работы состоит из 3 заданий:
Заданий с кратким ответом - 2
заданий с развёрнутым ответом - 1.
Работа содержит задания базового и повышенного уровня сложности.
Содержание работы охватывает учебный материал по алгебре, изученный в 7 классе.

Распределение заданий работы 1 части по содержательным блокам (темам) учебного предмета представлено в таблице 1.

Таблица 1.

№	Содержательные блоки	Количество заданий
1.	Числа и вычисления	1
2.	Алгебраические выражения	4
3.	Многочлены	1
4.	Функции и графики	2
5.	Степень с натуральным показателем	
	Всего:	9

Перечень проверяемых умений представлен в таблице 2.

Таблица 2.

№	Проверяемые умения	Количество заданий
1.	Уметь выполнять вычисления	2
2.	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	5
3.	Уметь распознавать графики функций	1
4.	Уметь находить значение аргумента заданной функции	1

Распределение заданий работы 2 части по содержательным блокам (темам) учебного предмета представлено в таблице 3.

Таблица 3.

№	Содержательные блоки	Количество заданий
1.	Уравнения	1
2.	Алгебраические выражения	1
3.	Функции	1
	Всего:	1

Перечень проверяемых умений представлен в таблице 4.

Таблица 4.

№	Проверяемые умения	Количество заданий
1.	Уметь решать уравнения	1
2.	Уметь упрощать алгебраические выражения	1
3.	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений	1

МБОУ «Гимназия № 2»

Приложение 1

ПЛАН
демонстрационного варианта
годовой контрольной работы в 7 классе
по алгебре

Используются следующие условные обозначения для типов заданий:
ВО – задание с выбором ответа;
КО – задание с кратким ответом;
РО – задание с развернутым ответом.
Используются следующие условные обозначения для уровней сложности:
Б – базовый уровень;
П – повышенный уровень;
В – высокий уровень.

№	Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Планируемые результаты обучения (ПРО)	Тип задания	Уровень сложности	Баллы за выполнение задания
1	2	3	4	5	6
1.	Арифметические действия с дробями	Уметь выполнять сложение, вычитание, умножение и деление десятичных и обыкновенных дробей	ВО	Б	1
2.	Линейная функция и её свойства	Уметь находить значение аргумента по заданному значению функции	КО	Б	1
3.	Упрощение выражений	Уметь раскрывать скобки, используя распределительное свойство; приводить подобные слагаемые	ВО	Б	1
4.	Упрощение выражений	Уметь раскрывать скобки, используя формулы сокращённого умножения квадрат суммы и разности	ВО	Б	1
5.	Упрощение выражений	Уметь раскрывать скобки, используя формулы сокращённого умножения разность квадратов	ВО	Б	1
6.	Разложение на множители	Уметь раскладывать на множители, используя способ группировки	ВО	Б	1
7.	Графики функций	Уметь распознавать графики линейных функций, изображенных в системе координат	ВО	Б	1
8.	Умножение	Уметь применять	ВО	Б	1

МБОУ «Гимназия № 2»

	одночленов	правило умножения одночленов, записывать одночлен в стандартном виде			
9.	Числа и вычисления	Уметь вычислять значение выражения, используя правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями	ВО	Б	1
10.	Целые уравнения	Уметь находить корни целых уравнений	КО	П	1
11.	Упрощение выражения	Уметь выполнять раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых	КО	Б	1
12.	Линейная функция	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения.	РО	П	3

МБОУ «Гимназия № 2»

Приложение 2

МБОУ «Гимназия № 2»

Демонстрационный вариант
годовой контрольной работы
ТЕКСТ РАБОТЫ
Вариант I
Часть 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{7}+\frac{3}{14}\right)\cdot(7,5-13,5)$.

1) -4 2) -3 3) 4 4) 3.

2. Функция задана формулой $y=13-5x$. При каком значении аргумента значение функции равно -17?

Ответ:_____.

3. Упростите выражение $-6x+5xy-2(x+2xy)$.

1) $-8x+xy$ 2) $-8x-xy$ 3) $-4x+xy$ 4) $-4x+7xy$.

4. Представьте выражение $(3a-2)^2$ в виде многочлена.

1) $9a^2-6a+4$ 2) $9a^2-12a+4$ 3) $3a^2-12a+4$ 4) $9a^2-4$.

5. Выполните умножение: $(7-9a)\cdot(9a+7)$.

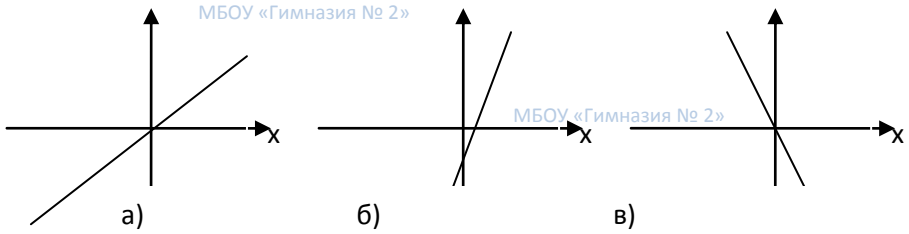
1) $81a^2-49$ 2) $49+81a^2$ 3) $49-126a+81a^2$ 4) $49-81a^2$.

6. Разложите на множители: $ab-ac+4c-4b$.

1) $(b+c)\cdot(a-4)$ 2) $(b-c)\cdot(a+4)$ 3) $(b-c)\cdot(4-a)$ 4) $(a-4)\cdot(b-c)$.

7. Для каждой из функций стрелкой укажите соответствующий график.

1) $y=-3x$ 2) $y=2x-3$ 3) $y=x$.



8. Упростите выражение: $18x^2y^5(-\frac{7}{9}x^4c^2y)$

1) $-14x^2c^3y^2$ 2) $-14x^6c^2y^6$ 3) $-14x^6y^6$; 4) $-14x^6c^2$;

9. Вычислите $\frac{16^6}{4^7\cdot 64}$.

1) 32 2) 8 3) $\frac{1}{16}$ 4) 16

МБОУ «Гимназия № 2»

Часть 2

10. Решите уравнение $\frac{3x-1}{6}-\frac{x}{3}=\frac{5+x}{9}$. Ответ: _____

11. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:

4 (5x + 2) – 7(1 – 2x) + 5(8 – x) Ответ: _____

12. График функции $y = 3x + b$ проходит через точку A (15; 40).

Найдите значение b.

Вариант 2

1 часть

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{7}-\frac{1}{14}\right)\cdot(3,5-17,5)$.

1) 14 2) -2 3) -3 4) 3.

2. Функция задана формулой $y=3x-5$. При каком значении аргумента значение функции равно 19?

Ответ:_____.

3. Упростите выражение $3xy-3x-(x-3xy)$.

1) $xy-3x$ 2) $3xy+x$ 3) $-4x+6xy$ 4) $-4x$.

4. Представьте выражение $(5a-2)^2$ в виде многочлена.

1) $25a^2-10a+4$ 2) $25a^2-4$ 3) $25a^2+20a+4$ 4) $25a^2-20a+4$.

5. Выполните умножение: $(3a-5b)\cdot(3a+5b)$.

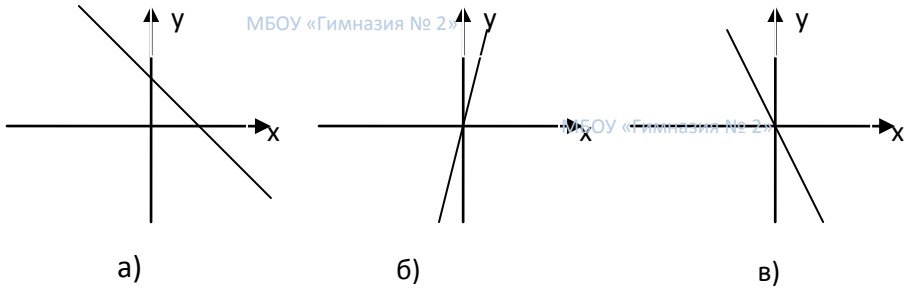
1) $25b^2+9a^2$ 2) $25b^2-9a^2$ 3) $25b^2-30ab+9a^2$ 4) $9a^2-25b^2$.

6. Разложите на множители: $ax-ay+5x-5y$.

1) $(x-y)\cdot(a+5)$ 2) $(x+y)\cdot(a-5)$ 3) $(x-y)\cdot(a-5)$ 4) $(x+y)\cdot(a+5)$.

7. Для каждой из функций укажите соответствующий график.

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



8. Выполните действия: $(-2x^4y^2)^3\cdot(-5xy^3)^2$.

1) $-200x^{14}y^{12}$ 2) $200x^{12}y^{14}$ 3) $60x^9y^{10}$ 4) $-60x^{10}y^9$

9. Вычислите: $\frac{8^{16}\cdot 8^{10}}{8^{24}}$.

МБОУ «Гимназия № 2»

1) 64 2) 8^{50} 3) 16 4) $\frac{1}{16}$

2 часть

10. Решите уравнение $2-\frac{7x-5}{6}=\frac{3-5x}{4}$. Ответ: _____

11. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые: 8 (7 – 7у) –12(2у - 5) + 4(3у + 7).

Ответ:_____

12. График функции $y = 3x + b$ проходит через точку A (10; 12).

Найдите значение b.

МБОУ «Гимназия № 2»

Приложение 3

МБОУ «Гимназия № 2»

СИСТЕМА
оценивания работы

1. Задания с выбором ответа считаются выполненным верно, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с эталоном.
2. Задание с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ совпадает с эталоном.

Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл. Задание второй части работы оценивается от 1 до 2 баллов, в зависимости от правильности метода решения, формы его записи и наличия или отсутствия ошибок в вычислениях. Выполнение учащимся работы в целом определяется суммарным баллом, полученным им по результатам выполнения всех заданий работы. Максимальный балл работы составляет – 15 балла.

НОРМЫ
выставления отметок

Баллы	**0-4**	**5-7**	**8-12**	**13-15**
Отметка	**2**	**3**	**4**	**5**

Ответы
Вариант I
Часть1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	6	1	2	4	2	321	2	4	13	29x+41	-5

Вариант II
Часть 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	8	3	4	4	1	231	1	1	-25	-52y+144	-18

Часть 2

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются различные методы оформления, не искажающие его смысл)	баллы
Получен верный ответ, решение обосновано полностью	2
Ход решения верный. В процессе решения допущены вычислительные ошибки. Получен неверный ответ.	1
Получен неверный ответ. Решение не обосновано, составленная цепочка рассуждений неверна	0