

Диагностическая работа (нулевой срез 7 класс)

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вычислите: $3 \cdot 1,2 - 3 \cdot 0,2$;

Ответ: _____

2. Решите задачу: Челябинский Металлургический комбинат в 2008 году произвел 4,65 млн. тонн стали, что на 7% меньше, чем в 2007 году. Сколько млн. тонн стали было произведено в 2007 году?

Ответ: _____

3. Найдите значение дроби: $\frac{-0,2-0,8}{-0,2+2,2}$;

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{1}{3}x - \frac{3}{4} = \frac{5}{6}$;

Ответ: _____

5. В прямоугольном параллелепипеде длина 6 см., ширина 4 см. Чему равна высота параллелепипеда, если его объем равен 120см^3 ?

Ответ: _____

6. Найдите произведение: $-\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{16} \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)$

Ответ: _____

7. В кармане лежат пять белых, 4 черных и 3 красных фишки. Наугад вытаскивают одну фишку. Какова вероятность, что достанут красную фишку?

Ответ: _____

8. Расставьте числа $\frac{3}{7}$; 0,45; 0, (3); в порядке возрастания.

1) 0, (3); 0,45; $\frac{3}{7}$;

2) 0, (3); $\frac{3}{7}$; 0,45;

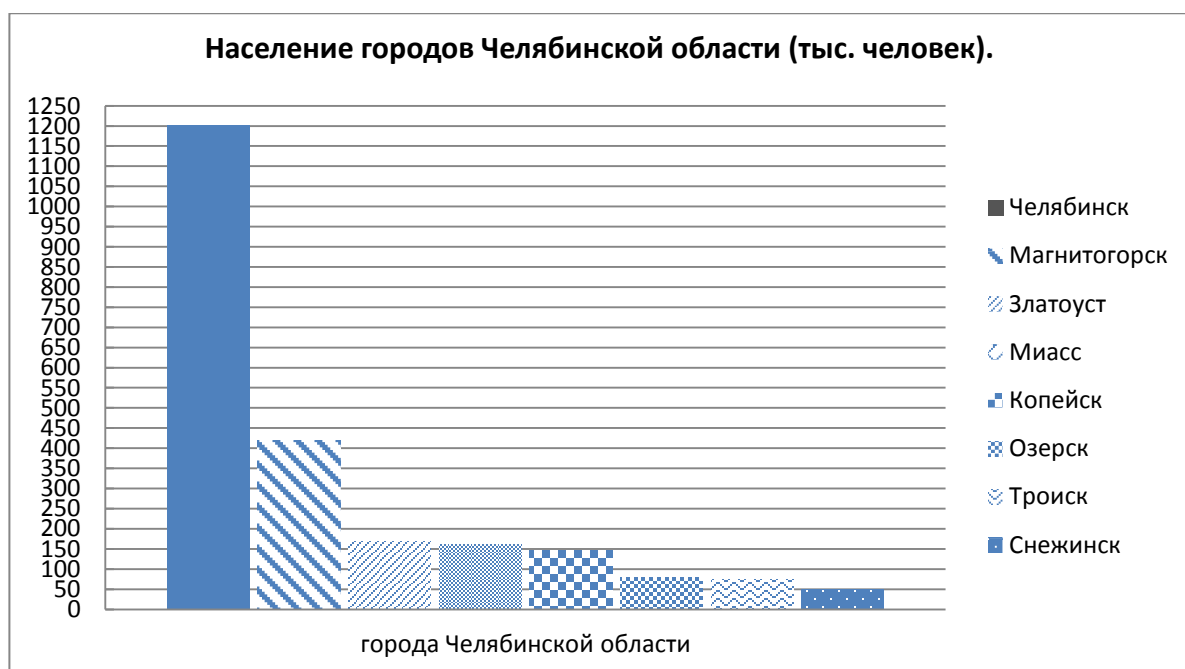
3) $\frac{3}{7}$; 0, (3); 0,45;

Ответ: _____

9. Имеются три ручки, пять карандашей и два блокнота (все предметы разные). Сколькими способами можно составить набор, в который входит ручка, карандаш и блокнот?

Ответ: _____

10. На диаграмме показано количество жителей крупных городов Челябинской области (на 4 декабря 2017 года).



Найдите по диаграмме количество городов, число жителей которых превышает 100 тысяч.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

11. На координатной плоскости постройте отрезок AB , если $A(-3; -2)$, $B(2; 8)$.

12. Даны координаты точек $A(-3; -2)$ и $B(2; 8)$. В каких точках отрезок AB пересекает координатные прямые?

13. Папа, мама и сын собирали грибы в Каштакском бору. Папа и сын собрали $\frac{2}{3}$ от общей массы грибов, причем папа собрал в два раза больше сына. Мама собрала 6 кг грибов. Сколько килограммов грибов собрал сын?

14. Решите уравнение: $|3x - 4| = 9$;

Желаем успеха!

Диагностическая работа (нулевой срез 7 класс)

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вычислите: $3 \cdot 0,75 + 3 \cdot 0,25$;

Ответ: _____

2. Решите задачу: Челябинский Metallургический комбинат в 2007 году произвел 5 млн. тонн стали, а в 2008 году 4,65 млн. тонн. На сколько процентов уменьшился выпуск продукции?

Ответ: _____

3. Найдите значение дроби: $\frac{-0,3-0,7}{-0,4+4,4}$;

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $\frac{1}{6}x - \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$;

Ответ: _____

5. Объем прямоугольного параллелепипеда 120 см^3 . Чему равна высота параллелепипеда, если его длина 4 см., а ширина 3 см.?

Ответ: _____

6. Найдите произведение: $-\frac{3}{4} \cdot \frac{8}{15} \cdot \left(-\frac{5}{8}\right)$;

Ответ: _____

7. В коробке лежат 7 красных, 5 желтых и 4 зеленых карандаша. Наугад вытаскивают один карандаш. Какова вероятность, что достали зеленый карандаш?

Ответ: _____

8. Расставьте числа $\frac{5}{7}$; 0,75; 0,(7) в порядке убывания.

1) 0,(7); 0,75; $\frac{5}{7}$;

2) 0,(7); $\frac{5}{7}$; 0,75;

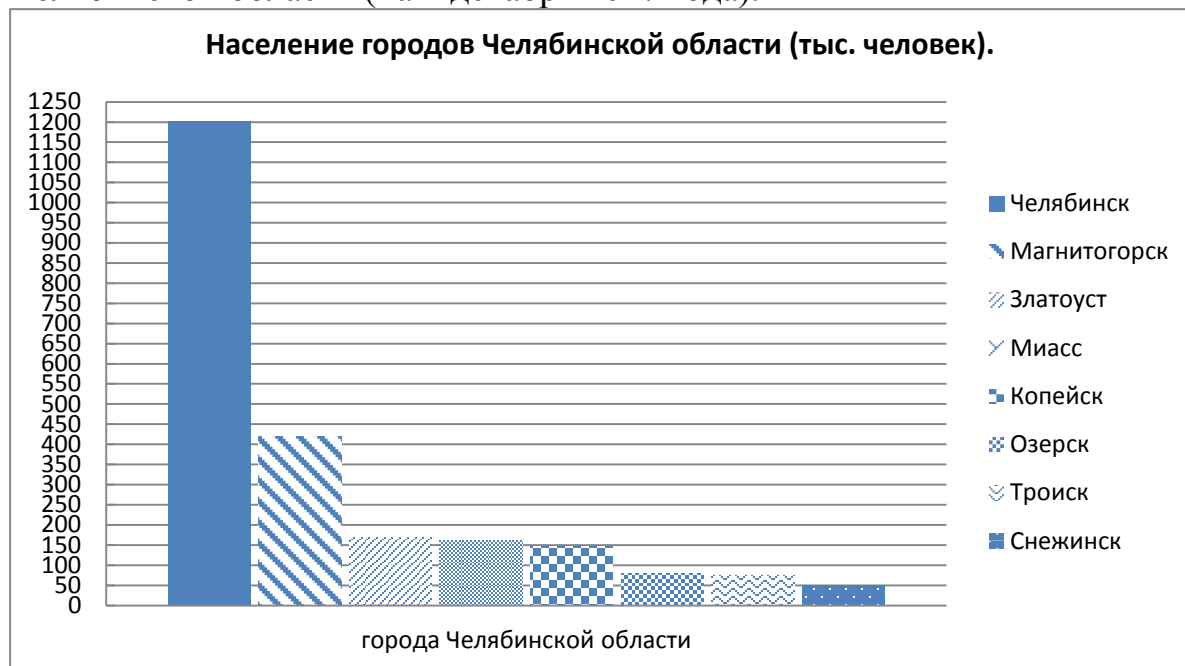
3) 0,75; $\frac{5}{7}$; 0,(7);

Ответ: _____

9. Имеются 4 карандаша, 3 ластика и 2 альбома (все предметы различные). Сколькими способами можно составить набор, в который входит карандаш, ластик и альбом?

Ответ: _____

10. На диаграмме показано количество жителей крупных городов Челябинской области (на 4 декабря 2017 года).



Найдите по диаграмме количество городов, число жителей которых превышает 150 тысяч.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

11. На координатной плоскости постройте отрезок МК, если $M(-4; 4)$, $K(6; -1)$.

12. Даны координаты точек $M(-4; 4)$, $K(6; -1)$. В каких точках отрезок МК пересекает оси координат?

13. Папа, мама и сын собирали грибы в Каштакском бору. Папа собрал $\frac{4}{9}$, а мама $\frac{1}{3}$ от общей массы грибов. Сколько килограммов грибов собрала вся семья, если сын собрал 4 кг. Грибов?

14. Решите уравнение: $|4x - 3| = 12$.

Желаем успеха!

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Диагностическая работа по курсу математики 6 класса.

1. Назначение диагностической работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики 6 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания самостоятельной работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 18 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Процент выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
89-100	16-18	5	Повышенный
72-88	13-15	4	
56-71	10-12	3	Базовый
Менее 71	Менее 10	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность диагностической работы 40-60 минут.

Распределение заданий по разделам программ(ы)

№ п/п	Раздел программы (содержательная линия)	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1.	Числа и дроби	4	1
2.	Измерения, приближения, оценка	2	
3.	Элементы алгебры	1	2
4.	Статистика, вероятность, комбинаторика	2	
5.	геометрия	1	1
	Всего	10	4

План диагностической работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
1	Числа и дроби	выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	1	1 балл
2	Числа и дроби	использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3	1 балл
3	Числа и дроби	выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
4	Элементы алгебры	Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий.	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3	1 балл
5	геометрия	вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
6	Числа и дроби	выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл

		приёмы вычислений				
7	Статистика, вероятность, комбинаторика	Понятие о случайном опыте и событии. Вычисление вероятности случайного события	Базовый	Со свободным, кратким однозначн ым ответом	2	1 балл
8	Измерения, приближения, оценка	использовать в ходе решения задач элементарные представлени я, связанные с приближённы ми значениями величин.	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	1 балл
9	Статистика, вероятность, комбинаторика	Решение комбинаторн ых задач перебором вариантов.	Базовый	Со свободным, кратким однозначн ым ответом	2	1 балл
10	Измерения, приближения, оценка	Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм	Базовый	Со свободным, кратким однозначн ым ответом	1	1 балл
11	геометрия	Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.	Повышенн ый	С развернуты м ответом	4	2 балла
12	Элементы алгебры	Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.	Повышенн ый	С развернуты м ответом	4	2 балла
13	Числа и дроби	использовать понятия и умения, связанные с пропорционал ьностью	Повышенн ый	С развернуты м ответом	7	2 балла

		величин, процентами в ходе решения математическ их задач				
14	Элементы алгебры	Нахождение неизвестных компонентов арифметическ их действий.	Повышенн ый	С развернуты м ответом	4	2 балла
					40 мин	18 баллов

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	Рациональный счет, устные вычисления	3	3	1 балл
2	Решение основных задач на процентное соотношение	5	7	1 балл
3	Выполнение действий с отрицательными числами	-0,5	-0,25	1 балл
4	Решение линейных уравнений	4,75	8,5	1 балл
5	Вычисление объема прямоугольного параллелепипеда	5	10	1 балл
6	Умножение обыкновенных дробей	0,5	0,25	1 балл
7	Применение классической формулы для вычисления вероятности случайного события	0,25	0,25	1 балл
8	Сравнение действительных чисел	2	1	1 балл
9	Решение простейших комбинаторных задач	30	24	1 балл
10	установление отношений между множествами с помощью диаграмм	5	4	1 балл
11	Задание системы координат и построение точек по данным координатам, построение отрезков.			2 балла -отрезок построен правильно в заданной системе координат; 1 балл - отрезок построен правильно, содержаться

				неточности построения или задания системы координат <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям
12	Определение координат точек по построенному чертежу	$(-2;0); (0;4)$	$(4;0); (0;2)$	<u>2 балла</u> получен верный обоснованный ответ, <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям
13	Решение текстовых задач с помощью уравнения или по действиям	4кг	18кг	<u>2 балла</u> получен верный обоснованный ответ. <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям
14	Понятие модуля числа, решение уравнения с модулем.	$-\frac{5}{3}; \frac{13}{3}$	$-\frac{9}{4}; \frac{15}{4}$	<u>2 балла</u> правильно выполнены преобразования, получен верный ответ. <u>1 балл</u> решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера или описка, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).
8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
9. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 6 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Диагностическая работа (итоговая работа 7 класс)

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вычислите: $\frac{(-2)^3 \cdot (-2)^4}{2^5}$;

Ответ: _____

2. Приведите одночлен $3xy^2 \cdot \frac{1}{3}x^2y^3$ к стандартному виду. В ответе укажите степень полученного одночлена.

Ответ: _____

3. Значение какого из данных выражений является наименьшим?

1) $0,7^2 - 0,3^2$;

2) $0,7^2 - 2 \cdot 0,7 \cdot 0,3 + 0,3^2$;

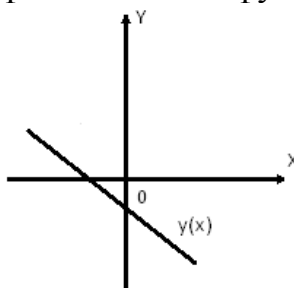
3) $0,7^2 + 2 \cdot 0,7 \cdot 0,3 + 0,3^2$;

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $4,2x - 0,4 = 6,2x - (1,2x + 0,8)$;

Ответ: _____

5. На рисунке изображен график линейной функции вида $y = kx + b$.



Определите знаки коэффициентов k и b .

1) $k > 0, b > 0$;

2) $k > 0, b < 0$;

3) $k < 0, b > 0$;

4) $k < 0, b < 0$;

Ответ: _____

6. Решите задачу.

От Челябинска до Чебаркуля электричка движется на 6 минут дольше, чем от Чебаркуля до Златоуста. За сколько минут электричка дойдет от Челябинска до Чебаркуля, если весь путь от Челябинска до Златоуста (через Чебаркуль) занимает 3 часа 26 минут?

Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $(x - 5)(x + 5) - x(x - 1)$, при $x = 27$.

Ответ: _____

8. Результаты контрольной работы по математике в 7-а представлены в таблице:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество уч-ся.	7	12	9	2

Найдите средний балл 7-а класса за эту контрольную работу.

Ответ: _____

9. Разложите многочлен $a^2 - 3a + ab - 3b$ на множители.

1) $(b - a)(a + 3)$;

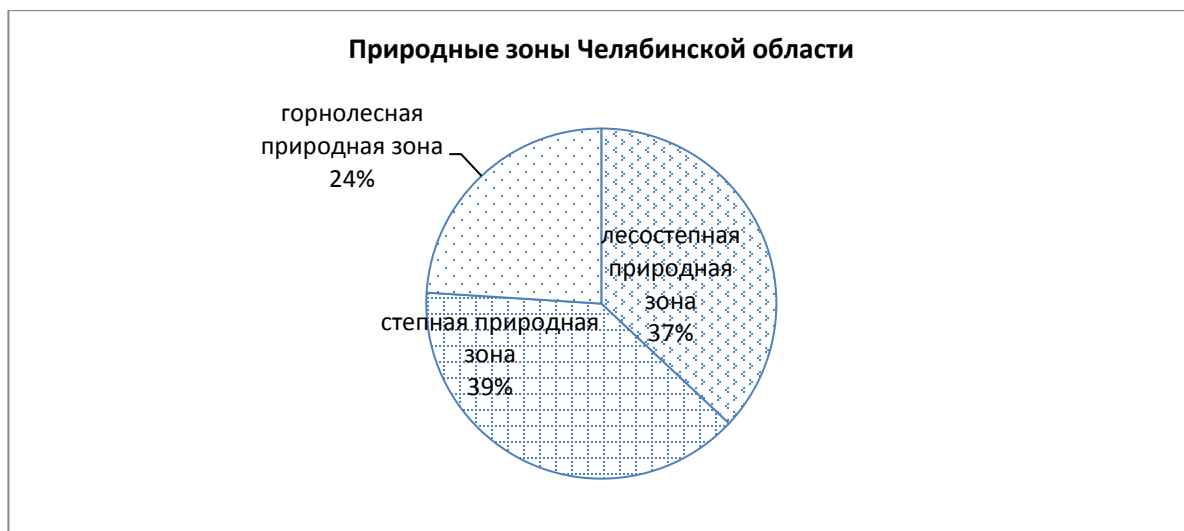
2) $(a - b)(a + 3)$;

3) $(b + 3)(a - 3)$;

4) $(a + b)(a - 3)$;

Ответ: _____

10. На диаграмме представлено распределение по природным зонам земель Челябинской области, общая площадь которой равна 88,3 тыс. км².



Площадь какой природной зоны примерно равна 33 тыс. км²?

1) Лесостепная природная зона.

2) Степная природная зона.

3) Горнолесная природная зона.

4) Лесостепная или степная природные зоны.

Ответ: _____

11. Функция задана формулой $y = \frac{3x-8}{5}$. При каком значении аргумента значение функции равно 2?

Ответ: _____

12. Даны линейные функции $y = 6 - x$ и $y = 2x$, которые пересекаются в точке $A(x_0; y_0)$. Найдите $(x_0 + y_0)$.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

13. Решите уравнение $x^7 - 9x^5 = 0$, разложив левую часть на множители.

14. Постройте график функции $y = |x - 4| - 3$.

15. Заказ по изготовлению деталей рабочий должен был выполнить за 20 дней. Но рабочий делал ежедневно по 2 детали сверх плана, а поэтому выполнил заказ за 18 дней. Сколько деталей сделал рабочий.

Желаем успеха!

Диагностическая работа (итоговая работа 7 класс)

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вычислите: $\frac{(-3)^5 \cdot (-3)^2}{3^4}$

Ответ: _____

2. Приведите одночлен $7ab^4 \cdot \frac{1}{7}a^2b^2$ к стандартному виду. В ответе укажите степень полученного одночлена.

Ответ: _____

3. Значение какого из данных выражений является наименьшим?

1) $0,9^2 - 2 \cdot 0,9 \cdot 0,3 + 0,3^2$;

2) $0,6^2 + 2 \cdot 0,6 \cdot 0,3 + 0,3^2$;

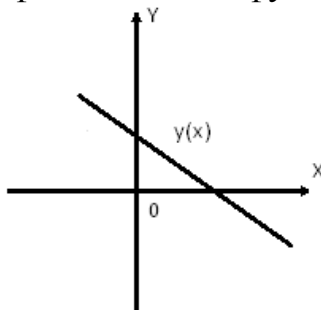
3) $1^2 - 0,3^2$;

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $4,2 - (4,5y - 0,8) = 3,8 - 3,9y$;

Ответ: _____

5. На рисунке изображен график линейной функции вида $y = kx + b$.



Определите знаки коэффициентов k и b .

1) $k > 0, b > 0$;

2) $k > 0, b < 0$;

3) $k < 0, b > 0$;

4) $k < 0, b < 0$;

Ответ: _____

6. Решите задачу.

От Челябинска до Миасса электричка движется на 46 минут дольше, чем от Миасса до Златоуста. За сколько минут электричка дойдет от Челябинска до Миасса, если весь путь от Челябинска до Златоуста (через Миасс) занимает 3 часа 26 минут?

Ответ: _____

7. Найдите значение выражения $(x - 4)(x + 4) + x(2 - x)$ при $x = 17$.

Ответ: _____

8. Результаты контрольной работы по математике в 7-в представлены в таблице:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Количество уч-ся.	8	12	9	1

Найдите средний балл 7-в класса за эту контрольную работу.

Ответ: _____

9. Разложите многочлен $a^2 - ab + 3a - 3b$ на множители.

1) $(b - a)(a + 3)$;

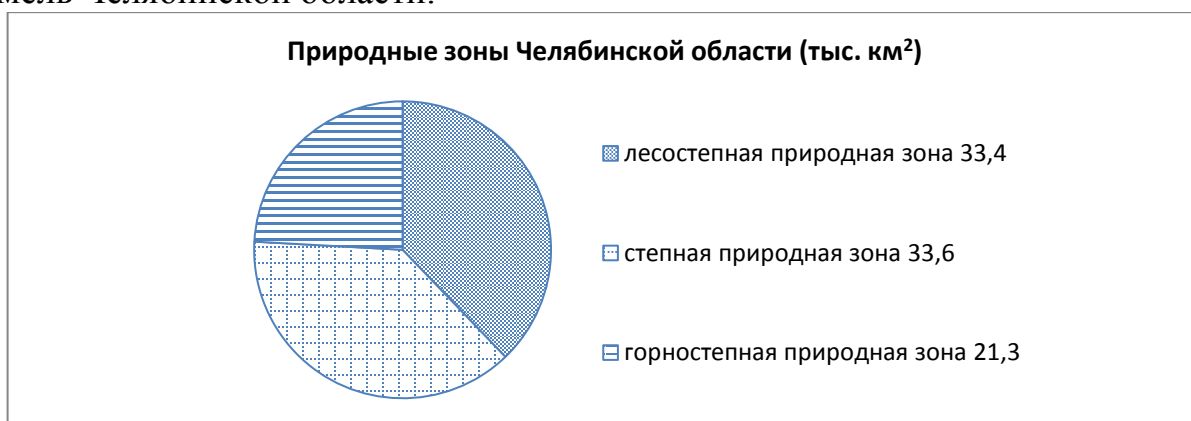
2) $(a - b)(a + 3)$;

3) $(b + 3)(a - 3)$;

4) $(a + b)(a - 3)$;

Ответ: _____

10. На диаграмме представлено распределение по природным зонам земель Челябинской области.



Площадь какой природной зоны составляет примерно равна 37% от общей площади земель Челябинской области?

1) Лесостепная природная зона.

2) Степная природная зона.

3) Горнолесная природная зона.

4) Лесостепная или степная природные зоны.

Ответ: _____

11. Функция задана формулой $y = \frac{4x-6}{3}$. При каком значении аргумента значение функции равно 2?

Ответ: _____

12. Даны линейные функции $y = x - 3$ и $y = 0,25x$, которые пересекаются в точке $A(x_0; y_0)$. Найдите $(x_0 + y_0)$.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

13. Решите уравнение $x^6 - 16x^4 = 0$, разложив левую часть на множители.

14. Постройте график функции $y = |x - 3| - 4$.

15. Турист рассчитал, что двигаясь с определенной скоростью, намеченный путь он пройдет за 2,5 часа. Но он увеличил скорость на 1 км/ч, поэтому прошел путь за 2 часа. Найдите длину пути.

Желаем успеха!

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Диагностическая работа по курсу математики 7 класса.

1. Назначение диагностической работы - определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по всем изученным темам за год, а также выявить уровень достижения метапредметных результатов. Каждое задание базового уровня в диагностической работе оценивает конкретный предметный планируемый результат, задания повышенного уровня сложности позволяют оценить и предметные, и метапредметные планируемые результаты.

Планируемые результаты: Проверить уровень достижения результатов по основным темам курса математики 7 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне.

Критерии оценивания диагностической работы

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 18 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
89-100	16-18	5	Повышенный
72-88	13-15	4	
56-71	10-12	3	Базовый
Менее 56	Менее 10	2	Недостаточный

Продолжительность работы

Продолжительность диагностической работы 45-60 минут.

Распределение заданий по разделам программ(ы)

№ п/п	Раздел программы (содержательная линия)	Количество заданий базового уровня сложности	Количество заданий повышенного уровня сложности
1.	Числа и дроби	1	
2.	Тождественные преобразования	4	
3.	Уравнения и неравенства	2	1
4.	Статистика и теория вероятности	2	
5.	Функции	2	1
6.	Текстовые задачи	1	1
	Всего	12	3

План диагностической работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения (мин)	Максимальный балл
1	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	1	1 балл
2	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	1	1 балл
3	Числа и дроби	выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3	1 балл
4	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
5	Функции	По графику линейной функции определять знаки коэффициентов k и b	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	1	1 балл
6	Текстовые задачи	решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3	1 балл

		действия				
7	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
8	Статистика и теория вероятности	читать информацию, представленную в виде таблицы, определять основные статистические характеристики числовых наборов	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
9	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений: раскладывать на множители способом группировки	Базовый	С выбором верного ответа из нескольких вариантов	3	1 балл
10	Статистика и теория вероятности	читать информацию, представленную в виде диаграммы	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	3	1 балл
11	Функции	находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
12	Уравнения и неравенства	Решать системы несложных линейных уравнений алгебраически или графически	Базовый	Со свободным, кратким однозначным ответом	2	1 балл
13	Уравнения и неравенства	Решать уравнения разложением на	повышенный	С развернутым ответом	4	2 балла <u>2</u> балла получен

		множители, используя вынесение общего множителя за скобку, формулы сокращенного умножения				верный обоснованный ответ,. <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям
14	Функции	строить график линейной функции с модулем	повышенный	С развернутым ответом	6	2 балла <u>2 балла</u> получен верный обоснованный ответ,. <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующие указанным критериям
15	Текстовые задачи	решать задачи разных типов (на работу, на	повышенный	С развернутым ответом	8	2 балла <u>2 балла</u> получен

		движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними				верный обоснован ный ответ,. <u>1 балл</u> при верных рассужден иях допущена вычислите льная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответств ующие указанным критериям
					45 мин	18 баллов

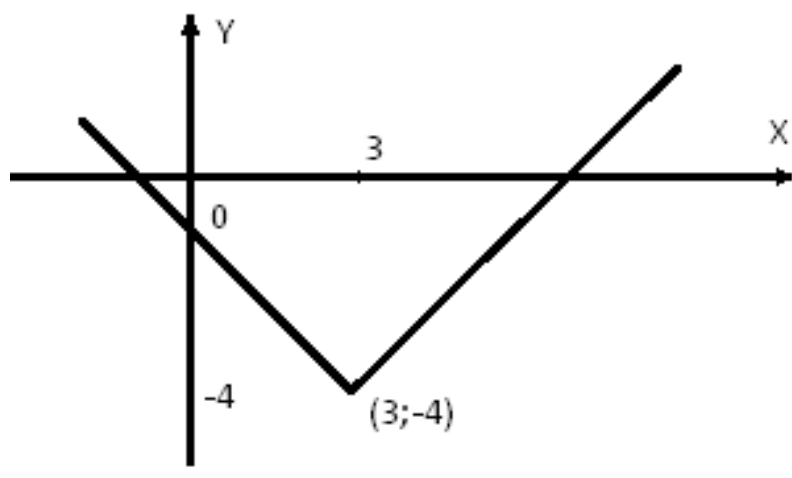
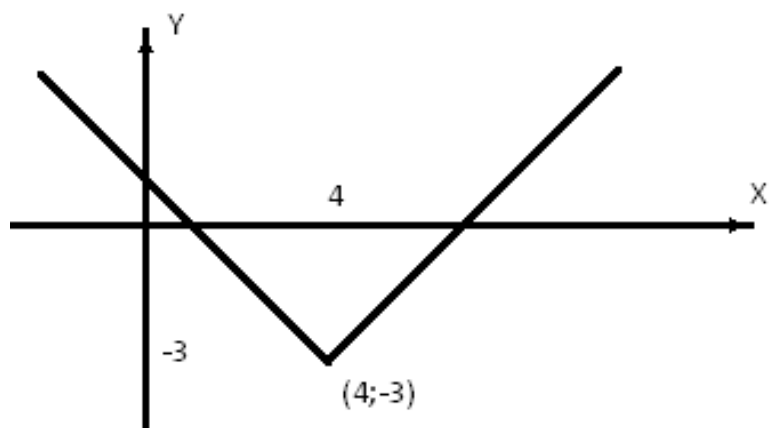
Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		Вариант1	Вариант2	
1	Рациональный счет, свойства степени	−4	−27	1 балл
2	Свойства степени, стандартный вид одночлена	8	9	1 балл
3	Рациональный счет, формулы сокращенного умножения	2	3	1 балл
4	Решение линейных уравнений	0,5	2	1 балл
5	График линейной функции, свойства линейной функции	4	3	1 балл
6	Решение текстовых задач с помощью уравнения или по действиям	100	126	1 балл
7	Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных, вычисление значения выражения при заданном значении переменной	2	12	1 балл
8	Чтение информации, представленной в виде таблицы, определение основных	3,8	3,9	1 балл

	статистических характеристик числовых наборов			
9	Разложение многочлена на множители	4	2	1 балл
10	установление отношений между множествами с помощью диаграмм	1	1	1 балл
11	Вычисление значения аргумента по заданному значению функции	6	3	1 балл
12	Определение координат точки пересечения прямых по построенному чертежу или решением системы уравнений	6	5	1 балл
13	Разложение многочлена на множители, решение уравнений старших степеней	0; –3; 3	0; –4; 4	2 балла правильно выполнены преобразования, получен верный ответ. 1 балл решение доведено до конца, но допущена ошибка вычислительного характера или описка, с ее учетом дальнейшие шаги выполнены верно. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
14	Построение графика линейной функции с модулем	См. рисунок	См. рисунок	<u>2 балла</u> верно и обоснованно построен график. <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, или описка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не

				соответствующи е указанным критериям
15	Решение текстовых задач с помощью уравнения	360 деталей	10 км	<u>2 балла</u> получен верный обоснованный ответ. <u>1 балл</u> при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка, возможно приведшая к неверному ответу. <u>0 баллов</u> другие случаи, не соответствующи е указанным критериям

Ответ к заданию 14 (построение графика)



Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).
8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.
9. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Контрольная работа по теме: «Дроби и проценты»

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Запишите большее из чисел $\frac{2}{9}$ и 0,23.

Ответ: _____

2. Вычислите: $0,5 \cdot 0,078$.

Ответ: _____

3. Содержание некоторого вещества в капсуле витамина составляет 7,5%. Выразите эту часть десятичной дробью.

Ответ: _____

4. При каких натуральных значениях x верно неравенство $1 < \frac{50}{x} < 10$?

- 1) натуральные числа меньше 50;
- 2) натуральные числа больше 50, но меньше 100;
- 3) натуральные числа большие 5, но меньше 50;
- 4) натуральные числа большие 5;

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения $\frac{x-y}{z-y} + \frac{x-z}{y-z}$ при $x = -2,5$; $y = 2,5$; $z = 3$.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Вася прошел 40% пути от дома до школы, а затем 35% оставшегося расстояния. Сколько процентов всего пути ему осталось пройти?

7. Найдите значение выражения: $6\frac{1}{10} \cdot 2,391 - 0,109 \cdot 1\frac{5}{6} - 1\frac{5}{6} \cdot 2,391 + 0,109 \cdot 6\frac{1}{10}$

Контрольная работа по теме: «Дроби и проценты».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Запишите меньшее из чисел $\frac{7}{9}$ и 0,76.

Ответ: _____

2. Вычислите: $0,25 \cdot 0,92$.

Ответ: _____

3. Расходы на одну из статей школьного фонда составляют 12,5%.

Выразите эту часть фонда десятичной дробью.

Ответ: _____

4. При каких натуральных значениях x верно неравенство $1 < \frac{40}{x} < 10$?

- 1) натуральные числа меньше 40;
- 2) натуральные числа больше 40, но меньше 100;
- 3) натуральные числа больше 4, но меньше 40;
- 4) натуральные числа больше 4;

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения $\frac{a-b}{c-b} + \frac{a-c}{b-c}$ при $a = 2,5$; $b = -2,5$; $c = -3$.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Вася прошел 40% пути от дома до школы, а затем 35% оставшегося расстояния. Сколько процентов всего пути ему осталось пройти?
7. Найдите значение выражения: $6\frac{1}{10} \cdot 2,391 - 0,109 \cdot 1\frac{5}{6} - 1\frac{5}{6} \cdot 2,391 + 0,109 \cdot 6\frac{1}{10}$

Спецификация к контрольной работе по теме: «Дроби и проценты».

Возможно использование при изучении темы: «Дроби и проценты» по учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Алгебра 7 класс».

Цели контрольной работы:

Определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме: «Дроби и проценты». Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Дроби и проценты».

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл
1	Числа	использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; сравнение чисел	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
2	Числа	использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
3	Текстовые задачи	Решение несложных текстовых задач на проценты	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
4	Числа	использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений; сравнение чисел	Базовый	С выбором ответа	5 мин	1 балл
5	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования для вычисления	Базовый	С кратким ответом	6 мин	1 балл

		значений числовых выражений				
6	Текстовые задачи	Решение текстовых задач на проценты на все арифметические действия	Повышенный	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
7	Числа	использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;	повышенный	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
					40 мин	Общий балл

Инструктажи для учителя и учащихся

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

Баллы полученные за каждое задание суммируются

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		1 вариант	2 вариант	
1	Сравнение числовых величин, используя свойства дроби.	0,23	0,76	За верный ответ 1 балл
2	Выполнение действий с числами	0,039	0,23	За верный ответ 1 балл
3	Решение задач, используя понятие процента	0,075	0,125	За верный ответ 1 балл
4	Сравнение числовых величин, используя свойства дроби.	3	3	За верный ответ 1 балл
5	выполнение несложных преобразования для вычисления значений числовых выражений	1	1	За верный ответ 1 балл
6	Решение текстовых задач с помощью уравнения или по действиям	39%	39%	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных

				рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
7	использование свойств чисел и правил действий при выполнении вычислений;	$10\frac{2}{3}$	$10\frac{2}{3}$	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
				Итого 9

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	8-9	5	Повышенный
68-89	6-7	4	
50-67	4-5	3	Базовый
	Менее 4	2	Недостаточный
		1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

9. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Контрольная работа по теме: «Прямая и обратная пропорциональность».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вода наполняет бассейн с постоянной скоростью $p = 30$ л/мин. Пользуясь формулой $V = pt$, вычислите объем воды в бассейне V через 25 минут.

Ответ: _____

2. Найдите неизвестный член пропорции $7:0,8 = x:1,6$.

Ответ: _____

3. Для школы купили 28 одинаковых баскетбольных мячей. Сколько баскетбольных мячей, стоимость которых в 1,5 раза меньше, можно было бы купить на эту же сумму?

Ответ: _____

4. Из физической формулы $E = \frac{mv^2}{2}$ выразите переменную m :

1) $m = \frac{E}{2v^2}$;

2) $m = \frac{v^2}{2E}$;

3) $m = 2Ev^2$;

4) $m = \frac{2E}{v^2}$;

Ответ: _____

5. Электричка проходит расстояние между соседними километровыми столбами за 1,2 мин. На сколько километров в час надо увеличить скорость, чтобы сократить это время на 20 секунд?

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Количество компьютеров на трех складах относиться как 2:1:3. С первого склада было продано 9 компьютеров, с третьего склада – 27 компьютеров, а на второй склад привезли 32 компьютера. После этого на втором складе стало столько же компьютеров, сколько на первом и

третьем складах вместе. Сколько компьютеров было на каждом складе первоначально?

7. Найдите переменную из пропорции: $\frac{x}{2,52-15,15:7,5} = \frac{9 \cdot (1\frac{11}{20} - 1,05)}{1\frac{3}{4} - \frac{5}{8}}.$

Контрольная работа по теме: «Прямая и обратная пропорциональность».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Вода наполняет бассейн с постоянной скоростью $p = 20$ л/мин. Пользуясь формулой $V = pt$, вычислите объем воды в бассейне V через 35 минут.

Ответ: _____

2. Найдите неизвестный член пропорции $11:0,7 = x:1,4$.

Ответ: _____

3. Для детского сада купили 26 одинаковых комплектов мебели. Сколько комплектов мебели, стоимость которых в 1,5 раза меньше, можно было бы купить на эту же сумму?

Ответ: _____

4. Из физической формулы $a = \frac{F}{m}$ выразите переменную m :

1) $m = \frac{a}{F}$;

2) $m = a \cdot F$;

3) $m = \frac{F}{a}$;

4) $m = a - F$;

Ответ: _____

5. Электричка проходит расстояние между соседними километровыми столбами за 1,5 мин. На сколько километров в час надо увеличить скорость, чтобы сократить это время на 30 секунд?

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Количество компьютеров на трех складах относиться как 2:1:3. С первого склада было продано 9 компьютеров, с третьего склада – 27 компьютеров, а на второй склад привезли 32 компьютера. После этого на втором складе стало

столько же компьютеров, сколько на первом и третьем складах вместе. Сколько компьютеров было на каждом складе первоначально?

7. Найдите переменную из пропорции: $\frac{x}{2,52-15,15:7,5} = \frac{9 \cdot (1\frac{11}{20} - 1,05)}{1\frac{3}{4} - \frac{5}{8}}.$

Спецификация к контрольной работе по теме: «Прямая и обратная пропорциональность».

Возможно использование при изучении темы: «Прямая и обратная пропорциональность» по учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Алгебра 7 класс».

Цели контрольной работы:

Определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме: «Прямая и обратная пропорциональность». Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Прямая и обратная пропорциональность».

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл
1	Текстовые задачи	Решать несложные текстовые задачи	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
2	Уравнения и неравенства	Решать уравнения используя свойства пропорции	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
3	Текстовые задачи	Решать несложные текстовые задачи	Базовый	С кратким ответом	4 мин	1 балл
4	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования выражений	Базовый	С выбором ответа	3 мин	1 балл
5	Текстовые задачи	Решать несложные текстовые задачи на пропорциональные отношения величин	Базовый	С кратким ответом	5 мин	1 балл
6	Текстовые задачи	решать задачи разных типов связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;	Повышенный	С развернутым ответом	12 мин	2 балла
7	Уравнения и	Решать	повышенны	С	10 мин	2 балла

	неравенства	уравнения используя свойства пропорции, использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;	й	развернутым ответом		
					40 мин	Общий балл

Инструктажи для учителя и учащихся

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

Баллы полученные за каждое задание суммируются

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		1 вариант	2 вариант	
1	Применение прямой зависимости для решения задач	750	700	За верный ответ 1 балл
2	Решение уравнения, используя свойства пропорции.	14	22	За верный ответ 1 балл
3	Применение прямой зависимости для решения задач	42	39	За верный ответ 1 балл
4	Выполнение тождественных преобразований с использованием свойств пропорции	4	3	За верный ответ 1 балл
5	Применение обратной пропорциональности для решения задач.	10	10	За верный ответ 1 балл
6	Решение текстовой задачи на пропорциональное деление	34; 17; 51	34; 17; 51	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная

				ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
7	Решение уравнения, используя свойства пропорции, и различные способы вычислений	$x = 5$	$x = 5$	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
				Итого 9

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	8-9	5	Повышенный
68-89	6-7	4	
50-67	4-5	3	Базовый
	Менее 4	2	Недостаточный
		1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7.Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

9.Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Контрольная работа по теме: «Уравнения».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Запишите многочлен $a^2(1 + b^2) - b^2(a^2 + 3a + 1)$ в стандартном виде, в ответ запишите степень многочлена.

Ответ: _____

2. Чему равно значение выражения $a(a + b) - a(a - b)$ если $a = \frac{1}{4}$; $b = -8$?

Ответ: _____

3. Решите уравнение: $\frac{x}{2} - 3 = 2(x - 3)$

Ответ: _____

4. При каком значении параметра a , число 4 является корнем уравнения $3(x - a) + 2a = 6$?

Ответ: _____

5. Найдите корень уравнения $|2x - 3| = 9$, если корней несколько, в ответ запишите их сумму.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Решите задачу: Катер по течению реки за 8 часов проплыл такое же расстояние, которое проплывает против течения реки за 12 часов. Во сколько раз собственная скорость катера больше скорости течения реки?
7. При каких целых значениях параметра a уравнение $ax = 3(x + 1)$ имеет целые корни? Найдите эти корни.

Желаем успеха!

Контрольная работа по теме: «Уравнения».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Запишите многочлен $a^3(b^2 - 1) - b^2(a^2 + a^3 + 1)$ в стандартном виде, в ответ запишите степень многочлена.

Ответ: _____

2. Чему равно значение выражения $a(b - a) - a(a + b)$ если $a = \frac{1}{2}$; $b = 16$?

Ответ: _____

3. Решите уравнение: $\frac{x}{2} + 5 = 3(x - 5)$

Ответ: _____

4. При каком значении параметра a , число 3 является корнем уравнения $4(x - a) = 3 - a$?

Ответ: _____

5. Найдите корень уравнения $|2x - 5| = 9$, если корней несколько, в ответ запишите их сумму.

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Решите задачу: Катер по течению реки за 8 часов проплыл такое же расстояние, которое проплывает против течения реки за 12 часов. Во сколько раз собственная скорость катера больше скорости течения реки?
7. При каких целых значениях параметра a уравнение $ax = 3(x + 1)$ имеет целые корни? Найдите эти корни.

Желаем успеха!

Спецификация к контрольной работе по теме: «Уравнения».

Возможно использование при изучении темы: «Выражения, тождества, уравнения» по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра 7 класс», и при изучении темы «Уравнения» по учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Алгебра 7 класс».

Цели контрольной работы:

Определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме: «Уравнения». Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Уравнения».

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл
1	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
2	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
3	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения	Базовый	С кратким ответом	4 мин	1 балл
4	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения, выполнять простейшие исследования корней ур-я	Базовый	С кратким ответом	4 мин	1 балл
5	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения с модулем	Базовый	С кратким ответом	6 мин	1 балл

6	Текстовые задачи	решать задачи разных типов (на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними	Повышенн ый	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
7	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения с параметром, исследовать корни уравнения	повышенны й	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
					40 мин	Общий балл

Инструктажи для учителя и учащихся

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

Баллы полученные за каждое задание суммируются

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		1 вариант	2 вариант	
1	Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных,	3	4	За верный ответ 1 балл
2	Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных, вычисление значения выражения при заданном значении переменной	–4	–0,5	За верный ответ 1 балл
3	Решение линейного уравнения	–1	8	За верный ответ 1 балл
4	Решение линейного уравнения, исследование корней уравнения	6	3	За верный ответ 1 балл
5	Решение линейного	3	5	За верный ответ 1 балл

	уравнения с модулем			
6	Решение текстовых задач с помощью уравнения	В 5 раз	В 5 раз	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
7	Решение линейного уравнения с параметром, исследование корней уравнения	при $a=0$, $x=-1$; при $a=2$, $x=-3$; при $a=4$, $x=3$; при $a=6$, $x=1$;	при $a=0$, $x=-1$; при $a=2$, $x=-3$; при $a=4$, $x=3$; при $a=6$, $x=1$;	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
				Итого 9

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	8-9	5	Повышенный
68-89	6-7	4	
50-67	4-5	3	Базовый
	Менее 4	2	Недостаточный
		1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

Контрольная работа по теме: «Многочлены».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Приведите многочлен к $2ab^3 - 7ab^2 - 6ab^3 - 2ab + 4ab^3 + ab$ стандартному виду. В ответ запишите степень полученного многочлена.

Ответ: _____

2. Найдите значение многочлена $5x^6 - 7x^2 + 19 - 2x^6 + 6x^2 - 3x^6$ при $x = -10$.

Ответ: _____

3. Упростите выражение $(a^2 - 5ab) - (13 - 2ab) + (3ab - a^2)$

Ответ: _____

4. Из данных многочленов выберите многочлен, тождественно равный выражению $2x^2 - y$.

- 1) $4x^2 + 3y - 2x^2 - 2y$;
- 2) $5x^2 - 4y - 7x^2 + 3y$;
- 3) $6x^2 + 7 - 4x^2 - 8y$;
- 4) $7x^2 - 2y - 5x^2 + y$;

Ответ: _____

5. Какое наименьшее значение принимает выражение $3k(2k - 5) - 5k(k - 3) - 5$;

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Докажите, что если $z^2 = x^2 - y^2$, то $(yz - x)x - (xz - y)y - (xy - z)z = -xyz$.

7. Решите уравнение: $\frac{(x-1)(3x+1)}{3} - \frac{(x+2)(6x-1)}{6} = 5$

Контрольная работа по теме: «Многочлены».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Приведите многочлен к $xy - 5xy^3 - 3x^2y + 2y^3x + 6xy + 3xy^3$ стандартному виду. В ответ запишите степень полученного многочлена.

Ответ: _____

2. Найдите значение многочлена $7a^5 - 5a^2 - 19 - 4a^5 + 4a^2 - 3a^5$ при $a = -10$.

Ответ: _____

3. Упростите выражение $(x^3 - 7xy) - (11 - 4xy) + (3xy - x^3)$

Ответ: _____

4. Из данных многочленов выберите многочлен, тождественно равный выражению $a^2 - 2b$.

- 1) $4a^2 - 7b - 5a^2 + 5b$;
- 2) $5x^2 - 6 - 4a^2 + 4b$;
- 3) $6a^2 - 4b - 5a^2 + 2b$;
- 4) $7a^2 - 5b - 6a^2 + 7b$;

Ответ: _____

5. Какое наибольшее значение принимает выражение $6 + 5t(t - 3) - 3t(2t - 5)$;

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Докажите, что если $z^2 = x^2 - y^2$, то $(yz - x)x - (xz - y)y - (xy - z)z = -xyz$.

7. Решите уравнение: $\frac{(x-1)(3x+1)}{3} - \frac{(x+2)(6x-1)}{6} = 5$

Спецификация к контрольной работе по теме: «Многочлены».

Возможно использование при изучении темы: «Многочлены» по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра 7 класс», и при изучении темы «Многочлены» по учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Алгебра 7 класс».

Цели контрольной работы:

Определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме: «Многочлены». Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Многочлены».

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл
1	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений	Базовый	С кратким ответом	2 мин	1 балл
2	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
3	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;	Базовый	С кратким ответом	4 мин	1 балл
4	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых выражений	Базовый	С выбором ответа	4 мин	1 балл
5	Тождественные преобразования	выполнять несложные преобразования целых	Базовый	С кратким ответом	5 мин	1 балл

		выражений, оценивать наибольшее значение выражения				
6	Тождествен ные преобразова ния	выполнять преобразован ия целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые; доказывать тождества	Повышенн ый	С развернутым ответом	12 мин	2 балла
7	Уравнения и неравенства	Решать линейные уравнения с дробными коэффициента ми	повышенны й	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
					40 мин	Общий балл

Инструктажи для учителя и учащихся

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

Баллы полученные за каждое задание суммируются

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		1 вариант	2 вариант	
1	Владение понятием степени многочлена, преобразование выражений	3	3	За верный ответ 1 балл
2	Преобразование выражений, отыскание значений выражения при заданных значениях переменных	−81	−119	За верный ответ 1 балл
3	Преобразование рациональных выражений	−13	−11	За верный ответ 1 балл
4	Владение понятием тождественного	4	3	За верный ответ 1 балл

	выражения, преобразование выражений			
5	Преобразование рациональных выражений и оценка его наибольшего значения	–5	6	За верный ответ 1 балл
6	Доказательство тождества, используя преобразование целых рациональных выражений	Тождество верно	Тождество верно	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
7	Решение уравнения, приводимого к линейному	–2	–2	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
				Итого 9

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	8-9	5	Повышенный
68-89	6-7	4	
50-67	4-5	3	Базовый
	Менее 4	2	Недостаточный
		1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.

2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.

3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева
Издательство КДУ, 2018. – 208 с.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7.Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб.дляобщеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

9.Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Контрольная работа по теме: «Разложение многочленов на множители».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант I

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Используя формулу квадрата суммы или разности, вычислите: $\left(13\frac{3}{13}\right)^2$.

Ответ: _____

2. Найдите значение выражения $b^2 - 6ab + 9a^2$ если $3a - b = -2$.

Ответ: _____

3. Вычислите: $\frac{26^2 - 12^2}{54^2 - 16^2}$.

Ответ: _____

4. Разложите на множители выражение: $x^2 - 4x + 4 - y^2$.

1) $(x - y)(x + y)4(1 - x)$;

2) $(x - 2 - y)(x - 2 + y)$;

3) $(x + 2 - y)(x + 2 + y)$;

4) $(x - 2 - y)(x + 2 + y)$;

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения $135 - (5 - 3x)(25 + 15x + 9x^2)$ если

$$x = -\frac{1}{3}.$$

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Докажите, что при любом натуральном n значение выражения $(7n + 11)^2 - (4n + 2)^2$ делится на 3.

7. Решите уравнение: $(5x - 2)^2(x - 2) = (x - 2)(3x + 1)^2$.

Контрольная работа по теме: «Преобразование целых выражений».

Фамилия _____ Имя _____ класс _____

Вариант II

1 часть

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

1. Используя формулу квадрата суммы или разности, вычислите: $\left(12\frac{7}{12}\right)^2$.

Ответ: _____

2. Найдите значение выражения $4b^2 - 4ab + a^2$ если $a - 2b = -3$.

Ответ: _____

3. Вычислите: $\frac{78^2 - 30^2}{66^2 - 6^2}$.

Ответ: _____

4. Разложите на множители выражение: $9 - 6y + y^2 - x^2$.

1) $(x - y)(x + y)3(3 - y)$;

2) $(x - 3 - y)(x - 3 + y)$;

3) $(3 - y - x)(x + 3 - y)$;

4) $(x - 3 + y)(x + 3 + y)$;

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения $223 + (5x + 3)(25x^2 - 15x + 9)$ если

$$x = -\frac{1}{5}.$$

Ответ: _____

II часть

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

6. Докажите, что при любом натуральном n значение выражения $(7n + 11)^2 - (4n + 2)^2$ делится на 3.

7. Решите уравнение: $(5x - 2)^2(x - 2) = (x - 2)(3x + 1)^2$.

Спецификация к контрольной работе по теме: Разложение многочленов на множители».

Возможно использование при изучении темы: «Формулы сокращенного умножения» по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. «Алгебра 7 класс», и при изучении темы «Разложение многочленов на множители» по учебнику Г.В. Дорофеева и др. «Алгебра 7 класс».

Цели контрольной работы:

Определить уровень достижения учащимися предметных планируемых результатов по теме: «Формулы сокращенного умножения». Оценить соответствие знаний, умений и навыков обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Формулы сокращенного умножения».

План контрольной работы

№ задания	Раздел программы (содержательная линия)	Проверяемый планируемый результат	Уровень сложности	Тип задания	Время выполнения	Максимальный балл
1	Числа	использовать формулы сокращенного умножения для упрощения вычислений значений выражений;	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
2	Тождественные преобразования	Применять формулы сокращенного умножения для преобразований	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
3	Числа	использовать формулы сокращенного умножения для упрощения вычислений значений выражений;	Базовый	С кратким ответом	3 мин	1 балл
4	Тождественные преобразования	Применять формулы сокращенного умножения для разложения	Базовый	С выбором ответа	7 мин	1 балл

		на множители				
5	Тождественные преобразования	Применять формулы сокращенного умножения для преобразований	Базовый	С кратким ответом	4 мин	1 балл
6	Тождественные преобразования	Применять формулы сокращенного умножения для доказательства тождеств	Повышенный	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
7	Уравнения	Применять формулы сокращенного умножения для преобразований	повышенный	С развернутым ответом	10 мин	2 балла
					40 мин	Общий балл

Инструктажи для учителя и учащихся

В каждом задании первой части необходимо записать верный ответ, в отведенном для этого месте. Каждый верный ответ оценивается в один балл.

Для записи решений и ответов каждого задания второй части используйте тетрадные листы в клетку. Запишите номер выполняемого задания, затем полное обоснованное решение и ответ. Каждое задание второй части оценивается от нуля до двух баллов.

Баллы полученные за каждое задание суммируются

Инструкция по проверке и оценке работ

№ задания	Планируемый результат	Правильный ответ		Критерии оценивания / Максимальный балл
		1 вариант	2 вариант	
1	Выполнение вычислений с использованием формул сокращенного умножения	$179\frac{6}{169}$	$158\frac{49}{144}$	За верный ответ 1 балл
2	Выполнение преобразований с использованием формул сокращенного умножения	4	9	За верный ответ 1 балл
3	Выполнение вычислений с использованием формул сокращенного умножения	0,2	1,2	За верный ответ 1 балл
4	Разложение на множители с использованием формул	2	3	За верный ответ 1 балл

5		9	249	За верный ответ 1 балл
6	Использование формул для доказательства тождеств	Выражение делиться на 3	Выражение делиться на 3	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
7	Решение уравнений, методом разложения на множители	$\frac{1}{8}$; 1,5; 2;	$\frac{1}{8}$; 1,5; 2;	2 балла получен верный обоснованный ответ. 1 балл при верных рассуждениях допущена вычислительная ошибка или описка, возможно приведшая к неверному ответу. 0 баллов другие случаи, не соответствующие указанным критериям
				Итого 9

Примерный вариант оценивания на основе «принципа сложения»

% выполнения от максимального балла	Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
90-100	8-9	5	Повышенный
68-89	6-7	4	
50-67	4-5	3	Базовый
	Менее 4	2	Недостаточный
		1	

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

9. Дорофеев Г.В., Суворова С.Б., Шарыгин И.Ф. и др. Математика 7 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. - 2-е изд. - М.: Дрофа, 2007.

Математический диктант
по теме «Формулы сокращенного умножения»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 10 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите ответы в предложенных задачах.

За выполнение каждого задания 1 – 10 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

- 1) $a^2 - 9 =$ _____;
- 2) $225a^2 - 1 =$ _____;
- 3) $0,16 - 9a^2b^2 =$ _____;
- 4) $a^2 + 2a + 1 =$ _____;
- 5) $0,25 - a + a^2 =$ _____;
- 6) $49b^2 + \frac{1}{4} - 7b =$ _____;
- 7) $a^3 + 27 =$ _____;
- 8) $8a^3 - 1 =$ _____;
- 9) $8 - 0,125x^3 =$ _____;
- 10) $9a^2b^4 + 12a^3b^3 + 4a^4b^2 =$ _____;

Максимальный балл **10**

Полученный балл _____

Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по теме «Формулы сокращенного умножения»

Назначение математического диктанта – проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Формулы сокращенного умножения», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки выполнения действий с многочленами, с использованием формул сокращенного умножения, разложение многочлена на множители.

Планируемые результаты: Выпускник научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:

использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность и сумма кубов) для разложения многочленов на множители.

Критерии оценивания математического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
7-8	4
4-6	3
Менее 4	2

1. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего

образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктante

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
2.3	Многочлены
2.3.1	<i>Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов.</i>
2.3.2	<i>Формулы сокращенного умножения.</i>
2.3.3	<i>Разложение многочлена на множители.</i>

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
2	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
2.2	Выполнять основные действия с многочленами
2.3	Выполнять разложение многочленов на множители.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

Разложите на множители:

- 1) $a^2 - 9 = (a - 3)(a + 3)$;
- 2) $225a^2 - 1 = (15a - 1)(15a + 1)$;
- 3) $0,16 - 9a^2b^2 = (0,4 - 3ab)(0,4 + 3ab)$;
- 4) $a^2 + 2a + 1 = (a + 1)^2$;
- 5) $0,25 - a + a^2 = (0,5 - a)^2$;
- 6) $49b^2 + \frac{1}{4} - 7b = \left(7b - \frac{1}{2}\right)^2$;
- 7) $a^3 + 27 = (a + 3)(a^2 - 3a + 9)$;
- 8) $8a^3 - 1 = (2a - 1)(4a^2 + 2a + 1)$;
- 9) $8 - 0,125x^3 = (2 - 0,5x)(4 + x + 0,25x^2)$;
- 10) $9a^2b^4 + 12a^3b^3 + 4a^4b^2 = (3ab^2 + 2a^2b)^2 = a^2b^2(3b + 2a)^2$;

За правильный ответ в заданиях 1 - 10 ставится 1 балл

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

Математический диктант
по теме «Уравнения»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 5 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Выберите верные ответы в предложенных задачах.

За выполнение каждого задания 1 – 5 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1) Незнайка и Пончик съели 8 коробок конфет «Вечерний Челябинск», причем Незнайка съел на две коробки меньше, чем Пончик. Сколько коробок конфет съел Пончик?

A) 6 B) 8 C) 5 D) 3

2) Корнем уравнения $7x^2 - 5x - 2 = 0$ является число:

A) 1 B) $-\frac{2}{7}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $-\frac{7}{2}$;

3) Число 1,2 является корнем уравнения:

A) $2(x - 0,5) + 10 = 3(1 - x)$

B) $3 - \frac{3}{7}x = 1 - \frac{5}{7}x$

C) $0,25x - 0,12x = 3$

D) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} = 1$;

4) Чтобы корнем уравнения $ax = 15$ было целое отрицательное число параметр a может принимать значение:

A) 0 B) -2 C) 5 D) -3;

5) Решением уравнения $3(5 - 2x) = 1 + 2(7 - 3x)$ будет:

A) любое число B) 0 C) -15 D) уравнение не имеет корней;

Номер задания	1	2	3	4	5
Выбранный ответ					

Максимальный балл **5**

Полученный балл _____

Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ по теме: «Уравнения»

Назначение математического диктанта – проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Уравнения», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки работы с линейными уравнениями, их корнями, решение простейших текстовых задач.

Планируемые результаты: Выпускник научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:

определять является ли число корнем уравнения; решать линейные уравнения; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня.

Критерии оценивания математического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 5 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
5	5
4	4
3	3
Менее 3	2

1. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР

ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктante

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
3.1	Уравнения
3.1.1	<i>Уравнение с одной переменной, корень уравнения.</i>
3.1.2	<i>Линейное уравнение.</i>

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
3	Уметь решать уравнения.
3.1	Решать линейные уравнения, и сводящиеся к ним.
3.4	Решать текстовые задачи алгебраическим методом.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

Номер задания	1	2	3	4	5
Выбранный ответ	С	В	Д	Д	А

За правильный ответ в заданиях 1 - 5 ставится 1 балл

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

Математический диктант
по теме «Степень с натуральным показателем»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 2 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите ответы в предложенных задачах.

За выполнение каждого пункта заданий 1 и 2 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1) Запишите в виде степени:

a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} =$

b) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) =$

c) $a^3 \cdot a^{13} =$

d) $b^{11} : b^7 =$

e) $\frac{(-2)^7 \cdot (-2)^3}{(-2)^6} =$

f) $0,064 \cdot a^3 \cdot b^6 =$

g) $\frac{7^{13} \cdot 3^{11}}{21^{11}} =$

2) Вычислите:

a) $\frac{(2^3)^4 \cdot (2^3)^5}{16^2 \cdot 32^3} =$

b) $\frac{\left(\frac{5^3}{6^2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^7}{(4^n)^2 \cdot 8^{n+1}} =$

c) $\frac{(2^4)^n \cdot 2^{3n+2} \cdot 20}{2 \cdot 3^{20} - 5 \cdot 3^{19}} =$

d) $\frac{2 \cdot 3^{20} - 5 \cdot 3^{19}}{9^9} =$

Максимальный балл **11**

Полученный балл _____

Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по теме:
по теме «Свойства степени»

1. Назначение математического диктанта – проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Степень с натуральным показателем», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки вычисления и преобразования выражений содержащих степени с натуральным показателем.

Планируемые результаты: Выпускник научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:

выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, применять свойства степени для преобразования выражений содержащих степени с натуральным показателем

Критерии оценивания математического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 11 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
10-11	5
7-9	4
4-6	3
Менее 4	2

2. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР

ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике

(приказ Минобразования России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктante

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
1	Числа и вычисления
1.1.3	<i>Степень с натуральным показателем.</i>

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования
1.1	Выполнять арифметические действия с рациональными числами; находить значение степеней с целыми показателями

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

1. Запишите в виде степени:

- a) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{2}\right)^5$;
- b) $(-3) \cdot (-3) \cdot (-3) = (-3)^3 = -3^3$;
- c) $a^3 \cdot a^{13} = a^{16}$;
- d) $b^{11} : b^7 = b^4$;
- e) $\frac{(-2)^7 \cdot (-2)^3}{(-2)^6} = (-2)^4 = 2^4$;

- f) $0,064 \cdot a^3 \cdot b^6 = (0,4 \cdot a \cdot b^2)^3$;
- g) $\frac{7^{13} \cdot 3^{11}}{21^{11}} = 7^2$;

2. Вычислите:

- a) $\frac{(2^3)^4 \cdot (2^3)^5}{16^2 \cdot 32^3} = 16$;
- b) $\left(\frac{5^3}{6^2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^7 = \frac{1}{24}$;
- c) $\frac{(4^n)^2 \cdot 8^{n+1}}{(2^4)^n \cdot 2^{3n+2} \cdot 20} = \frac{1}{10}$;
- d) $\frac{2 \cdot 3^{20} - 5 \cdot 3^{19}}{9^9} = 3$;

За правильный ответ в заданиях 1 и 2 ставится 1 балл за каждый пункт

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).
8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Мешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

Математический диктант
по теме «Многочлены»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 2 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите ответы в предложенных задачах.

За выполнение каждого пункта заданий 1 и 2 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1) Выполните действия и упростите:

a) $(3a^2b - 5ab^2) \cdot (-2ab) =$

b) $(2a^2 + 3a - 2) \cdot (4a + 1) =$

c) $(2a - 1) \cdot (3a + 2) - 6a \cdot (2a + 3) + 6a^2 =$

d) $(4b + 5)(4b - 5) =$

e) $(3a + 4)(3a + 4) =$

2) Разложите на множители:

a) $6ab + 2bc =$

b) $3ac^2 + 6cb + 12c^3k =$

c) $a^2b^2 - 0,3ab - 0,2ab^3 =$

d) $a(x + y) - b(x + y) =$

e) $5(4 - a) + x(a - 4) - b(4 - a) =$

Максимальный балл **10**

Полученный балл _____

Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ по теме: «Многочлены»

1. Назначение математического диктанта – проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Многочлены», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки преобразования многочленов, выполнения действий с многочленами, разложение многочлена на множители.

Планируемые результаты: Выпускник научится для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне:

выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен; выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.

Критерии оценивания математического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 10 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
9-10	5
7-8	4
4-6	3
Менее 4	2

2. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктante

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
2.3	Многочлены
2.3.1	<i>Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов.</i>
2.3.3	<i>Разложение многочлена на множители.</i>

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
2	Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений
2.2	Выполнять основные действия с многочленами
2.3	Выполнять разложение многочленов на множители.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

1) Выполните действия и упростите:

a) $(3a^2b - 5ab^2) \cdot (-2ab) = -6a^3b^2 + 10a^2b^3;$

b) $(2a^2 + 3a - 2) \cdot (4a + 1) = 8a^3 + 14a^2 - 5a - 2;$

c) $(2a - 1) \cdot (3a + 2) - 6a \cdot (2a + 3) + 6a^2 = -17a - 2;$

d) $(4b + 5)(4b - 5) = 16b^2 - 25;$

e) $(3a + 4)(3a + 4) = 9a^2 + 24a + 16;$

2) Разложите на множители:

a) $6ab + 2bc = 2b(3a + c);$

b) $3ac^2 + 6cb + 12c^3k = 3c(ac + 2b + 4c^2k);$

c) $a^2b^2 - 0,3ab - 0,2ab^3 = ab(ab - 0,3 - 0,2b^2);$

d) $a(x + y) - b(x + y) = (a - b)(x + y);$

e) $5(4 - a) + x(a - 4) - b(4 - a) = (4 - a)(5 - x - b);$

За правильный ответ в заданиях 1 и 2 ставится 1 балл за каждый пункт

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.

2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.

3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

Самостоятельная работа
по теме «Определение степени с натуральным показателем»
в рамках раздела «Дроби и проценты»

Инструкция по выполнению работы

Самостоятельная работа включает 4 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите решение и ответ к каждому заданию.

За верное решение в каждом пункте задания №1 и №2 ставиться 1 балл. За верное решение в заданиях №3 и №4 ставиться 2 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Найдите значение выражения:

a) 2^5 ;

b) $0,5^2$;

c) $\left(-\frac{1}{7}\right)^3$;

d) $- \left(-2\frac{2}{3}\right)^2$;

2. Представьте число в виде квадрата или куба:

a) 16;

b) -125 ;

c) 0,36;

d) $3\frac{3}{8}$;

3. Вычислите:

a) $(-1)^3 + (-1)^7 - (-1)^4 - (-1)^6$;

b) $3^3 - \left(12 : 1\frac{5}{7}\right)^2$;

c) $\frac{5^6 \cdot 9^2 \cdot (-2)^6}{3^4 \cdot 100^3}$;

4. Найдите разность квадратов чисел: 3,2 и 1,8.

СР. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ
в рамках раздела «Дроби и проценты»

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Найдите значение выражения:

a) $2^5 = 32$;

b) $0,5^2 = 0,25$;

c) $\left(-\frac{1}{7}\right)^3 = -\frac{1}{343}$;

d) $- \left(-2\frac{2}{3}\right)^2 = -7\frac{1}{9}$;

2. Представьте число в виде квадрата или куба:

a) $16 = 4^2$;

b) $-125 = (-5)^3$;

c) $0,36 = 0,6^2$;

d) $3\frac{3}{8} = \left(1\frac{1}{2}\right)^3$;

3. Вычислите:

a) $(-1)^3 + (-1)^7 - (-1)^4 - (-1)^6 = -4$;

b) $3^3 - \left(12:1\frac{5}{7}\right)^2 = -22$

c) $\frac{5^6 \cdot 9^2 \cdot (-2)^6}{3^4 \cdot 100^3} = 1$;

4. Найдите разность квадратов чисел: 3,2 и 1,8.

$$3,2^2 - 1,8^2 = 7$$

Самостоятельная работа по теме «Уравнения»

Инструкция по выполнению работы

Самостоятельная работа включает 2 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите решение и ответ к каждому заданию.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

1. Решите уравнения:

a) $5x + 2 = 0$;

b) $3(x - 2) = 1 - x$;

c) $3(2 - x) - 2(2x + 1) = 3$;

d) $\frac{1}{3}(2x + 1) = x + \frac{1}{2}(2 - 3x)$;

e) $\frac{x+3}{4} - \frac{x-2}{5} = \frac{1}{2}$;

f) $3(2 - \frac{1}{3}x) + 2x = 2(3 + \frac{1}{2}x)$;

2. Найдите при каких значениях параметра a корнем уравнения

3. $\frac{2}{3}x - a = 0$

будет натуральное число?

СР . Уравнения

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Решите уравнения:

a) $5x + 2 = 0$ (ответ: $x = -0,4$);

b) $3(x - 2) = 1 - x$ (ответ: $x = 1\frac{3}{4}$);

c) $3(2 - x) - 2(2x + 1) = 3$ (ответ: $x = \frac{1}{7}$);

d) $\frac{1}{3}(2x + 1) = x + \frac{1}{2}(2 - 3x)$ (ответ: $x = \frac{4}{7}$);

e) $\frac{x+3}{4} - \frac{x-2}{5} = \frac{1}{2}$ (ответ: $x = -13$);

f) $3(2 - \frac{1}{3}x) + 2x = 2(3 + \frac{1}{2}x)$ (ответ: x — любое число.);

2. Найдите при каких значениях параметра a корнем уравнения $\frac{2}{3}x - a = 0$ будет натуральное число? (Ответ: при всех четных a).

Самостоятельная работа по теме «Многочлены»

Инструкция по выполнению работы

Самостоятельная работа включает 3 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите решение и ответ к каждому заданию.

За верное решение в каждом пункте задания №1 ставиться 1 балл. За верное решение в заданиях №2 и №3 ставиться 2 балла.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Представьте в виде многочлена:

a) $(a + b) \cdot (b - a)$;

b) $(a + 0,2) \cdot \left(\frac{1}{5} - 2a\right)$;

c) $(3a - 2b) \cdot (5a - 4b)$;

d) $(2ab - a) \cdot (5a^2 - ab)$.

2. Найдите значение выражения

$$(3a + 1) \cdot (2a - 5) - \left(1\frac{1}{6}a + 7\right) \cdot \left(5\frac{1}{7}a - 6\right)$$

при $a = \frac{1}{6}$.

3. Докажите, что выражение

$$(c^2 + 2c + 2) \cdot (c^2 - 2c + 2)$$

при любом значении переменной принимает положительные значения.

СР. МНОГОЧЛЕНЫ

ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Представьте в виде многочлена:

a) $(a + b) \cdot (b - a) = b^2 - a^2$;

b) $(a + 0,2) \cdot \left(\frac{1}{5} - 2a\right) = -2a^2 - 0,2a + 0,04$;

c) $(3a - 2b) \cdot (5a - 4b) = 15a^2 - 22ab + 8b^2$;

d) $(2ab - a) \cdot (5a^2 - ab) = 10a^3b - 5a^3 - 2a^2b^2 + a^2b$;

2. Найдите значение выражения

$$(3a + 1) \cdot (2a - 5) - \left(1\frac{1}{6}a + 7\right) \cdot \left(5\frac{1}{7}a - 6\right) \text{ при } a = \frac{1}{6} \cdot (3a + 1) \cdot$$

$$(2a - 5) - \left(1\frac{1}{6}a + 7\right) \cdot \left(5\frac{1}{7}a - 6\right) = -42a + 37, \text{ если } a = \frac{1}{6}, \text{ то } -42a + 37 = 30.$$

3. Докажите, что выражение $(c^2 + 2c + 2) \cdot (c^2 - 2c + 2)$ при любом значении переменной, принимает положительные значения.

$$(c^2 + 2c + 2) \cdot (c^2 - 2c + 2) = c^4 + 4 > 0$$

Самостоятельная работа
по теме «Разложение многочленов на множители»

Инструкция по выполнению работы

Самостоятельная работа включает 2 задания. Внимательно прочитайте каждое задание. Запишите решение и ответ к каждому пункту задания.

За верное решение в каждом пункте задания №1 и №2 ставиться 1 балл.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1. Разложите на множители:

a) $36 - c^2$;

b) $25a^2 - 16$;

c) $100x^2 - 64y^2$;

d) $1 - x^2y^2$;

e) $0,09 - \frac{1}{4}b^2$;

f) $a^{10} - 9$;

g) $(x + y)^2 - z^2$;

h) $(b - 3c)^2 - 4b^2$;

2. Вычислите значение выражения:

a) $79^2 - 21^2$;

b) $19,3^2 - 9,3^2$;

c) $\left(8\frac{5}{7}\right)^2 - \left(1\frac{2}{7}\right)^2$.

СР. Разложение многочленов на множители
ОТВЕТЫ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

1. Разложите на множители:

a) $36 - c^2 = (6 - c)(6 + c)$;

b) $25a^2 - 16 = (5a - 4)(5a + 4)$;

c) $100x^2 - 64y^2 = (10x - 8y)(10x + 8y)$;

d) $1 - x^2y^2 = (1 - xy)(1 + xy)$;

e) $0,09 - \frac{1}{4}b^2 = (0,3 - \frac{1}{2}b)(0,3 + \frac{1}{2}b)$;

f) $a^{10} - 9 = (a^5 - 3)(a^5 + 3)$;

g) $(x + y)^2 - z^2 = (x + y - z)(x + y + z)$;

h) $(b - 3c)^2 - 4b^2 = (3c + b)(3c - b)$;

2. Вычислите значение выражения:

a) $79^2 - 21^2 = 5800$;

b) $19,3^2 - 9,3^2 = 286$;

c) $\left(8\frac{5}{7}\right)^2 - \left(1\frac{2}{7}\right)^2 = 74\frac{2}{7}$.

Терминологический диктант
по теме «Координаты и графики»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 9 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Заполните недостающие части текста.

За выполнение каждого задания с 1 по 9 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1) Переменную x , значения которой выбираются произвольно, называют _____ переменной, а переменную y , значения которой определяются выбранными значениями x , называют _____ переменной.

2) Если каждому значению независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной, то такую зависимость одной переменной от другой называют _____ или _____.

3) Независимую переменную иначе называют _____.

4) Все значения, которые принимает независимая переменная, образуют _____ функции.

5) Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты – соответствующим значениям функции называются _____.

6) Прямой пропорциональностью называется функция, которую можно задать формулой вида $y = \underline{\hspace{1cm}}$, где x – _____ переменная, $\underline{\hspace{1cm}}$ – не равное нулю число.

7) График прямой пропорциональности представляет собой _____, проходящую _____.

8) Функция, которую можно задать формулой $y = kx + b$, где x – независимая переменная, k и b – некоторые числа, называется _____.

9) Графики функций $y = kx + b$ и $y = kx$, где $k \neq 0$, _____.

Максимальный балл **9** Полученный балл _____
Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

по теме «Координаты и графики»

1. Назначение терминологического диктанта – оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся, требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Функции», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки работы с определениями

Планируемые результаты:

Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: функция, зависимая и независимая переменные, основные свойства функции, график функции, линейная функция.

Критерии оценивания терминологического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 9 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
8-9	5
6-7	4
3-5	3
Менее 3	2

2. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР

ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктанте

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
5.1	Числовые функции
5.1.1	<i>Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.</i>
5.1.5	Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов.

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
4	Уметь строить и читать графики функций
4.2	Определять значение функции по значению аргумента, решать обратную задачу.
4.4	Строить графики изученных функций, описывать их свойства

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

1) Переменную x , значения которой выбираются произвольно, называют независимой переменной, а переменную y , значения которой определяются выбранными значениями x , называют зависимой переменной.

2) Если каждому значению независимой переменной соответствует единственное значение зависимой переменной, то такую зависимость одной переменной от другой называют функциональной зависимостью или функцией.

3) Независимую переменную иначе называют аргументом.

4) Все значения, которые принимает независимая переменная, образуют область определения функции.

5) Множество всех точек координатной плоскости, абсциссы которых равны значениям аргумента, а ординаты – соответствующим значениям функции называются графиком функции.

6) Прямой пропорциональностью называется функция, которую можно задать формулой вида $y = kx$, где x – независимая переменная, k – не равное нулю число.

7) График прямой пропорциональности представляет собой прямую, проходящую через начало координат.

8) Функция, которую можно задать формулой $y = kx + b$, где x – независимая переменная, k и b – некоторые числа, называется линейной.

9) Графики функций $y = kx + b$ и $y = kx$, где $k \neq 0$ параллельны.

За правильный ответ в заданиях 1-9 ставится 1 балл.

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.
2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. –

304 с.

3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева. Издательство КДУ, 2018. – 208 с.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.: Просвещение, 1991.

6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).

8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. — 20-е изд. — М.: Просвещение, 2011.

Терминологический диктант
по теме «**Частота и вероятность**»

Фамилия _____ Имя _____
класс _____ школа _____

Инструкция по выполнению работы

Диктант включает 8 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Заполните недостающие части текста.

За выполнение каждого задания с 1 по 8 дается по одному баллу.

Баллы, полученные за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1) События, которые в одних и тех же условиях могут произойти, а могут не произойти называют _____.

2) События, которые в определенных условиях происходят всегда, называют _____.

3) События, которые при данных условиях никогда не происходят, называют _____.

4) Случайные события, которые имеют равные шансы, называют _____ или _____.

5) Частотой случайного события в серии экспериментов называют _____ числа экспериментов, в которых это событие произошло, к _____ числу экспериментов.

6) Частота случайного события выражается числом от ____ до ____.

7) Если случайный эксперимент повторять достаточно много раз, то частота интересующего нас события будет близка к его _____.

8) События, которые в рассматриваемом эксперименте не могут произойти одновременно, называют _____.

Максимальный балл **8**

Полученный балл _____

Оценка _____

СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по теме: «Частота и вероятность»

1. Назначение терминологического диктанта – оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Частота и вероятность», прочное усвоение основного программного материала, систематичность, быстроту и своевременность проверки знаний по теме, навыки работы с определениями

Планируемые результаты:

Владеть понятийным аппаратом и символическим языком математики, владеть навыками правописания математических терминов, оперировать на базовом уровне понятиями: случайные, достоверные, невозможные, равновероятные события, частота случайного события, вероятность случайного события.

Критерии оценивания терминологического диктанта

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 8 баллов. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий диктанта, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 1).

Таблица 1

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
7-8	5
5-6	4
3-4	3
Менее 3	2

2. Продолжительность работы

Продолжительность терминологического диктанта 7-10 минут.

КОДИФИКАТОР

ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор элементов содержания и планируемых результатов по математике является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ.

Кодификатор составлен на базе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»)

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на математическом диктante

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями диктанта
8.2	Вероятность
8.2.1	<i>Частота события, вероятность</i>
8.2.2	Равновозможные события и подсчет их вероятности

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

Код контролируемого умения	Требования (умения), проверяемые заданиями диктанта
6	Уметь работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события.
6.4	Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные
6.5	Находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

1) События, которые в одних и тех же условиях могут произойти, а могут не произойти называют случайными.

2) События, которые в определенных условиях происходят всегда, называют достоверными.

3) События, которые при данных условиях никогда не происходят, называют невозможными.

4) Случайные события, которые имеют равные шансы называют равновозможными или равновероятными.

5) Частотой случайного события в серии экспериментов называют отношение числа экспериментов, в которых это событие произошло, к общему числу экспериментов.

6) Частота случайного события выражается числом от 0 до 1.

7) Если случайный эксперимент повторять достаточно много раз, то частота интересующего нас события будет близка к его вероятности.

8) События, которые в рассматриваемом эксперименте не могут произойти одновременно, называют несовместимыми.

За правильный ответ в заданиях 1-8 ставится 1 балл.

Использованная литература:

1. Вербицкий, В.И. Математика. Обязательные понятия, формулы школьного курса / В.И. Вербицкий. Издательство Эксмо, 2018г. – 48 с.

2. Удалова, Н.Н. Математика / Н.Н. Удалова Издательство Эксмо, 2018г. – 304 с.
3. Якушева, Е.В. Математика. Все для экзамена / Е.В. Якушева Издательство КДУ, 2018. – 208 с.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011 г. № 19644) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>
5. Пичурин Л. Ф. За страницами учебника алгебры / Л. Ф. Пичурин. — М.:Просвещение, 1991.
6. Асмолов А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.
7. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017 (размещена на сайте издательства www.prosv.ru).
8. Макарычев Ю.Н. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. Учреждений/Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – 20-е изд. – М.: Просвещение, 2011.