Итоговая контрольная работа

по алгебре 7 кл

Спецификация итоговой контрольной работы по алгебре

Назначение работы – проверка достижения учащимися 7 класса уровня базовой подготовки за год.

Характеристика заданий.

Итоговая контрольная работа по алгебре соответствует содержанию учебника
Алгебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.; под ред. Г.В. Дорофеева
Итоговая контрольная работа содержит 15 заданий, состоит из трех частей. Задания расположены по нарастанию трудности.

Часть I направлена на проверку достижения уровня обязательной подготовки. Она содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех предложенных. С помощью этих заданий проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств и др.), владение основными алгоритмами.

Часть II содержит 3 задания, при помощи которых проверяется умение применять знания к решению математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма, приёмов решения задач, а также применить знания в простейших практических ситуациях.

Часть III направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня владения материалом. Она содержит 2 задания высокого уровня сложности, требующих развёрнутого ответа (с полной записью решения). При выполнении этих заданий учащиеся должны продемонстрировать умение математически грамотно записать решение, приводя при этом необходимые обоснования и пояснения.

Каждое задание части I (базовой) оценивается в 1 балл, части II – 2 балла, части III – 3 балла. Таким образом, за работу обучающийся может набрать максимальное количество баллов – 22.

Рекомендации к проведению работы.
Время проведения: май.
Время на выполнение работы: 1 урок (45 минут).
Содержание работы соответствует следующим блокам, выделенным в содержании:

Тема	**Кол-во заданий**
Координаты и графики	3
Зависимости и формулы	2
Уравнения	2
Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем	2
Многочлены. Разложение многочленов на множители	4
Дроби и проценты. Статистические характеристики	2

Критерии оценивания заданий

№	**Правильный ответ (решение)**		**Макс.балл**
	Вариант 1	**Вариант 2**	
1.	В) $1 \leq y \leq 3$	Г) $x \geq 2$	1
2.	Б) -2,5	А) $\frac{1}{3}$	1
3.	Б) -14	А) - 10	1
4.	В) a^{11}	А) x^8	1

5.	В) $m = \frac{F}{a}$	В) $V = \frac{m}{\rho}$	1
6.	В) 3a(a – 3b)	Б) 2y(x – 3y)	1
7.	В) $49b^2 + 28ab + 4a^2$	Б) $9a^2 - 30ab + 25b^2$	1
8.	А) 16,2	А) 16,2	1
9.	В) Между 0 ч и 4 ч	Г) Между 4 ч и 13 ч	1
10.	Б) $\frac{(-5)^{12}}{(-2)^{14}} > 0$	Б) $(-4)^{19} \cdot (-3)^{20} < 0$	1
11.	c^2+4bc	$-a^2+16$; *(a^2-16)*	2
12.	(b+3c)(a-2)	(2y-c)(x+3)	2
13.	Цена товара повысилась на 12%	Цена снизилась на 14%	2
14.	Верно вычислены значения переменных, построен график зависимости	Верно вычислены значения переменных, построен график зависимости	3
15.	Правильно составлено уравнение, верное решение и ответ. x + 6 = 3x – 2. x=4(кг)	Правильно составлено уравнение, верное решение и ответ. 4x + 5(x – 3) = 30. x=5(км/ч)	3

Итоговая контрольная работа

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут.

Работа состоит из трех частей. В I части – 10 заданий, во II части – 3 задания, в III части – 2 задания.

Ответы к заданиям 1–10 записываются в виде одной буквы, которая соответствует букве правильного ответа.

Ответы к заданиям 11-13 записываются в виде последовательности цифр, букв и слов.

Ответы к заданиям 14-15 записывается в развернутом виде, с подробным решением и ответом.

В случае записи неверного ответа на задания зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Шкала оценивания:

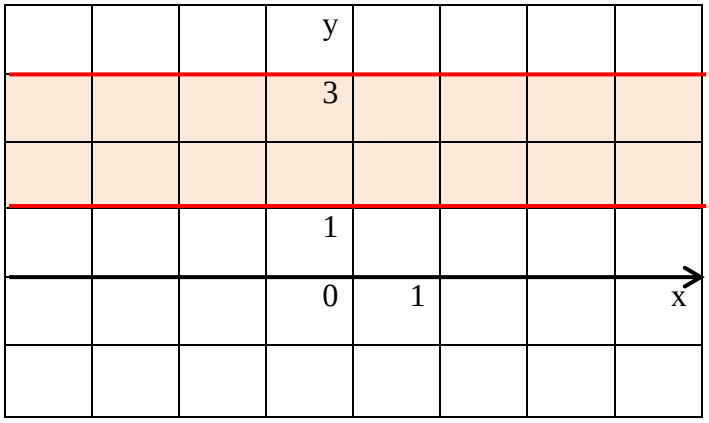
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7	8-10 (80-100% части 1)	11-17	19-22

С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Вариант I

Часть I. Укажите номер задания и букву правильного ответа.

1. Каким условием можно задать множество точек, изображенное на рисунке?



А) $x \leq 3$ Б) $1 \leq x \leq 3$ В) $1 \leq y \leq 3$ Г) $y \geq 1$

2. Найдите значение выражения $\frac{a-c}{a+c}$ *при* $a = 1{,}5$ *и* $c = -3{,}5$.

А) 2,5 Б) -2,5 В) -3 Г) 1

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

А) - 4 Б) -14 В) 2 Г) 10

4. Упростите выражение $a^3 \cdot (a^4)^2$.

А) a^{14} Б) a^9 В) a^{11} Г) a^{24}

5. Из физической формулы $F = ma$ выразите m.

А) $m = Fa$ Б) $m = \frac{a}{F}$ В) $m = \frac{F}{a}$ Г) $m = \frac{F}{ma}$

6. Разложите на множители $3a^2 - 9ab$

А) 3a(a - 9b) Б) $3a^2(1 - 3a)$ В) 3a(a – 3b) Г) a(3a – 9b)

7. Раскройте скобки $(7b + 2a)^2$

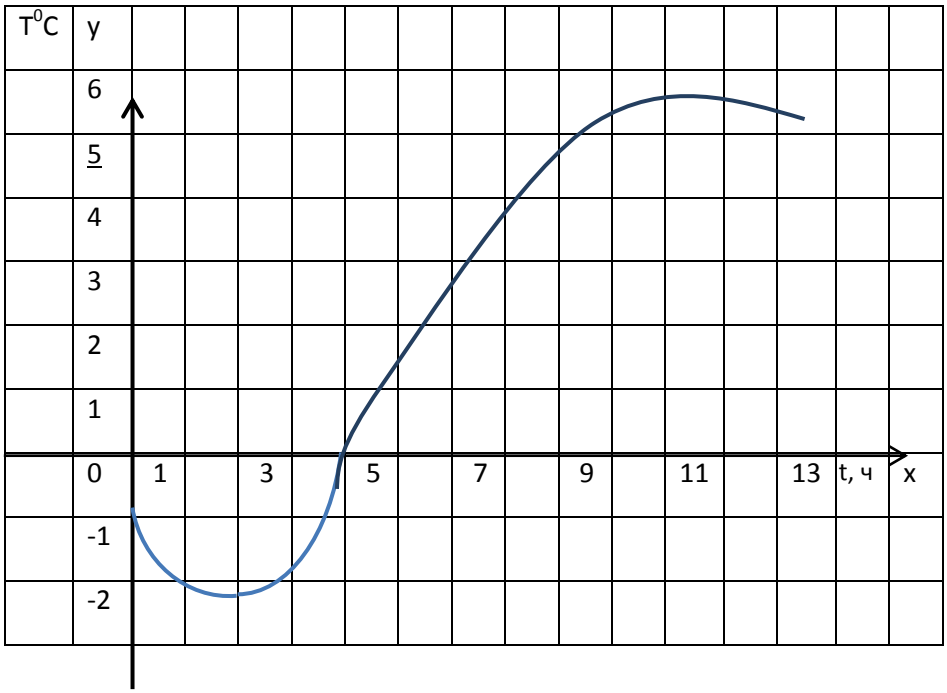
А) $49b^2 + 14ab + 4a^2$ Б) $49b^2 + 4a^2$ В) $49b^2 + 28ab + 4a^2$ Г) $49b^2 + 28a^2\,b^2 + 4a^2$

8. Найдите среднее арифметическое ряда чисел 18,5 6,6 18,5 33,0 4,4

А) 16,2 Б) 16,0 В) 12,1 Г) 25,3

9. Используя график температуры, определите промежуток времени, в течение которого температура была отрицательной.

А) Между 1 ч и 3 ч Б) Между 0 ч и 2 ч В) Между 0 ч и 4 ч Г) Между 12 ч и 14 ч



10. Какое из неравенств верное?

А) $\frac{(-3)^{10}}{(-5)^{11}} > 0$ Б) $\frac{(-5)^{12}}{(-2)^{14}} > 0$ В) $\frac{(-3)^{9}}{(-10)^{11}} < 0$ Г) $\frac{(-3)^{7}}{(-8)^{12}} > 0$

Часть II. Укажите номер задания, дайте краткий ответ и запишите его.

11. Упростите выражение $(b + c)^2 - b(b - 2c)$
12. Разложите на множители: ab + 3ac – 2b – 6c
13. Решите задачу:

Магазин приобрел на оптовом складе товар по цене 250 р., а при продаже увеличил его цену и продавал по цене 280 р. На сколько процентов повысилась цена товара?

Часть III. Запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ .

14. Постройте график зависимости y=3x-1
15. Составьте уравнение к задаче и решите ее.
В двух корзинах лежат яблоки, причем во второй корзине яблок в 3 раза больше, чем в первой. После того, как в первую корзину добавили 6 кг яблок, а из второй взяли 2 кг яблок, в обеих корзинах яблок стало поровну. Сколько яблок было в первой корзине? Пусть в первой корзине было ***x*** кг яблок.

Итоговая контрольная работа

На выполнение контрольной работы отводится 45 минут.
Работа состоит из трех частей. В I части – 10 заданий, во II части – 3 задания, в III части – 2 задания.

Ответы к заданиям 1–10 записываются в виде одной буквы, которая соответствует букве правильного ответа.

Ответы к заданиям 11-13 записываются в виде последовательности цифр, букв и слов.

Ответы к заданиям 14-15 записывается в развернутом виде, с подробным решением и ответом.

В случае записи неверного ответа на задания зачеркните его и запишите рядом новый.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются.

Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Шкала оценивания:

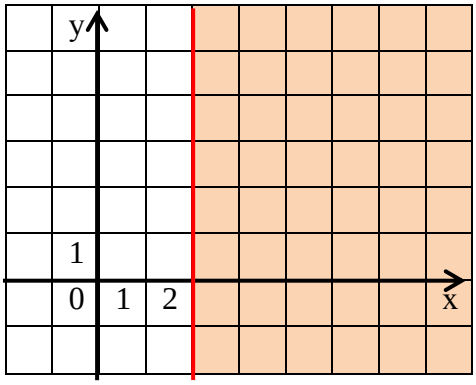
Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0-7	8-10 (80-100% части 1)	11-16	17-22

С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Вариант II

Часть I. Укажите номер задания и букву правильного ответа.

1. Каким условием можно задать множество точек, изображенное на рисунке?



А) $x \leq 2$ Б) $y \geq 2$ В) $y \leq 2$ Г) $x \geq 2$

2. Найдите значение выражения $\frac{a+b}{ab}$ при a = -1,5, b = 1.

А) $\frac{1}{3}$ Б) $-\frac{1}{3}$ В) -3 Г) 3

3. Решите уравнение: $4(1 - 5x) = 9 - 3(6x - 5)$

А) - 10 Б) 20 В) -5 Г) 10

4. Упростите выражение $\frac{x^6 \cdot x^4}{x^2}$.

А) x^8 Б) x^5 В) x^{12} Г) x^{22}

5. Из физической формулы $m = \rho \cdot V$ выразите V

А) $V = m \cdot \rho$ Б) $V = \frac{m}{\rho \cdot V}$ В) $V = \frac{m}{\rho}$ Г) $V = \frac{\rho}{m}$

6. Разложите на множители $2xy - 6y^2$

А) 2xy(1 – 3y) Б) 2y(x – 3y) В) $2y^2$(x - 3) Г) y(2x - 6y)

7. Раскройте скобки $(3a - 5b)^2$

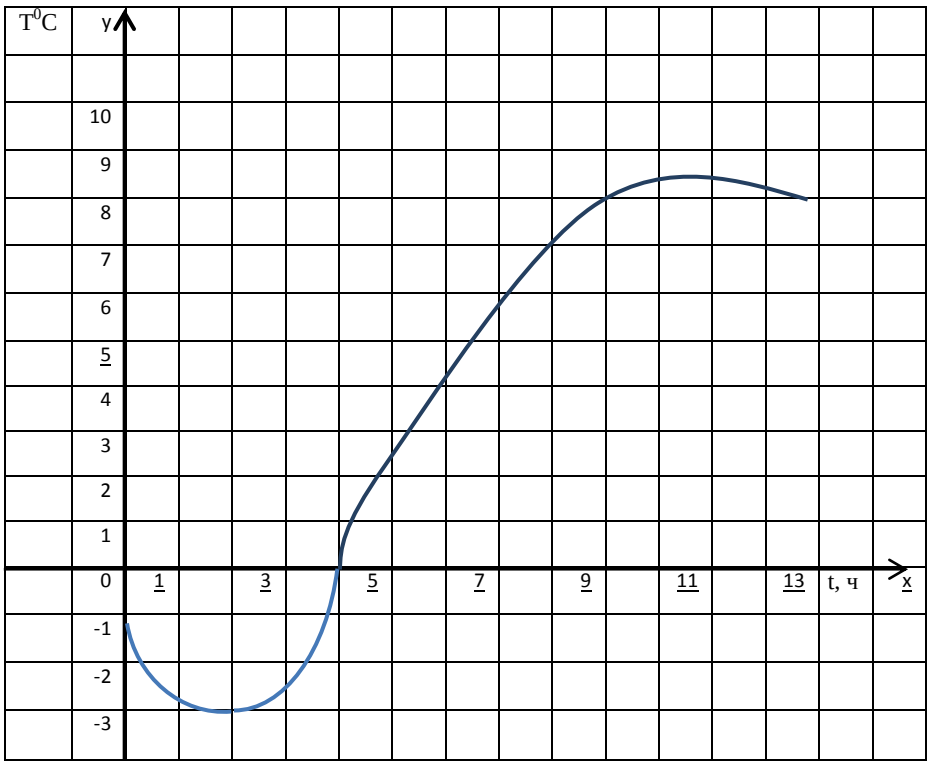
А) $9a^2 - 15ab - 25b^2$ Б) $9a^2 - 30ab + 25b^2$ В) $9a^2 + 25b^2$ Г) $9a^2 - 25b^2$

8. Найдите среднее арифметическое ряда чисел 7,5 16,6 7,5 35,0 14,4

А) 16,2 Б) 7,5 В) 14,6 Г) 27,5

9. Используя график температуры, определите промежуток времени, в течение которого температура была положительной.

А) Между 0 ч и 4 ч Б) Между 2 ч и 12 ч В) Между 0 ч и 10 ч Г) Между 4 ч и 13 ч



10. Какое из неравенств верно?

А) $(-10)^{12} \cdot (-5)^{10} < 0$ Б) $(-4)^{19} \cdot (-3)^{20} < 0$

В) $(-3)^{15} \cdot (-8)^{11} < 0$ Г) $(-7)^{14} \cdot (-2)^{23} > 0$

Часть II. Укажите номер задания, дайте краткий ответ и запишите его.

11. Упростите выражение $(a-4)^2 - a(2a-8)$

12. Разложите на множители: 2xy + 6y – xc – 3c.

13. Решите задачу:

Товар стоил 500 р. К концу срока его реализации цена снизилась, и товар стал стоить 430 р. На сколько процентов снизилась цена товара?

Часть III. Запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

14. Постройте график зависимости y= - 2x+4

15. Составьте уравнение к задаче и решите ее.

Лодка сначала плыла 4 ч по озеру, а потом 5 ч по реке против ее течения. За это время она проплыла 30 км. Скорость течения реки 3 км/ч. Найдите собственную скорость лодки. Пусть ***x*** км/ч – собственная скорость лодки.