

«Алгебра».

7 КЛАСС

№ п/п	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства
1.	Рациональные числа.	контрольная работа №1
2.	Алгебраические выражения.	контрольная работа №2
3.	Линейные уравнения.	контрольная работа №3
4.	Координаты и графики. Функции.	контрольная работа №4
5.	Итоговая контрольная работа.	контрольная работа №5

Контрольная работа № 1
«Числа и вычисления. Рациональные числа.»

1. Найдите значение числового выражения:

а) $4,3 + 7,9 - 2,3 + 2,1$; б) $\frac{5}{6} \cdot 0,04 - \frac{5}{6} \cdot 1,04$.

2. Сравните значения выражений $-0,4a + 2$ и $-0,4a - 2$ при $a = 10$.

3. Упростите выражение:

а) $(a^5)^3 : a^{10} \cdot a$; в) $(3x^3y^4)^3 : (3xy^2)^2$; г) $\frac{(z^9)^4}{z(z^5)^7}$.

4. Упростите выражение: а) $5x + 3y - 2x - 9y$; б) $2(3a - 4) + 5$; в) $15a - (a - 3) + (2a - 1)$.

5. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования:

Капитан Врунгель загрузил на свой корабль в трех ящиках 39 кг авокадо. В первом ящике было в 1,5 раза больше авокадо, чем во втором, а во втором на 4 кг меньше, чем в третьем. Сколько килограммов авокадо в первом ящике?

6(ФГ). Клубника стоит 240 рублей за килограмм, а виноград – 160 рублей за килограмм. На сколько процентов клубника дороже винограда?

Ключи:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5
Ответы	а) 12; б) -5/6	$-2 > -6$.	а) a^6 б) $-7xy^2$ в) $3x^7y^8$ г) 1	а) $3x - 6y$; б) $6a - 3$; в) $16a + 2$.	15

Контрольная работа № 2
«Алгебраические выражения.»

1. Упростите выражение:

а) $4m - 5m - 3m + 11 + m$;

б) $-8(k - 4) + 4(k - 3) - 2(3k + 2)$;

в) $\frac{4}{9}(3,6m + 3\frac{3}{4}n) + 3,5(\frac{4}{7}m - \frac{10}{21}n)$.

2. Скорость автобуса на 24 км/ч меньше скорости легкового автомобиля. Автобус за 5ч проходит такой же путь, как легковой автомобиль за 3ч. Найдите скорость автобуса.

3). Укажите допустимые значения переменных в выражении $\frac{5a-2b}{a+8b}$ и найдите его значение при $a = 1,2$ и $b = \frac{3}{4}$.

4. Упростите выражение, используя формулы сокращенного умножения:

$$(m+3)^2 + (3m-1)(3m+1).$$

5. Вычислите $\frac{(3^2)^4 \cdot 5^8}{15^6}$.

6(ФГ). Суточная норма потребления витамина С для взрослого человека составляет 60 мг. Один помидор в среднем содержит 17 мг витамина С. Сколько процентов суточной нормы витамина С получил человек, съевший один помидор? Ответ округлите до целых.

Ключи:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Ответы	а) $11 - 3m$ б) $16 - 10k$ в) $3,6m$	36	5/8	$10m^2 + 6m + 8$	225	28

Контрольная работа № 3 «Линейные уравнения».

1. Решите уравнение: $14 + 4(5x - 2) = 44x - 30$.

2. Решите систему уравнений графическим методом: $\begin{cases} y = 2x - 1, \\ x + y = -4. \end{cases}$

3. Решите систему уравнений методом подстановки: $\begin{cases} 4x - 9y = 3, \\ x + 3y = 6. \end{cases}$

4. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения: $\begin{cases} x + y = 49, \\ -x + y = 17. \end{cases}$

5. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования:

Одна сторона прямоугольника на 4 см больше другой. Если меньшую сторону увеличить в 2 раза, а большую оставить без изменения, то периметр нового прямоугольника будет равен 56 см. Найдите стороны данного прямоугольника.

6(ФГ). Товар стоил 600 р. Определите его цену после двух повышений цены – сначала на 10 %, потом на 20%.

Ключи:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Ответы	1,5	(-1;-3)	(3;1)	(16;33)	8 и 12	792

Контрольная работа № 4

«Координаты и графики. Функции.»

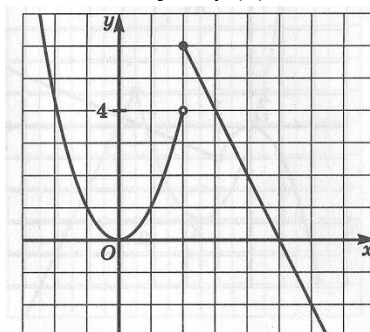
1. Функция задана формулой $y = 5x + 18$. Определите:
а) значение y , если $x = 0,4$; б) значение x , при котором $y = 3$; в) проходит ли ее график через точку $C(-6; -12)$.
2. а) Постройте график функции $y = 2x + 4$.
б) Укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x = -1,5$.
3. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а) $y = -0,5x$; б) $y = 5$.
4. Найдите координаты точки пересечения графиков функций $y = -14x + 32$ и $y = 26x - 8$.
5. При каком значении p решением уравнения $-px + 2y + p = 0$ является пара чисел $(-1; 2)$?
- 6(ФГ). Государству принадлежит 60% акций предприятия, остальные акции принадлежат частным лицам. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 40 млн. р. Какая сумма в рублях из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам?

Ключи:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Ответы	а) $y = 20$; б) $x = -3$; в) $-12 = -12$	1	а) $y = -0.5x$; б) $y = 5$.	$A(1; 18)$.	-2	16000000

Итоговая контрольная работа №5

1. Постройте график функции $y = 2x - 6$.
С помощью графика определите:
а) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1; 2]$;
б) значения аргумента, при которых $y = 0$; $y < 0$.
2. Решите уравнение $(x - 3)(x + 2) - (x - 1)(x + 1) = 3x + 7$.
3. Сократите дробь:
а) $\frac{48m^6n^4k^2}{60m^5n^5k^2}$; б) $\frac{-p^2 - 8pq - 16q^2}{6pq + 24q^2}$.
4. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования:
Двое рабочих изготовили 176 деталей. Первый рабочий работал 5 дней, а второй – 8 дней. Сколько деталей изготавливал в день каждый рабочий, если первый рабочий за 3 дня изготовил столько же деталей, сколько второй за 4 дня?
5. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. Определите, при каком значении p прямая $y = p$ имеет с графиком функции $y = f(x)$ две общие точки.



Ключи:

Задания	№1	№2	№3	№4	№5
Ответы	а) -2 и -8 б) $x=3$, $x<3$	$x=-3$	$4m/5n$ $-p-4q / 6q$	16 ; 12	$4 \leq p \leq 6$

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре .

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью.

в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);

допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.