

Контрольная работа по алгебре
7 класс
2012-2013 учебный год

I вариант

Часть I

При выполнении заданий А1 – А3 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания напишите номер, который соответствует номеру выбранного Вами ответа.

А1. Решите уравнение: $6(x-1) - 4x = 2(x+2)$.

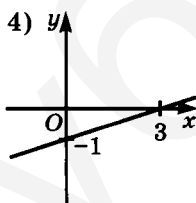
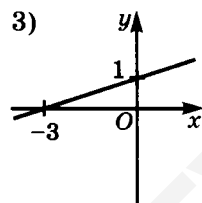
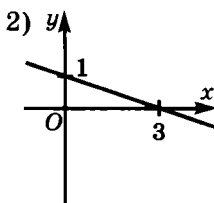
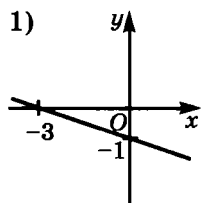
1) 0; 2) x – любое число; 3) 10; 4) нет корней.

А2. Из формулы $x = y - 3b$ выразите b через x и y . Найдите значение получившегося выражения при $x = \frac{1}{2}$ и $y = -\frac{1}{4}$.

1) -4; 2) $-2\frac{1}{4}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $-\frac{1}{4}$.

А3. Установите соответствие между графиками и формулами функций:

А. $y = -\frac{1}{3}x + 1$ Б. $y = \frac{1}{3}x - 1$ В. $y = -\frac{1}{3}x - 1$ Г. $y = \frac{1}{3}x + 1$



Часть II

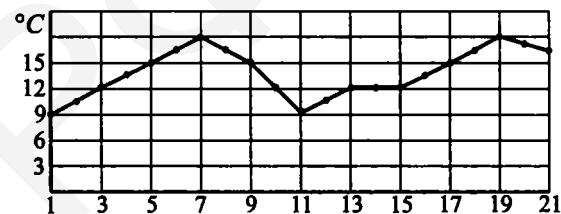
При выполнении заданий В1 – В4 в бланке ответов №2 под номером выполняемого задания напишите верный ответ.

В1. В двух бригадах было одинаковое количество рабочих. После того как из первой бригады перевели во вторую 8 рабочих, в ней стало в три раза меньше рабочих, чем во второй бригаде. Сколько рабочих было в каждой бригаде первоначально?

В2. В магазин привезли 76 ящиков с персиками и абрикосами, причем ящиков с абрикосами на 10% меньше, чем с персиками. Сколько привезли ящиков с персиками?

В3. Упростите выражение: а) $\frac{(-2cy^3)^2 \cdot 8c^5y}{(4c^3y^3)^2}$; б) $\frac{12^9}{3^8 \cdot 8^6}$.

В4. Посев семян моркови рекомендуется проводить при дневной температуре воздуха не менее $+12^\circ\text{C}$. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха в первые три недели мая (точки, указывающие значение температуры, для наглядности соединены линией). Определите, в течение скольких дней за этот период можно будет производить посев семян моркови, если прогноз окажется верным.



Часть III

При выполнении заданий С1 – С4 в бланке ответов №3 запишите номер выполняемого задания, а затем обоснованное решение.

С1. Найдите значение числового выражения:

$$\left(\frac{97^3 + 83^3}{180} - 97 \cdot 83 \right) : (35^2 - 28^2).$$

С2. Решите уравнение:

а) $(9x-1)(x+3) - (3x-1)(3x+2) = 22$;

б) $\frac{2x+3}{2} = \frac{x+2}{3} - \frac{1-x}{4}$.

С3. Теплоход проходит за 6 часов по течению реки столько же, сколько за 8 часов против течения. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость теплохода равна 14 км/ч.

С4. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x + y = 3$ и $2y - x = 1$, и параллельной графику уравнения $2(x - y + 3) = 1 - 2(x + 6)$. Постройте график полученного уравнения.

Контрольная работа по алгебре

7 класс

2012-2013 учебный год

II вариант

Часть I

При выполнении заданий A1 – A3 в бланке ответов №1 под номером выполняемого задания напишите номер, который соответствует номеру выбранного Вами ответа.

A1. Решите уравнение: $3y + 2(y + 4) = 5(y + 1) - 7$.

1) -10; 2) нет корней; 3) x – любое число; 4) 0.

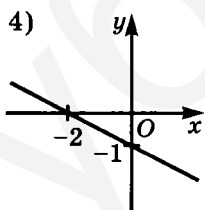
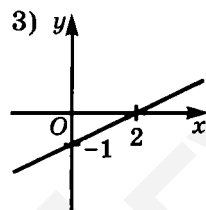
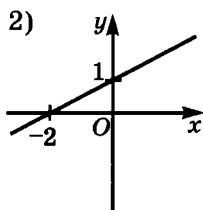
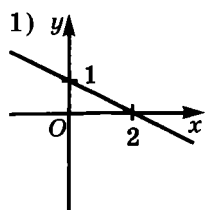
A2. Из формулы $x = y + 3b$ выразите b через x и y . Найдите значение

получившегося выражения при $x = \frac{1}{2}$ и $y = -\frac{1}{4}$.

1) -4; 2) $2\frac{1}{4}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $-\frac{1}{4}$.

A3. Установите соответствие между графиками и формулами функций:

A. $y = \frac{1}{2}x + 1$ Б. $y = \frac{1}{2}x - 1$ В. $y = -\frac{1}{2}x + 1$ Г. $y = -\frac{1}{2}x - 1$



Часть II

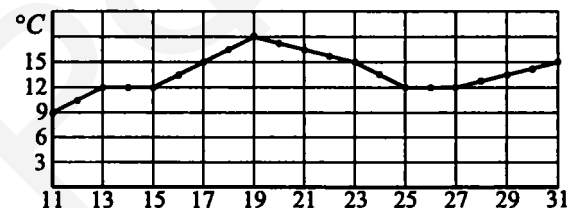
При выполнении заданий B1 – B4 в бланке ответов №2 под номером выполняемого задания напишите верный ответ.

B1. В двух папках было одинаковое количество тетрадей. После того, как из первой папки во вторую переложили 6 тетрадей, в первой папке стало в три раза меньше тетрадей, чем во второй. Сколько тетрадей было в каждой папке первоначально?

B2. В двух библиотеках института 66000 книг, причем в первой на 20% книг больше, чем во второй. Сколько книг во второй библиотеке?

B3. Упростите выражение: а) $\frac{(9a^2b^4)^3}{(-3a^2b)^2 \cdot 27ab^9}$; б) $\frac{20^{10}}{5^{10} \cdot 2^{19}}$.

B4. Посадку клубней картофеля рекомендуется проводить при дневной температуре воздуха не менее $+15^\circ\text{C}$. На рисунке показан прогноз дневной температуры воздуха с 11 по 31 мая (точки, указывающие значение температуры, для наглядности соединены линией). Определите, в течение скольких дней за этот период можно будет производить посадку картофеля, если прогноз окажется верным.



Часть III

При выполнении заданий C1 - C4 в бланке ответов №3 запишите номер выполняемого задания, а затем обоснованное решение.

C1. Найдите значение числового выражения:

$$\left(\frac{85^3 + 31^3}{116} - 85 \cdot 31 \right) : (45^2 - 9^2).$$

C2. Решите уравнение:

а) $4x(3x + 5) - 3x(4x - 1) = 12 + 26x$;

б) $\frac{x-2}{5} - \frac{5-2x}{4} + \frac{4x-1}{20} = 4 - x$.

C3. Яхта за 3 часа проходит по течению реки такое же расстояние, какое за 4 часа против течения. Определите собственную скорость яхты, если скорость течения реки равна 3,5 км/ч.

C4. Запишите уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x - y = 1$ и $x + y = 5$, и параллельной графику уравнения $2(x + y + 1) = 1 - 2(x - 2)$. Постройте график полученного уравнения.