

Текст задания входных контрольных работ (ВКР МА-6)

Входная работа по математике. 6 класс.

1. Выделите целую часть: 1) $\frac{42}{11}$; 2) $\frac{244}{7}$

2. Представьте в виде неправильной дроби: 1) $6\frac{6}{7}$; 2) $28\frac{24}{25}$.

3. Вычислите: 1) $3\frac{4}{9} - 1\frac{5}{6}$; 2) $\frac{7}{16} + \frac{1}{6}$; 3) $3\frac{3}{7} \cdot 1\frac{1}{9}$; 4) $1\frac{7}{6} : \frac{7}{3}$;

4. Глеб с братом Алешей сажали деревья. Глеб посадил в 5 раза больше деревьев, чем брат, а вместе они посадили 102 дерева. Сколько деревьев посадил каждый?

5*. Как, имея 2 сосуда вместимостью 3 и 5 л, налить из водопроводного крана 4л?

6*. Семья состоит из трёх человек: отца, матери и сына. В настоящее время сумма их возрастов составляет 74 года, а 10 лет назад эта сумма составляла 47 лет. Сколько лет сейчас отцу, если он старше сына на 28 лет?

Контрольная работа № 1 «Разложение на множители»

1. Найдите:

- а) наибольший общий делитель чисел 32 и 48;
- б) наименьшее общее кратное чисел 16 и 20.

2. Разложите на простые множители число 705.

3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 892*, чтобы оно:
а) делилось на 3;
б) делилось на 9;
в) было кратно 5?

4. Выполните действия:

- а) $6 - 3,75 + 0,275$; б) $2,592 : 0,064 - 0,26 \cdot 23$.

5. Докажите, что числа 476 и 855 взаимно простые.

Контрольная работа № 2
«Сравнение, сложение и вычитание дробей»

1. Сократите: $\frac{9}{15}$, $\frac{8}{56}$, $\frac{42}{90}$, $\frac{38 \cdot 18}{9 \cdot 19}$.

2. Сравните дроби:

а) $\frac{8}{15}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{72}$ и $\frac{7}{90}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{2}{9} + \frac{5}{18}$; б) $\frac{17}{20} - \frac{5}{12}$; в) $\frac{11}{15} - \frac{3}{10} + \frac{1}{45}$.

4. Решите уравнение:

а) $x - \frac{5}{11} = \frac{5}{33}$; б) $6,28n - 2,8n = 36,54$.

5. В первый день засеяли $\frac{7}{15}$ всего поля, во второй день – на $\frac{1}{12}$ поля меньше, чем в первый. Какую часть поля засеяли за эти два дня?

6*. Найдите четыре дроби, каждая из которых больше $\frac{4}{7}$ и меньше $\frac{6}{7}$.

Контрольная работа № 3
«Сложение и вычитание смешанных чисел»

1. Найдите значение выражения:

а) $7 - 4\frac{5}{9}$;

в) $6\frac{15}{21} + 2\frac{9}{14}$;

б) $4\frac{3}{10} + 1\frac{5}{12}$;

г) $5\frac{1}{6} - 3\frac{3}{4}$.

2. С одного опытного участка рассчитывали собрать $3\frac{1}{12}$ т пшеницы, а с другого $4\frac{11}{15}$ т. Однако с них собрали на $1\frac{3}{5}$ т пшеницы больше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих участков?

3. Решите уравнение:

а) $y + 4\frac{7}{10} = 5\frac{8}{15}$;

б) $2,65 \cdot (n - 3,06) = 4,24$.

4. Выполните действия:

$$21,4 - 5\frac{1}{2} - \left(16\frac{2}{3} - 6,6\right).$$

5*. Представьте дробь $\frac{19}{36}$ в виде суммы трех дробей, у каждой из которых числитель равен 1.

Контрольная работа № 4
«Умножение дробей»

1. Найдите произведение:

а) $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{8}$; в) $1\frac{7}{33} \cdot 1\frac{7}{15}$; д) $1\frac{5}{12} \cdot 24$.

б) $\frac{4}{27} \cdot \frac{9}{16}$; г) $5\frac{5}{6} \cdot 2\frac{4}{7}$;

2. Выполните действия:

а) $1\frac{1}{35} \cdot \left(7 - 5\frac{4}{9}\right)$; б) $(4,5 : 1,8 - 1,05) \cdot 2,4$.

3. В одном сосуде $1\frac{5}{7}$ л жидкости, а в другом – в $1\frac{1}{12}$ раз больше. На сколько литров меньше жидкости в первом сосуде, чем во втором?

4. Упростите выражение $b - \frac{5}{6}b + \frac{1}{4}b$ и найдите его значение при $b = 4\frac{4}{5}$.

5. Колхоз собрал 650 т зерна. 80 % всего зерна составляла пшеница, а $\frac{5}{26}$ остатка – рожь. Сколько тонн ржи собрал колхоз?

Контрольная работа № 5
«Деление дробей»

1. Выполните действия:

а) $\frac{4}{5} : \frac{3}{13}$; в) $6\frac{10}{13} : 1\frac{5}{39}$; д) $\frac{18}{19} : 6$.

б) $\frac{4}{9} : \frac{16}{45}$; г) $55 : \frac{11}{12}$;

2. За $\frac{3}{8}$ кг сушек заплатили 9 руб. Сколько стоит 1 кг?

3. Решите уравнения:

а) $a - \frac{9}{16}a = 5\frac{1}{4}$,

б) $(3,1d - d) : 0,2 = 1,05$.

4. В двух загонах 88 овец. Во втором загоне овец в $1\frac{4}{9}$ раза больше, чем в первом. Сколько овец в каждом загоне?

5. Сравните числа x и y , если $\frac{2}{11}$ числа x равны 24 % числа y (числа x и y не равны нулю).

Контрольная работа № 6
«Дробные выражения»

1. Найдите значение выражения:

а) $\frac{3,2}{19,2}$, б) $\frac{2\frac{6}{7}}{3\frac{3}{14}}$; в) $\frac{1,35}{3\frac{3}{4}}$.

2. Решите уравнение $k - \frac{2}{5}k = 4,5$.

3. Электрifiцировали $\frac{7}{8}$ всей дороги, что составило 56 км. Какова длина всей дороги?

4. Засеяли 65% поля, после чего осталось засеять 105 га. Какова площадь всего поля?

5. 0,7 от 60% числа m равны 8,61. Найдите число m .

Контрольная работа № 7
«Отношения и пропорции»

1. Решите уравнение $2\frac{1}{7} : b = 2\frac{19}{28} : 3\frac{3}{4}$.
2. Рулон ткани разрезали на две части, длины которых 6,3 м и 7,7 м. Во сколько раз первая часть рулона короче второй? Сколько процентов длины всего рулона составляет длина первой его части?
3. В 25 кг сахарной свеклы содержится 3,5 кг сахара. Сколько кг сахара содержится в 45 кг сахарной свеклы?
4. Автомобиль проехал путь от одного города до другого за 6,5 ч со скоростью 60 км/ч. С какой скоростью должен ехать автомобиль, чтобы пройти это расстояние за 5,2 ч?
5. 90 % от 20 % числа b равны 9,9. Найдите число b .

Контрольная работа № 8
«Масштаб. Окружность и круг»

1. Найдите длину окружности, если ее диаметр равен 35 см. (Число π округлите до десятых.)
2. Расстояние между двумя пунктами на карте равно 9,6 см. Определите расстояние между этими пунктами на местности, если масштаб карты 1 : 1000.
3. Найдите площадь круга, радиус которого равен 7 дм. (Число π округлите до десятых.)
4. Цена товара понизилась с 67,5 р. до 51,3 р. На сколько процентов понизилась цена товара?
5. Прямоугольный земельный участок изображен на плане в масштабе 1 : 500. Какова площадь земельного участка, если площадь его изображения на плане 25 см^2 ?

Контрольная работа № 9
«Отрицательные числа»

1. а) Отметьте на координатной прямой точки:
 $N(-5)$, $A(-2,5)$, $D(3)$, $K(-3)$, $S(0,5)$, $P(6)$.
б) Какие из точек имеют противоположные координаты?
в) В какую точку перейдет точка K при перемещении по координатной прямой на -2 ? на $+9$?
2. Сравните числа:
а) $-6,4$ и $6,3$; в) $-\frac{4}{5}$ и $-\frac{5}{6}$;
б) -5 и $-5,4$; г) $-\frac{7}{11}$ и 0 .
3. Найдите значение выражения:
а) $|4,5| + |-3,7|$; в) $\left| -6\frac{3}{8} \right| - \left| -1\frac{9}{16} \right|$.
б) $|-4,94| : |-2,6|$;
4. Решите уравнение:
а) $-y = 6,3$; б) $-x = -11,7$.
5. Сколько целых решений имеет неравенство $-31 < y < 149$?

КР № 10 «Сложение и вычитание отрицательных чисел»

1. Выполните действие:
а) $-48 + 54$; в) $33 - 41$; д) $3,2 - 5,6$;
б) $-15 - 28$; г) $-14 - (-12)$; е) $-\frac{3}{10} - \frac{2}{15}$.
 2. Найдите расстояние между точками координатной прямой:
а) $P(-6)$ и $Q(-15)$; б) $S(-5,7)$ и $T(0,9)$.
 3. Решите уравнение:
а) $4,6 - x = -2,5$; б) $y + 6\frac{9}{16} = -3\frac{7}{24}$.
 4. Цена товара повысилась с 78 руб. до $97,5$ руб. На сколько процентов повысилась цена товара?
 5. Решите уравнение $|b + 5| = 11$.
-

КР № 11 «Умножение и деление отрицательных чисел»

1. Выполните умножение:

а) $15 \cdot (-7)$;

в) $-0,9 \cdot 4,1$;

б) $-14 \cdot (-17)$;

г) $-\frac{3}{16} \cdot \left(-3\frac{5}{9}\right)$.

2. Выполните деление:

а) $-84 : 14$;

в) $0,114 : (-0,76)$;

б) $-42 : (-6)$;

г) $-6\frac{4}{9} : \left(-3\frac{1}{3}\right)$.

3. Решите уравнение:

а) $-1,6b = -6,48$;

б) $a : 2,4 = -4,8$.

4. Представьте числа $\frac{5}{12}$ и $6\frac{2}{9}$ в виде периодических дробей.

Запишите приближенные значения данных чисел, округлив периодические дроби до сотых.

5. Сколько целых решений имеет неравенство $|x| < 86$?

КР № 12 «Коэффициент. Подобные слагаемые»

1. Найдите значение выражения:

а) раскрыв скобки: $56,7 + (-12,5 + 9) - (27,5 - 13,3)$;

б) применив distributive свойство умножения:

$$\frac{8}{13} \cdot (-2,81) - 1,09 \cdot \frac{8}{13}$$

2. Упростите выражение:

а) $8 + 7k - 3k + k - 11k$;

б) $4(c - 1) - 7(c + 5) - 2(3c + 8)$;

в) $\frac{4}{13} \left(6,5n - 3\frac{1}{4}m\right) - 3,2 \left(\frac{5}{8}n - 0,5m\right)$.

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

4. Турист 4 ч ехал на велосипеде и 3 ч шел пешком, преодолев 60 км. Найдите скорость туриста, если она втрое меньше его скорости при движении на велосипеде?

5. Найдите корни уравнения $(6,2x + 9,3)(4x - 3,6) = 0$.

КР № 13 «Решение уравнений»

1. Решите уравнение:

а) $5b = -85,6 - 3b$; б) $\frac{5}{6}b - \frac{5}{9}b + 1 = \frac{1}{2}b + \frac{1}{3}$.

2. В одной корзине в 5 раз больше яблок, чем в другой. Если из первой корзины переложить 36 яблок во вторую, то яблок в корзинах будет поровну. Сколько яблок в каждой корзине?

3. Найдите корень уравнения $\frac{d-1}{11} = \frac{2d-3}{8}$.

4. Скорость товарного поезда на 40 км/ч меньше скорости пассажирского. Товарный поезд за 7 ч проходит такой же путь, как пассажирский за 4,2 ч. Найдите скорость товарного поезда.

5. Найдите два корня уравнения $|-0,57| = |-3,8| \cdot |y|$.

КР № 14 «Координаты на плоскости»

1. На координатной плоскости постройте отрезок DE и прямую MN , если $D(0; -5)$, $E(4; -1)$, $M(-6; 1)$, $N(6; -5)$. Запишите координаты точек пересечения прямой MN с построенным отрезком и осями координат.
2. Постройте угол KOP , равный 65° . Отметьте на стороне OK точку B и проведите через нее прямые, перпендикулярные сторонам угла KOP .
3. Постройте угол, равный 120° . Отметьте внутри этого угла точку F и проведите через нее прямые, параллельные сторонам угла.
4. Начертите на координатной плоскости такую фигуру, абсцисса и ордината любой точки которой удовлетворяют условиям: $-3 \leq x \leq 1$, $-4 \leq y \leq 2$.

1. Найдите значение выражения $53 : 3\frac{8}{15} - 15,8 + 1\frac{5}{11}$.
2. Решите уравнение:
 - а) $4,2y + 0,95 = 2,7y - 59,8$;
 - б) $5\frac{3}{4} : 4\frac{1}{8} = b : 3,3$.
3. Постройте $\triangle DEF$, если $D(2; -5)$, $E(-2; 0)$, $F(0; 4)$.
4. В автобусном парке 12 % всех автомобилей составляют «Мерседесы», а $\frac{3}{11}$ – «Икаруссы». Сколько «Икарусов» в автобусном парке, если «Мерседесов» 33?
5. В двузначном натуральном числе сумма цифр равна 12. Число десятков на 6 меньше числа единиц. Найдите число.