

Контрольная работа
«Отношения. Пропорции. Прямая и обратная
пропорциональные зависимости»

Вариант 1

1. Найдите отношение:

а) 109 к 2 б) $6,4$ к $3\frac{1}{5}$.

2. У Андрея 6 машинок, а у Миши – 4. Во сколько раз у Андрей больше машинок, чем у Миши? Какую часть машинки Миши составляют от машинок Андрея?

3. Длина стороны квадрата – 20 см, а второго – 0,5 м. Запишите отношение площади большего квадрата к площади меньшего?

4. Решите уравнение:

а) $7,2 : 2,4 = 0,9 : x$ б) $\frac{33,9}{x} = \frac{3,81}{12,7}$ в) $1\frac{1}{2} : x = 4\frac{3}{4} : 2\frac{3}{8}$.

5. Из 12 кг пластмассы получают 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?

6. Производительность первого станка – 15 деталей в минуту, а второго станка – 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось 3,6 мин. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?

7. Бригада по плану должна была за месяц засеять 300 га. Но план был выполнен на 120%. Сколько гектаров засеяла бригада?

8. Найдите значение выражения:

$$\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8.$$

Дополнительно:

9. Упростите выражение: $\frac{13}{18}b + \frac{1}{6}b - \frac{1}{3}b$ и найдите его значение при $b = 1,8$.

10. Учитель 0,4 урока объяснял новый материал, $\frac{5}{9}$ остального времени урока ушло на решение задач, а в оставшееся время учащиеся писали самостоятельную работу. Сколько минут учащиеся писали работу, если урок длился 45 минут?

11. Какой из моментов А - Д в сутках (от 00 : 00 до 23 : 59) наиболее удалён от момента 20 : 20 в тех же сутках?

(А) 20 : 02 (Б) 02 : 02 (В) 00 : 22 (Г) 02 : 20 (Д) 22 : 00.

Контрольная работа
«Отношения. Пропорции. Прямая и обратная
пропорциональные зависимости»

Вариант 2

1. Найдите отношение:

а) 324 к 8 б) $3,2$ к $2\frac{2}{5}$.

2. У Маши есть 7 кукол, а у Ани – 13 кукол. Во сколько раз у Ани больше кукол, чем у Маши? Какую часть куклы Маши составляют от кукол Ани?

3. Длина стороны одного квадрата – 40 см, а второго – 1 м. Запишите отношение площади большего квадрата к площади меньшего?

4. Решите уравнение:

а) $1,3 : 3,9 = x : 0,6$ б) $x : 103,2 = 5,6 : 17,2$ в) $3\frac{3}{4} : 1\frac{1}{8} = 2\frac{1}{3} : x$.

5. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?

6. Для перевозки груза автомашине грузоподъёмностью 7,5 т пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придётся сделать автомашине грузоподъёмностью 9 т для перевозки этого же груза?

7. Бригада по плану должна была за месяц собрать 1200 тонн пшеницы. Но план был выполнен на 110%. Сколько тонн пшеницы собрала бригада?

8. Найдите значение выражения:

$$3,6 + 4,8 \cdot \left(8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}\right).$$

Дополнительно:

9. Упростите выражение: $\frac{8}{15}k + \frac{1}{5}k - \frac{1}{3}k$ и найдите его значение при $k = 3,5$.

10. Для обработки детали требовалось 180 мин. Обработка детали на токарном станке заняла 0,8 этого времени, $\frac{5}{6}$ остального времени ушло на сверление отверстий, а оставшееся время пошло на окончательную отделку. Сколько времени пошло на окончательную отделку?

11. Какой из моментов А - Д в сутках (от 00 : 00 до 23 : 59) наиболее удалён от момента 20 : 20 в тех же сутках?

(А) 20 : 02 (Б) 02 : 02 (В) 00 : 22 (Г) 02 : 20 (Д) 22 : 00.