

6.4, 6.5, 6.6 классы

2019-2020уч.год

**Примерный банк заданий для подготовки к тестированию по
МАТЕМАТИКЕ (УМК Дорофеев Г.В.)**

Тема модуля: «Отношения и проценты»

**Основные теоретические сведения, необходимые для успешного
выполнения теста:**

1. Понятие отношения величин.
2. Деление величины в данном отношении.
3. Понятие процента.
4. Перевод процента в десятичную дробь.
5. Нахождение процента от величины.
6. Нахождение величины по ее проценту.
7. Выражения отношения в процентах.
8. Перевод десятичных дробей в проценты.

**В процессе изучения данного модуля ученик научится/получит
возможность:**

1. Использовать и понимать стандартные обороты речи со словом «отношение», составлять и находить отношение величин.
2. Находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины.
3. Вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях /применять знания о масштабе для решения задач практического характера/.

Умения, характеризующие достижение этого результата:

1. Знать, что показывает отношение чисел и величин, уметь находить их отношение.
2. Знать, что такое масштаб, уметь находить длины и расстояния, учитывая масштаб изображения.
3. Решать задачи на деление в данном отношении.
4. Выражать проценты в десятичных дробях и наоборот.
5. Решать основные задачи на проценты.

Примерные практические задания:

1. Знать, что показывает отношение чисел и величин, уметь находить их отношение.

- 1) Если отношение числа **a** к числу **b** меньше 1, то оно показывает...
- 2) Если отношение числа **a** к числу **b** больше 1, то оно показывает...
- 3) Если отношение числа **a** к числу **b** равно 1, то оно показывает...
- 4) Чему равно отношение 8 : 10?
- 5) Отрезок разделен точкой **C** на две части так, что $AC=16$ см, $BC = 8$ см. Найдите отношение $\frac{AC}{AB}$.
- 6) Сплав состоит из меди и цинка, массы которых относятся как 3:2. Во сколько раз в сплаве больше меди, чем цинка?
- 7) Вычислите отношение 6 км к 800 м?
- 8) Найдите отношение 20 мин к 2 ч.
- 9) Найдите отношение 800 г к 1,4 кг.

2. Знать, что такое масштаб, уметь находить длины и расстояния, учитывая масштаб изображения.

- 1) Расстояние между городами 750 км. Каким будет это расстояние на карте (в мм), масштаб которой 1:10000000?
- 2) Масштаб карты 1:200000. Расстояние между двумя пунктами на этой карте равно 8,5 см. Чему равно расстояние между этими пунктами на местности?

3. Решать задачи на деление в данном отношении.

- 1) Ленту разрезали на две части в отношении 3:5. Длина меньшей части 30 см. Какова длина всей ленты?
- 2) Провод длиной 60 см надо разрезать на две части в отношении 2:3. Какова длина большей части провода?
- 3) Для приготовления повидла яблок и сливы нужно взять в отношении 7:5. Сколько взяли слив, если всего для повидла приготовили 3 кг фруктов?
- 4) Найти 3 числа, сумма которых равна 630, если известно, что эти числа относятся друг к другу как 3:7:8.
- 5) На вопросы радиовикторины редакция получила 600 ответов радиослушателей. Правильные и неправильные ответы

распределились в отношении 3:7. Сколько правильных и сколько неправильных ответов было получено в редакции?

- б) Отношение длин сторон прямоугольника равно 3:8. Найдите периметр этого прямоугольника, если ширина его меньше длины на 24 см.

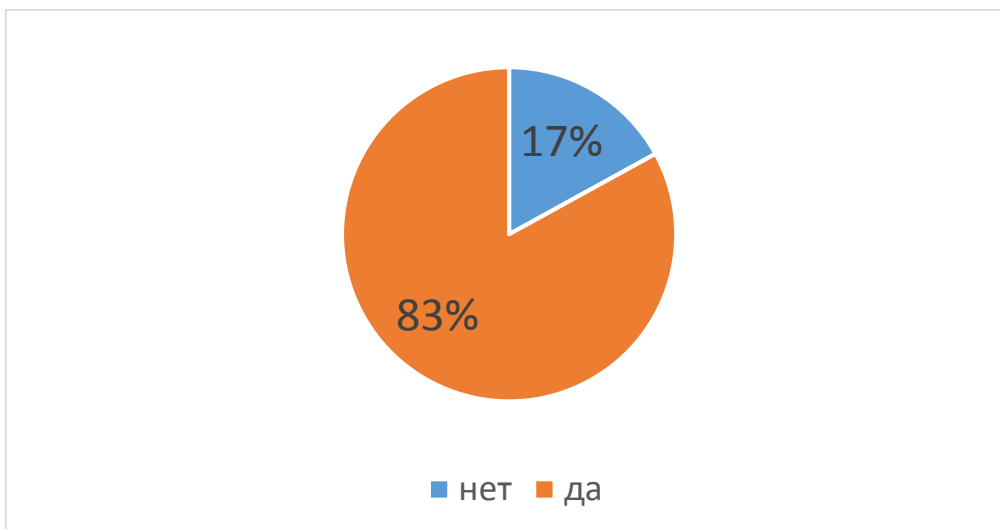
4. Выразить проценты в десятичных дробях и наоборот.

- 1) Соотнесите дроби, которые выражают доли некоторой величины и соответствующие им проценты:
- | | | | |
|---------|--------|---------|--------|
| А) 0,75 | Б) 0,5 | В) 0,08 | В) 0,8 |
| 1) 50% | 2) 80% | 3) 75% | 4) 8% |
- 2) Выразите десятичной дробью 445%, 90%, 8%, 1%, 39%, 17%, 3%, 50%, 117%, 100%.
- 3) Какую часть числа составляют его 50%, 25%, 20%, 10%?
- 4) Выразите в процентах: 0,01; 0,99; 0,25; 0,7; 1,02; 1,21.
- 5) Найти процентное отношение 3:5.
- 6) Выразите отношение в процентах 96:64 в процентах.

5. Решать основные задачи на проценты.

- 1) Для выращивания рассады помидоров посадили 60 семян, из которых проросло 48 семян. Сколько процентов семян проросло?
- 2) Посадили 50 семян, 47 из них взошли. Определите процент всхожести семян.
- 3) На сколько процентов число 50 больше, чем 40?
- 4) Столовые сервизы, продававшиеся в двух магазинах по одной и той же цене, в время распродажи были уценены. В первом магазине скидка составила 22%, во втором $\frac{1}{4}$ от прежней цены. В каком из магазинов скидка оказалась больше?
- 5) При покупке стиральной машины стоимостью 6500 р. покупатель предъявил дисконтную карту, дающую право на скидку 5%. Сколько он заплатит за машину?
- 6) В июле в типографии было отпечатано 1500 экземпляров газеты, а в августе – на 30% меньше. Определите: а) на сколько уменьшилось в августе количество экземпляров этой газеты? б) сколько экземпляров этой газеты было отпечатано в августе?

- 7) На телеграфе получено 500 телеграмм. Из них 200 телеграмм - поздравительные. Определите, какую часть всех телеграмм составляют поздравительные, и выразите ее в процентах.
- 8) Несколько лет назад сберегательные кассы выплачивали доход из расчёта 2% от вложенной суммы в год. Сколько рублей оказывалось на счете через год, если на него первоначально положили 12000 р.?
- 9) 60% класса пошли в кино, а остальные 12 человек – на выставку. Сколько учащихся в классе?
- 10) На некотором участке пути машинист уменьшил скорость поезда на 25%. На сколько процентов увеличится время движения?
- 11) Магазин продал до обеда 20% привезенного картофеля. А после обеда – $\frac{3}{16}$ остатка. После чего осталось продать еще 2,6 т картофеля. Сколько тонн картофеля привезли в магазин?
- 12) Сколько процентов числа a составляют $0,99a$? На сколько процентов $0,99a$ меньше числа a ?
- 13) Аналитический центр провел опрос 1000 россиян. Был задан вопрос: Говорите ли вы на английском языке? Данные опроса представлены на диаграмме. Сколько опрошенных дали каждый из ответов?



- 14) Найдите длину отрезка

