

**Разработка урока математики  
(с использованием тестовых образовательных технологий).**

**Тестирование ( с использованием тестовой образовательной технологии ) в 6 классе  
( тестовые задания открытого типа с кратким ответом )**

**Тема: «Отношения. Масштаб. Пропорции»**

**УМК: «Математика» для 5-6 классов, С.М. Никольский др.**

Учитель математики: **Моргунова Т.Ю.**  
ГБОУ лицей № 445 Санкт-Петербурга

**Цель урока:** Обобщающее повторение и выявление качества знаний.

**Задачи :**

дидактическая: повторить и закрепить материал по теме «Отношения. Масштаб. Пропорции»;

диагностическая: определить уровень усвоения материала каждым учеником;

обучающая: подготовить учащихся к различным формам итоговой аттестации

организующая: сформировать умение распределять время и последовательность решения заданий;

развивающая: развивать логическое мышление и интуицию;

воспитывающая: формировать умение оценивать свой уровень знаний и стремление его повышать;

контролирующая: объективность тестирования.

6 кл. Тест № 1. Отношения. Масштаб. Пропорции. Вариант 1	
1	Найдите отношение: $\frac{2}{13}$ к $1\frac{2}{13}$ .
2	Отношение $a$ к $b$ равно $\frac{2}{7}$ . Найдите обратное отношение.
3	Какую часть составляет разность чисел $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ от их суммы?
4	Если от числа 4 отнять некоторое число $x$ , то отношение получившейся разности к числу 4 равно $\frac{7}{10}$ . Чему равно число $x$ ?
5	Овощи составляют $\frac{5}{7}$ всей покупки, остальную часть - фрукты. Во сколько раз овощей купили больше, чем фруктов?
6	Найдите отношение величин: $1 \text{ дм}^2$ к $300 \text{ см}^2$ .
7	Ночью часы показывают половину первого. Какая часть суток прошла?
8	Сплав состоит из 4 кг свинца и 2 кг олова. Каково отношение олова к свинцу?
9	Сестра съела яблок в 3 раза больше, чем брат. Какую часть яблок съела сестра?
10	Какую часть составляет число $\frac{7}{10}$ от числа $17\frac{1}{2}$ ?
11	Сторона квадрата равна 2 см. Найдите отношение площади квадрата к его периметру.
12	Ваня распилил рейку длиной 12 м на три части в отношении 1 : 2 : 3. Найдите длину каждой части рейки.
13	Упростите отношение: 600 : 200.
14	Точка М делит отрезок АВ в отношении 2 : 5. Найдите длину отрезка АВ, если длина отрезка АМ равна 70 см.
15	Запишите отношение 18 : 27 в виде обыкновенной дроби.
16	В классе 16 мальчиков. Отношение числа мальчиков к числу девочек равно 4 : 3. Сколько в классе девочек?
17	Масштаб карты 1 : 200 000. Расстояние между селами на карте 10 см. Чему равно это расстояние на местности?
18	Расстояние между городами 40 км. Чему равно это расстояние на карте, масштаб которой 1 : 1 000 000 ?
19	Расстояние между городами равно 150 км. Это же расстояние на карте равно 3 см. Найдите масштаб карты.
20	Длина детали на первом чертеже, имеющем масштаб 1 : 5, равна 15 см. Чему равна длина этой детали на другом чертеже, имеющем масштаб 1 : 3 ?
21	Даны три числа: 7, 42, 3. Подберите четвертое число так, чтобы из них можно было составить верную пропорцию.
22	Замените пропорцией равенство: $12 \cdot 2 = 6 \cdot 4$ .
23	Составьте пропорцию с помощью равенства: $4 \cdot x = 9 \cdot y$ .
24	Запишите в виде пропорции: 2 относится к 3, как 10 относится к 15.
25	Верно ли равенство: $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$ ?
26	Решите уравнение: $20 : 12 = 5 : x$ .
27	Решите уравнение: $\frac{27}{x} = \frac{3}{4}$ .
28	Решите пропорцию: $(2x) : 3 = 4 : 5$ .
29	Шесть рабочих отремонтировали квартиру за 24 дня. За сколько дней отремонтируют эту квартиру 4 рабочих?
30	На изготовление 6 деталей требуется 48 кг металла. Сколько металла нужно для изготовления 4 деталей?

6 кл. Тест № 1. Отношения. Масштаб. Пропорции. Вариант 2	
1	Найдите отношение: $1\frac{7}{8}$ к $5\frac{5}{8}$ .
2	Найдите отношение $m$ к $n$ , если отношение $n$ к $m$ равно $1\frac{1}{4}$
3	Какую часть составляет разность чисел $\frac{1}{10}$ и $\frac{1}{15}$ от их суммы?
4	Если к числу 6 прибавить некоторое число $y$ , то отношение получившейся суммы к числу 6 равно $1\frac{3}{10}$ . Чему равно число $y$ ?
5	Фрукты составляют $\frac{2}{9}$ всей покупки, остальную часть - овощи. Во сколько раз фруктов купили меньше, чем овощей?
6	Найдите отношение величин: $100 \text{ дм}^3$ к $\frac{3}{10} \text{ м}^3$ .
7	Днем часы показывают половину первого. Какая часть суток прошла?
8	В классе 15 мальчиков и 10 девочек. Чему равно отношение числа девочек к числу мальчиков?
9	Сестра съела яблок в 2 раза больше, чем брат. Какую часть яблок съела сестра?
10	Какую часть составляет число $\frac{1}{2}$ от числа $12\frac{1}{2}$ ?
11	Сторона квадрата равна 5 см. Найдите отношение периметра квадрата к его площади.
12	В треугольнике градусные меры трех углов относятся как 1 : 2 : 3. Найдите углы этого треугольника.
13	Упростите отношение: 300 : 600.
14	Точка М делит отрезок АВ в отношении 2 : 3. Найдите длину отрезка АМ, если длина отрезка МВ равна 60 см.
15	Запишите отношение 27 : 12 в виде обыкновенной дроби.
16	В парке на каждые 7 берез приходится 3 клена. Сколько кленов в парке, если берез – 63 ?
17	Масштаб карты 1 : 1 000 000. Расстояние между селами на карте 8 см. Чему равно это расстояние на местности?
18	Расстояние между городами 100 км. Чему равно это расстояние на карте, масштаб которой 1 : 2 000 000 ?
19	Расстояние между городами равно 140 км. Это же расстояние на карте равно 7 см. Найдите масштаб карты.
20	Длина детали на первом чертеже, имеющем масштаб 1 : 5, равна 10 см. Чему равна длина этой детали на другом чертеже, имеющем масштаб 1 : 2 ?
21	Даны три числа: 6, 42, 2. Подберите четвертое число так, чтобы из них можно было составить верную пропорцию.
22	Замените пропорцией равенство: $15 \cdot 6 = 9 \cdot 10$ .
23	Составьте пропорцию с помощью равенства: $5 \cdot x = 8 \cdot y$ .
24	Запишите в виде пропорции: 3 относится к 4, как 12 относится к 16.
25	Верно ли равенство: $\frac{2}{3} = \frac{12}{15}$ ?
26	Решите уравнение: $x : 12 = 25 : 20$ .
27	Решите уравнение: $\frac{5}{6} = \frac{x}{24}$ .
28	Решите пропорцию: $(3x) : 2 = 5 : 4$ .
29	Из 20 кг яблок получается 16 кг яблочного сока. Сколько яблочного сока получится из 45 кг яблок?
30	Трое рабочих могут выполнить задание за 10 дней. За сколько дней выполнят это задание 5 рабочих?

Ответы, тест № 1

I вариант		II вариант	
1	$\frac{2}{15}$	1	$\frac{1}{3}$
2	$\frac{7}{2}$	2	$\frac{4}{5}$
3	$\frac{1}{7}$ часть	3	$\frac{1}{5}$ часть
4	$1\frac{1}{5}$	4	$1\frac{4}{5}$
5	в $2\frac{1}{2}$ раза	5	в $3\frac{1}{2}$ раза
6	отношение $\frac{1}{3}$	6	отношение $\frac{1}{3}$
7	$\frac{1}{48}$	7	$\frac{25}{48}$
8	отношение $\frac{1}{2}$	8	отношение $\frac{10}{15} = \frac{2}{3}$
9	$\frac{3}{4}$ часть	9	$\frac{2}{3}$ часть
10	$\frac{1}{25}$ часть	10	$\frac{1}{25}$ часть
11	отношение $\frac{1}{2}$	11	отношение $\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$
12	2м, 4м, 6м	12	$30^0, 60^0, 90^0$
13	отношение 3 : 1	13	отношение 1 : 2
14	245 см	14	40 см
15	$\frac{18}{27} = \frac{2}{3}$	15	$\frac{27}{12} = \frac{9}{4}$
16	12	16	27
17	2 000 000 см = 20 км	17	8 000 000 см = 80 км
18	4 см	18	5 см
19	масштаб 1 : 5 000 000	19	масштаб 1 : 2 000 000
20	25 см	20	25 см
21	18	21	14
22	$12 : 6 = 4 : 2$ и др.	22	$15 : 9 = 10 : 6$ и др.
23	$x : y = 9 : 4$ и др.	23	$x : y = 8 : 5$ и др.
24	$2 : 3 = 10 : 15$	24	$3 : 4 = 12 : 16$
25	да	25	нет
26	3	26	15
27	36	27	20
28	$\frac{6}{5}$	28	$\frac{5}{6}$
29	36	29	36
30	32	30	6