

四、走进“比和比例”群

1、 $0.125 : \frac{7}{8}$ 化成最简单整数比是()，比值是()。

2、一个三角形的三个内角的度数比是1:2:3，这个三角形是()三角形。

3、我会算。

(1) 求下面各比的比值。

$$6:9= \quad 2.8:4= \quad \frac{1}{4} : \frac{1}{10} = \quad 3:5=$$

$$\frac{5}{8} : \frac{1}{4} = \quad 1.4 : 2= \quad 0.9:1.2= \quad 9:15=$$

(2) 提示：如果两个比的比值相等，这两个比可以组成比例。找出上面可以组成比例的比并写出来。

(3) 在比例3:5=9:15中， $3 \times () = 5 \times ()$ ，这时我们可以说，在比例中，内项的积等于外项的积，这个性质是比例的基本性质。

利用比例的基本性质，可以把比例中的未知项求出来。

如：解比例： $6 : x = 2 : 7$

解： $2x = 6 \times 7$ -----(在比例中，两个内项的积等于两个外项的积)

$2x \div 2 = 6 \times 7 \div 2$ ---(根据等式的基本性质，等式的两边同时除以2)

$$x = 21$$

我也模仿着解比例： $4 : x = 3 : 21$ 。

4、购买礼品的份数与应付钱数如下表。

份数	10	20	40	60	80	100
应付钱数/元	80	160	320	480	640	800

(1) 分别写出各组应付钱数和份数的比并求出比值，说出这个比值所表示的意义。

(2) 应付钱数和份数的比值是不变的，在数学上我们把满足这样关系的两个量叫做成正比例的量，你能举出一个成正比例关系的例子吗？试一试。

5、有600毫升的苹果汁，可以平均分成若干杯。请把下表填完整。

分的杯数/杯	6	5	4	3	2
每杯的果汁量/mL	100				

(1) 写出几组这两种量中相对应的两个数的积，并比较积的大小，说明这个积表示什么？

(2) 表中相关联的两种量分的杯数和每杯的果汁量的积是不变的，在数学上把满足这样关系的两个量叫做成反比例。你能举出一个成反比例的例子吗？自己试一试。

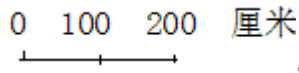
6、我会画。

(1) 画一个长是4厘米、宽是2厘米的长方形，然后按照2:1的比画出一个新的长方形，接着按1:2再画出另一个新长方形。

(2) 在一幅图上，用1厘米表示实际的100米，这幅图上的图上距离和实际

距离的比是 () : () , 这个比就是我们常说的比例尺。(提示: 图上距离和实际距离的比叫做比例尺)

(3) 比例尺有两种形式, 一种是数值比例尺如: 1:100; 一种是线段比例尺, 如:



7、我会做分析师。

农场收割小麦, 前3天收割了165公顷, 照这样计算, 8天可以收割多少公顷?

方法一:

解析: 求8天收割多少公顷可以先求出一天收割多少公顷, 根据3天收割了165公顷, 列式为 (), 这样用一天收割的公顷数再乘8就可以求出8天收割的公顷数, 列式为 ()。

方法二: 在用上面的方法解答时, 我们发现: 每天收割的公顷数是不变的, 也就是说前3天收割的公顷数与天数的比(): () 是不变的, 所以可以设8天收割了x公顷, 这样也可以求出收割的公顷数与天数的比是 () : (), 这样根据两个比的比值相等组成比例式 () : () = () : (), 然后解这个比例也可以求出8天收割的公顷数。

答案:

1、 $1:7 \frac{1}{7}$

2、直角

3、(1) $\frac{2}{3} \quad 0.7 \quad \frac{5}{2} \quad \frac{5}{2} \quad 0.7 \quad \frac{3}{4}$

(2) $2.8:4=1.4:2 \quad \frac{1}{4} : \frac{1}{10} = \frac{5}{8} : \frac{1}{4} \quad 3:5=9:15$ 中

(3) 15 9

$4:x=3:21$

解: $3x=4 \times 21$

$3x \div 3=4 \times 21 \div 3$

$x=28$

4、(1) $80:10=160:20=320:40=480:60=640:80=800:100=8$, 这个比值表示单价。

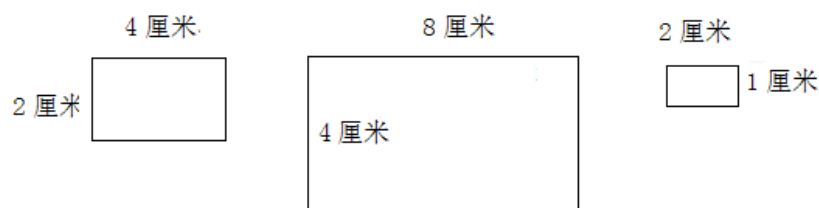
(2) 超市购买练习本的总价和数量等等。

5、120 150 200 300 (1) $6 \times 100=5 \times 120=4 \times 150=3 \times 200=2 \times 300$

这个积表示果汁总量。(2) 路程一定时, 速度和行驶的时间。

6、

(1)



(2) 1:10000

7、方法一： $165 \div 3$ $165 \div 3 \times 8$ 方法二： $165 \div 3 \times 3$ $165 \div 3 \times 3$