

学习单：3.2 比的基本性质①

注释：（用于记录要点、线索、提示和疑问等）

一、情境引入

思考 将 10 克浓缩果汁粉溶解在 100 克水中，将 20 克的同类浓缩果汁粉溶解在 200 克水中，所得的两种果汁的口味是否相同？再将 40 克这样的浓缩果汁粉溶解在 400 克水中，所得的果汁的口味与前两种果汁相比呢？

二、新知讲授

比的基本性质：比的前项和后项同时乘以或除以相同的数（0 除外），

比值不变，即 $a : b = am : bm = \frac{a}{n} : \frac{b}{n}$ ($b \neq 0, m \neq 0, n \neq 0$)。

试一试，根据比的基本性质，填空：

(1) $2 : 3 = 6 : \underline{\quad}$ ； (2) $27 : 36 = \underline{\quad} : 4$ ；

(3) $1.2 : 2 = \underline{\quad} : 100$ 。

比的前项与后项都是整数，且这两数互素，我们把这样的比叫做最简整数比。

三、例题讲解

例题 1（课本例题 1） 化简下列各比：

(1) $\frac{88}{132}$ ； (2) $0.65 : 1.3$ ；

(3) $1\frac{1}{5} : \frac{3}{5}$ ； (4) $1.25 \text{ 升} : 375 \text{ 毫升}$ 。

例题 2（课本例题 4）

求白兔与黑兔的体重之比。



四、习题训练

练习 1 化简下列各比：

(1) $48 : 64$;

(2) $0.625 : \frac{1}{4}$;

(3) $1\frac{1}{6} : \frac{7}{4}$;

(4) $1.5 \text{ 时} : 1 \text{ 时 } 50 \text{ 分}$.

练习 2 某班男生人数与女生人数之比是 $7 : 8$ ，小明同学认为男生人数比女生人数少 1 人，你认为这种说法对吗？

小结：（用于完成听课后自主复习时书写）

作业单：3.2 比的基本性质①

(此处边栏用于标记、提示、订正、提炼要点等)

1. 化简下列各比.

(1) $12:18$.

(2) $3.2:7.2$.

(3) $2\frac{1}{3}:3\frac{1}{2}$.

(4) 210 克 : 0.7 千克.

(5) $1\text{m}^2:450\text{dm}^2$.

2. 把下列各比化成后项是 100 的比.

(1) $3:20$.

(2) $48:500$.

(3) $1.2:2$.

(4) $1\frac{1}{8}:1\frac{1}{4}$.

3. 在实验课上老师带来了两杯果汁和一个空杯子，老师告诉同学们：“甲乙两个杯中盛有同样质量的果汁，已知甲杯中的果汁粉与水的质量比为 $1:2$ ，乙杯中的果汁粉与水的质量比为 $1:3$ ，现在我将它们全部倒入丙杯中，那么此时丙杯中的果汁粉与水的质量之比是多少呢？”小明回答道：“ $(1+1):(2+3)=2:5$.”你觉得小明的回答正确吗？为什么？