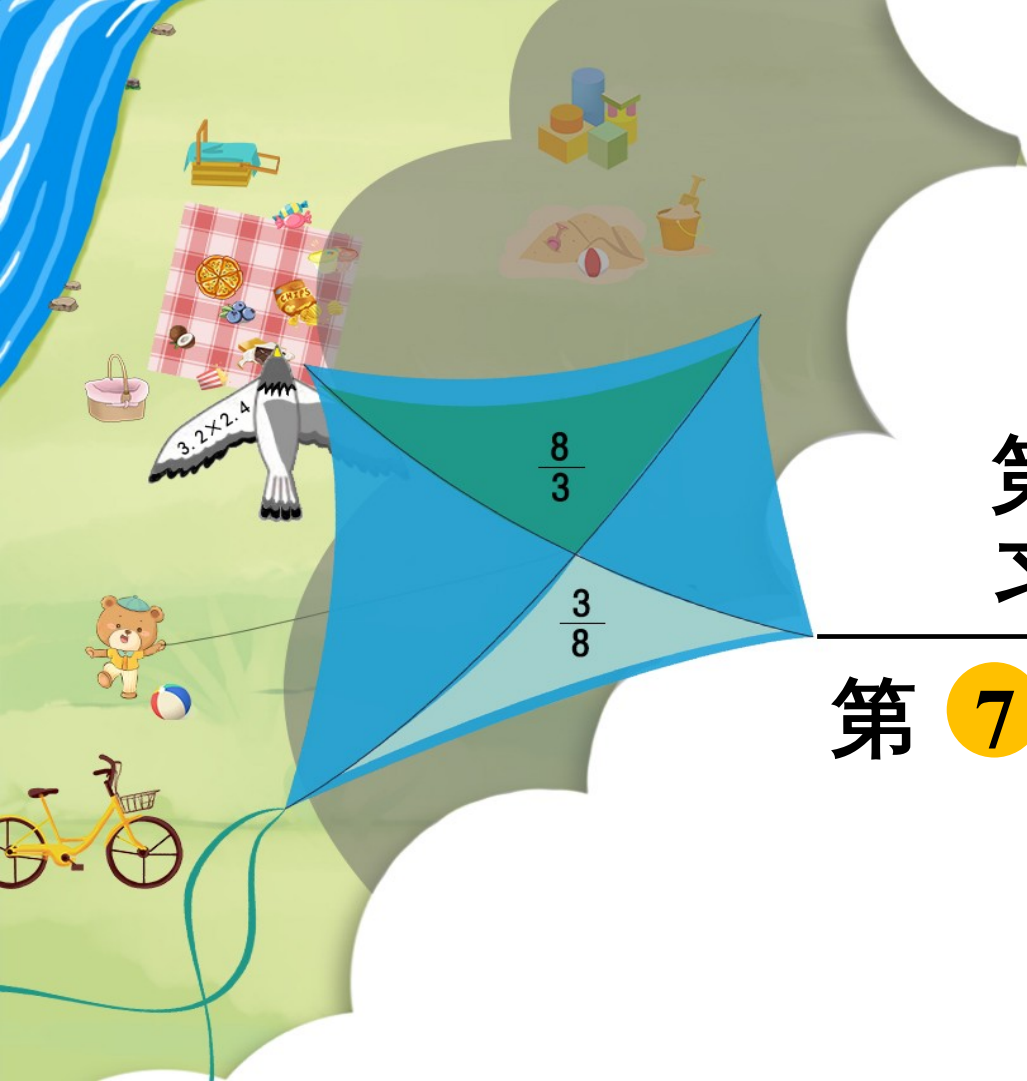


义务教育人教版六年级下册

第6单元 整理和复习

1. 数与代数

第7课时 比和比例 (1)





关于比和比例的知识，你知道什么？

比和比例的意义、性质

	比	比例
意 义	两个数相除又叫作这两个数的比。	表示两个比相等的式子叫作比例。
各部分名称	$4 : 2 = 2$ 前项 后项 比值	$6:3 = 10:5$ 
基本性质	比的前项和后项同时乘或者同时除以相同的数（0除外），比值不变。	在比例里，两个内项的积等于两个外项的积。

比与分数、除法的关系

	各部分名称					例子
分数	分子	分数线	分母	分数值		$\frac{5}{8}$
除法	被除数	除号	除数	商		$5 \div 8$
比	前项	比号	后项	比值		$5:8$

你能用字母表示比、分数、除法之间的关系吗？



$$a:b = \frac{a}{b} = a \div b$$

($b \neq 0$)

比的基本性质、分数的基本性质、商不变的规律

比的基本
性质

比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），
比值不变。

分数的基
本性质

分数的分子和分母同时乘或除以相同的数（0除外），

商不变的
规律

分数值不变，
被除数和除数同时乘或除以相同的数（0除外），
商不变。

巩固运用

1. (1) 写出两个比值都是 3 的比，并组成比例。

$$3:1$$

$$6:2$$

$$3:1 = 6:2$$

(答案不唯一)

(2) 写出一个比例，使它的两个内项的积是 12 。

$$2:3 = 4:6$$

(答案不唯一)

2. (1) 六年级男生有 80 人，女生有 84 人，男生与女生人数之比为 $\frac{20}{21}$ 。

(2) 小明身高 160cm，他一庹长也是 160cm，二者之比为 $1:1$ 。

(3) 小丽的脚长 23cm，她的身高是 161cm，她的脚长与身高之比为 $\frac{1}{7}$ 。

(4) 如果 $3a = 5b(a、b \neq 0)$ ，那么 $a:b = \frac{5}{3}$ 。

(5) 如果 $a:4 = 0.2:7$ ，那么 $a = (\frac{4}{35})$

3. 看图填空。

(1) 总价与数量的比是 (4:1) , 比值是 (4)

(2) 路程与时间的比是 (14:1) , 比值是 14



(教材 P84 练习十七
T3)

4. 妈妈和面做面条，一共做了 1.8kg，面粉和水的质量比是 7:2。面粉和水分别用了多少千克？

$$\text{面粉} : 1.8 \times \frac{7}{7+2} = 1.4 \text{ (kg)}$$

$$\text{水} : 1.8 \times \frac{2}{7+2} = 0.4 \text{ (kg)}$$

答：面粉用了 1.4kg，水用了 0.4kg。

(教材 P84 练习十七

5. 一块金牌重 412g ^{T4}，其中所含的黄金质量与金牌总质量的比为 $3:206$ 。做 302 块这样的金牌需要黄金多少克？

$$412 \times \frac{3}{206} = 6 \text{ (g)}$$

$$302 \times 6 = 1812 \text{ (g)}$$

答：做 302 块这样的金牌需要黄金 1812g 。

通过这节课的学习，你有什么收获？



课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成本课时的习题。