

4

比

第 1 课时

比的意义



**2003年10月15日，我国第一艘载人飞船神舟五号顺利升空。在太空中，执行此次任务的航天员杨利伟在飞船里向人们展示了联合国旗帜和中华人民共和国国旗。**

## 知识点 1 : 比的意义



10cm

15cm



10cm

15cm

杨利伟展示的两面旗都是长 **15cm**，宽 **10cm**。怎样用算式表示它们长和宽倍数的关系？



可以  
用“ $15 \div 10$ ”表  
示长是宽的多少  
倍。



也可以用“ $10 \div 15$ ”表  
示宽是长的几分之几。



表示两个数量的关系，还可以这样说。



长和宽的比是 15 比 10 ，宽和长的比是 10 比

神舟五号进入运行轨道后，在距地 350km 的高空做圆周运动，平均 90 分钟绕地球一周，大约运行 42252km。



怎样用算式表示飞船进入轨道后平均每分钟飞行多少千米？

速度可以用“路程 ÷ 时间”表示。



我们也可以用比来表示路程和时间的关系：  
路程和时间的比是 42252 比 90。

**两个数的比表示两个数相除。**

**15 比 10 记作 15:10**

**10 比 15 记作 10:15**

**42252 比 90 记作 42252:90**

**“:” 是比号。**

在两个数的比中，比号前面的数叫做比的**前项**，比号后面的数叫做比的**后项**。比的前项除以后项所得的商，叫做**比值**。例如：

$$15 : 10 = 15 \div 10 = \frac{3}{2}$$

∴ ∴ ∴ ∴ ∴

前 比 后 比  
项 号 项 值

比值通常用分数表示，也可以用小数或整数表示。

根据分数与除法的关系，两个数的比也可以写成分数形式。

例如：15:10 也可以写成  $\frac{15}{10}$ ，仍读作“15 比 10”。



比的前项、后项和比值分别相当于除法算式和分数中的什么？比的后项可以是 0 吗？

	联系			
比	前项	比号	后项	比值
除法	被除数	÷	除数	商
分数	分子	—	分母	分数值

比的后项相当于除法算式中的除数，分数中的分母，**不能为 0**。

(教材 P49 做一做 T1、  
T2)

做一做

1. 小敏和小亮买同样的练习本。小敏买了 6 本，共花了 12 元；小亮买了 8 本，共花了 20 元。小敏和小亮买的

的练习本数量之比是  $(6):(\frac{8}{5})$ ，比值是  $(\frac{3}{4})$ ；花的钱数之比是  $(\frac{12}{8}):(\frac{20}{8})$ ，比值是  $(\frac{3}{5})$ 。

2. 之比是  $(\frac{12}{8}):(\frac{20}{8})$ ，比值是  $(\frac{3}{5})$ 。

1. 航海模型小组有男生 14 人，有女生 8 人。

航空模型小组共有 26 人，其中男生有 16 人。

汽车模型小组共有 12 人，共做了 18 个汽车模型。

(1) 航海模型小组男女生人数的比是 (14) : ( )8 ,

比值是 (  $\frac{7}{4}$  ) 。

1. 航海模型小组有男生 14 人，有女生 8 人。

航空模型小组共有 26 人，其中男生有 16 人。

汽车模型小组共有 12 人，共做了 18 个汽车模型。

(2) 航空模型小组男女生人数的比是 ( 16 ) : ( 8 ) ，  
比值是 (  $\frac{2}{1}$  )。女生人数与小组总人数的比是  
( 8 ) : ( 26 ) 比值是 (  $\frac{4}{13}$  )。

1. 航海模型小组有男生 14 人，有女生 8 人。

航空模型小组共有 26 人，其中男生有 16 人。

汽车模型小组共有 12 人，共做了 18 个汽车模型。

( 3 ) 汽车模型小组做的模型总数与人数的比是 ( ) ~~18~~( ) ，~~12~~比值是 ( ) 。  $\frac{3}{2}$

通过这节课的学习，  
你有什么收获？



- 1. 从课后习题中选取；**
- 2. 完成练习册本课时的习题。**