



# 4

# 比例

## 比例的应用（例6）





# 一、复习旧知

## (一) 判断

判断两种相关联的量是否成比例？成什么比例？说明理由。

- (1) 总路程一定，速度和时间。 ( 反比例 )
- (2) 总页数一定，看了的页数和剩下的页数。 ( 不成比例 )
- (3) 购买铅笔的单价一定，总价和数量。 ( 正比例 )
- (4) 汽车行驶的速度一定，所走的路程和时间。 ( 正比例 )





# 一、复习旧知

## (二) 解决问题

光辉服装厂4天加工服装160套，照这样计算，生产360套服装，需要多少天？（用比例解答）

解：设生产360套服装需要 $x$ 天。

$$\frac{160}{4} = \frac{360}{x}$$

$$160x = 360 \times 4$$

$$x = \frac{360 \times 4}{160}$$

$$x = 9$$

答：生产360套服装需要9天。





## 二、探究新知

一个办公楼原来平均每天照明用电**100**千瓦时。改用节能灯以后，平均每天只用电**25**千瓦时。原来**5**天的用电量现在可以用多少天？

### 阅读与理解

问题是“原来**5**天的用电量，现在能用几天”。



总用电量是一定的，也知道现在每天的用电量……





## 二、探究新知

一个办公楼原来平均每天照明用电**100**千瓦时。改用节能灯以后，平均每天只用电**25**千瓦时。原来**5**天的用电量现在可以用多少天？

### 分析与解答



可以先求出总用电量，再求现在的用电天数。

因为总用电量一定，也可以用反比例关系解答。



当总用电量一定时，用电时间与单位时间内的用电量成反比例关系，也就是说，更换节能灯前后，每天的用电量与用电天数的乘积相等。





## 二、探究新知

一个办公楼原来平均每天照明用电**100**千瓦时。改用节能灯以后，平均每天只用电**25**千瓦时。原来**5**天的用电量现在可以用多少天？

### 分析与解答

解：设原来**5**天的用电量现在可以用 **$x$** 天。

$$25x = 100 \times 5$$

$$x = \frac{100 \times 5}{25}$$

$$x = 20$$





## 二、探究新知

一个办公楼原来平均每天照明用电**100**千瓦时。改用节能灯以后，平均每天只用电**25**千瓦时。原来**5**天的用电量现在可以用多少天？

### 回顾与反思

解这个问题的关键是找到哪两个量的乘积一定。



只要两个量的乘积一定，就可以用反比例关系解答。

答：原来**5**天的用电量现在可以用**20**天。







## 二、探究新知

一个办公楼原来平均每天照明用电**100**千瓦时。改用节能灯以后，平均每天只用电**25**千瓦时。原来**5**天的用电量现在可以用多少天？  
**现在30天的用电量原来只够用几天？**

你可以用比例解答吗？试试看吧！



解：设现在**30**天的用电量原来只够用 $x$ 天。

$$100x = 25 \times 30$$

$$x = \frac{25 \times 30}{100}$$

$$x = 7.5$$

答：现在**30**天的用电量原来只够用**7.5**天。







## 三、知识应用

### 做一做

学校小商店有两种圆珠笔，小明带的钱刚好可以买4支单价是1.5元的，如果他只买单价是2元的，可以买多少支？

解：设如果只买单价2元的，可以买 $x$ 支。

$$2x = 4 \times 1.5$$

$$x = \frac{4 \times 1.5}{2}$$

$$x = 3$$

答：如果只买单价2元的，可以买3支。

你知道哪种量不变吗？可以用比例来解决吗？





## 三、知识应用

小明家用收割机收割小麦。如果每小时收割**0.3**公顷，**40**小时能完成任务。

(1) 现在想用**30**小时收割完，那么每小时应收割多少公顷？

解：设每小时应收割 **$x$** 公顷。

$$30x = 0.3 \times 40$$

$$x = \frac{0.3 \times 40}{30}$$

$$x = 0.4$$

答：每小时应收割**0.4**公顷。





## 三、知识应用

小明家用收割机收割小麦。如果每小时收割**0.3**公顷，**40**小时能完成任务。

(2) 每公顷产小麦**8t**，这块地共产小麦多少吨？

$$\begin{aligned} & 0.3 \times 40 \times 8 \\ &= 12 \times 8 \\ &= 96 \text{ (吨)} \end{aligned}$$

答：这块地共产小麦**96**吨。

你能提出其他数学问题并解答吗？





## 四、布置作业

作业：第**64**页练习十一，第**5**题、第**8**题；  
第**65**页练习十一，第**10**题、  
第**11**题、第**12**题。

