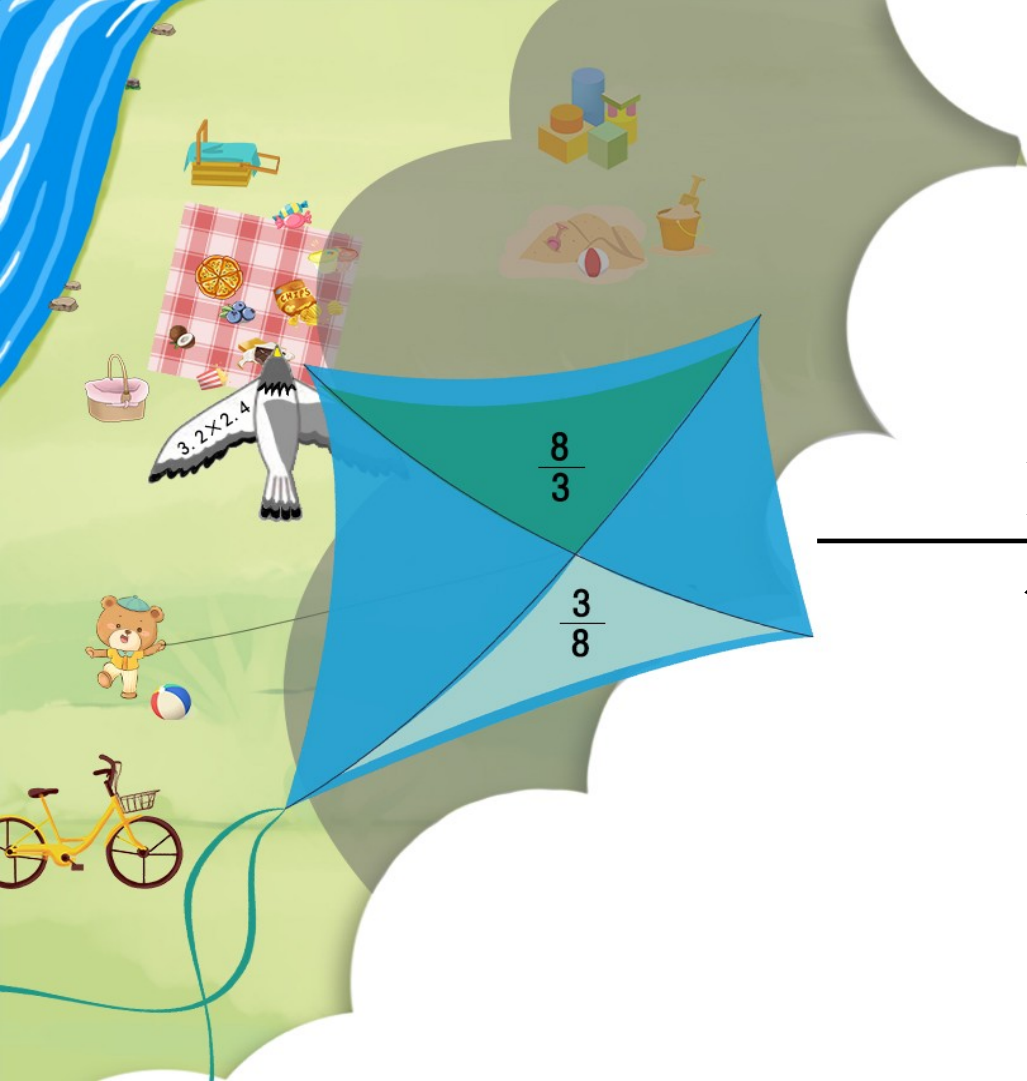


义务教育人教版六年级下册

第4单元 比

例 练习八



1. 下面各表中相对应的两个量的比能否组成比例？
如果能，把组成的比例写出来。

年龄 / 岁	12	14
身高 / m	1.4	1.6

不能

时间 / 时	2	3
路程 / km	30	40

不能

箱子数量 / 个	2	8
质 量 / kg	30	120

能， $2:30 = 8:120$

衣服数量 / 件	5	10
总 价 / 元	400	800

能， $5:400 = 10:800$

2. 下面哪组中的四个数可以组成比例？把组成的比例写出来。

(1) 4, 5, 12 和 15 (2) 2, 3, 4 和 5

$$4:5 = 12:15$$

(答案不唯一)

不能组成比例

(3) 1.6, 6.4, 2 和 5

不能组成比例

(4) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ 和 $\frac{1}{4}$

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{4} \div \frac{1}{6}$$

(答案不唯一)

3. 写出比值是 5 的两个比，并组成比例。

$$5:1 \quad 10:2 \quad 5:1 = 10:2$$

(答案不唯一)

4. 李叔叔承包了两块水稻田，面积分别为 0.5 公顷和 0.8 公顷。秋收时，两块水稻田的产量分别为 3.75t 和 6t。两块水稻田的产量与面积之比，是否可以组成比例？如果可以组成比例，指出比例的内项和外项。

答：可以组成比例， $3.75:0.5 = 6:0.8$ ，0.5 和 6 是内项，3.75 和 0.8 是外项。

5. 判断下面哪组中的两个比可以组成比例。

(1) 6:9 和 9:12

不能组成比例

(3) $\frac{1}{2} : \frac{1}{5}$ 和 $\frac{5}{8} : \frac{1}{4}$

能组成比例

(2) 1.4:2 和 28:40

能组成比例

(4) 7.5:1.3 和 5.7:3.1

不能组成比例

6. 小红说得对吗？

$$1 \text{ 分} = 60$$

$$54:45 = 1.2$$

$$72:60 = 1.2$$

我不运动时心脏 45 秒跳 54 次。

那 1 分钟跳 72 次。



小红

答：两个比的比值相等，说明心跳的速度一样，所以小红说得对。

7. 已知 $24 \times 3 = 8 \times 9$ ，你能写出比例吗？你能写几个？

$$24:8 = 9:3$$

$$24:9 = 8:3$$

$$3:8 = 9:24$$

$$3:9 = 8:24$$

$$8:3 = 24:9$$

$$8:24 = 3:9$$

$$9:3 = 24:8$$

$$9:24 = 3:8$$

8. 解比例。

$$(1) \quad \frac{1}{2} : \frac{1}{3} = \frac{1}{4} : x$$

$$\begin{aligned} \text{解：} \quad \frac{1}{2} x &= \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \\ x &= \frac{1}{6} \end{aligned}$$

$$(2) \quad 0.8 : 4 = x : 8$$

$$\begin{aligned} \text{解：} \quad 4x &= 0.8 \times 8 \\ x &= 1.6 \end{aligned}$$

$$(3) \frac{3}{4}x = 3:12$$

$$\text{解： } 3x = 12 \times \frac{3}{4}$$

$$x =$$

3

$$(4) \frac{2}{9} = \frac{8}{x}$$

$$\text{解： } 2x = 8 \times 9$$

$$x =$$

36

9. 相同质量的水和冰的体积之比是 9:10。一块体积是 50dm^3 的冰，化成水后的体积是多少？

解：设化成水后的体积是 x

dm^3 。

$$\frac{x}{50} = \frac{9}{10}$$

$$x = 45$$



答：化成水后的体积是 45dm^3 。

10. 按照下面的条件列出比例，并且解比例。

(1) 5 与 8 的比等于 40 与 x 的比。

$$5:8 = 40:x$$

$$\text{解： } 5x = 8 \times 40$$

$$x = 64$$

(2) x 与 $\frac{3}{4}$ 的比等 $\frac{1}{5}$ 与 $\frac{2}{5}$ 的比。

$$x : \frac{3}{4} = \frac{1}{5} : \frac{2}{5}$$

$$\text{解：} \quad \frac{2}{5}x = \frac{3}{4} \times \frac{1}{5}$$

$$x = \frac{3}{8}$$

(3) 比例的两个内项分别是 2 和 5 ，两个外项分别是 x 和 2.5 。

$$x:2 = 5:2.5$$

解： $2.5x = 2 \times 5$

$$x = 4$$

11. 汽车厂按 1:20 的比生产了一批汽车模型。

(1) 轿车模型长 24.3cm，轿车的实际长度是多少？

解：设轿车的实际长度是 x cm。

$$24.3:x = 1:20$$

$$x = 486$$

答：轿车的实际长度是
486cm。

11. 汽车厂按 1:20 的比生产了一批汽车模型。

(2) 公共汽车长 11.76m , 公共汽车模型的长度是多少?

解：设公共汽车模型的长度是 x m 。

$$x:11.76 = 1:20$$

$$x = 0.588$$

答：公共汽车模型的长度是 0.588m 。

12. 一个秦代高级军吏俑模型的高度与实际高度的比是 $1:10$ ，模型高度是 19.6cm 。这个高级军吏俑的实际高度是多少？

解：设这个高级军吏俑的实际高度是 $x\text{cm}$ 。

$$1:10 = 19.6:x$$

$$x = 196$$

答：这个高级军吏俑的实际高度是 196cm 。

13. 某小区 1 号楼的实际高度为 35m ，与模型高度的比是 50:1 。模型的高度是多少厘米？

$$35\text{m} = 3500\text{cm}$$

解：设模型的高度是 $x\text{cm}$ 。

$$3500:x = 50:1$$

$$x = 70$$

答：模型的高度是 70cm 。

14. 把下面的等式改写成比例。

$$(1) \quad 3 \times 40 = 8 \times 15$$

$$3:8 = 15:40$$

$$8:3 = 40:15$$

(答案不唯一)

$$(2) \quad 2.5 \times 0.4 = \\ 0.5 \times 2$$

$$2.5:0.5 = 2:0.4$$

$$0.5:2.5 = 0.4:2$$

(答案不唯一)

15. 李老师买了 6 个足球和 8 个篮球，买两种球所花钱数相等。

(1) 足球与篮球的单价之比是多少？

假设总价为 240 元

$$(240 \div 6) : (240 \div 8)$$

$$= 40 : 30$$

$$= 4 : 3$$

答：足球与篮球的单价之比是 4:3。

15. 李老师买了 6 个足球和 8 个篮球，买两种球所花钱数相等。

(2) 足球的单价是 40 元，篮球的单价是多少？

解：设篮球的单价是 x 元。

$$40 : x = 4 : 3$$

$$x = 30$$

答：篮球的单价是 30 元。

15. 李老师买了 6 个足球和 8 个篮球，买两种球所花钱数相等。

(3) 你能提出其他数学问题并解答吗？

例：足球的单价是 40 元，篮球的单价是 30 元。李老师买两种球共花去多少钱？

$$6 \times 40 + 8 \times 30 = 480 \text{ (元)}$$

答：李老师买两种球共花去 480 元。

(答案不唯一)