

## 六年级学生能力训练（二）

## 一、填写（ ）的内容。

1. 表示两个比相等的式子叫做（ ）。
2.  $0.32:1.6$  化成最简单的整数比是（ ），比值是（ ），根据这个比值组成一个比例式另一个比是（ ），比例式是（ ）。
3. 在一个比例式中，两个比的比值是  $\frac{1}{3}$ ，这个比例式的外项分别是 10 和 60，这个比例是（ ）。
4. 被减数是 72，减数和差的比是  $4:5$ ，减数是（ ）。
5. 因为  $a \times b = c$ ，当  $a$  一定时， $b$  和  $c$ （ ）比例。  
当  $b$  一定时， $a$  和  $c$ （ ）比例。  
当  $c$  一定时， $a$  和  $b$ （ ）比例。
6. 用 20 的约数组成一个比例式是（ ）。
7. 在一个比例式中，两个外项互为倒数，其中一个外项是  $1\frac{2}{3}$ ，另一个外项是（ ），这个比例式是（ ）。
8. 甲、乙两地相距 280 千米，把它画在比例尺是  $\frac{1}{8000000}$  的图纸上，应画（ ）厘米。
9. 在绘画时，要把实际距离缩小 500 倍，使用的比例尺应该是（ ）。

## 二、分析判断。（对的画“√”，错的画“×”）

1. 一般地图上用的比例尺是缩小比例尺。（ ）
2. 圆的直径和它的面积成正比例。（ ）
3.  $y=5x$ ， $x$  和  $y$  成反比例。（ ）

---

4. 数 a 与数 b 的比是 5 : 8, 数 a 是 75, 数 b 是 120。 ( )

5. 如果  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  那么  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ 。 ( )

三、分析选择。将正确答案的序号填在( )里。

1. 甲乙两个圆半径的比是 2 : 1, 那么甲和乙两个圆的面积的比是 ( )

(1) 4 : 1      (2) 2 : 1      (3) 4 : 2

2. 把一个圆柱体加工成一个与它等底等高的圆锥体, 圆柱的体积与去掉部分的体积的比是 ( )

(1) 3 : 1      (2) 3 : 2      (3) 2 : 3

3. 在一个比例式中, 两个比的比值都等于 3, 这个比例式可以是 ( )

(1)  $3 : 1 = 1 : 3$       (2)  $3 : 1 = 0.3 : 0.1$       (3)  $9 : 3 = 3 : 1$

4. 修一条路, 已修的是未修的 80%, 已修的与未修的比是 ( )

(1) 80 : 100      (2) 4 : 5      (3) 10 : 8

5. 刘师傅做一个零件, 所用时间由过去的 30 分钟降低到  $\frac{1}{6}$  小时, 刘师傅现在与过去工作效率的比是 ( )

(1)  $\frac{1}{30} : \frac{1}{16}$       (2) 1 : 3      (3) 3 : 1

四、观察分析。

1. 将下面的等式改写成比例式。

(1)  $10.2 \times 9 = 1.8 \times 51$       (2)  $4 \times 2\frac{1}{2} = 3 \times 3\frac{1}{3}$

(3)  $51 \times 7 = 17 \times 21$       (4)  $62a = 47b$

2. 认真观察下面每题的解是否正确? 对的画“√”, 错的改正过来。

---

(1)  $15.6 : 2.8 = 2.4 : x$

解:  $2.8x = 15.6 \times 2.4$

$$x = \frac{15.6 \times 2.4}{2.8}$$

$$x = 13\frac{2.6}{7}$$

(2)  $0.4 : x = 1\frac{1}{7} : 10$

解:  $1\frac{1}{7} = 0.4 \times 10$

$$x = 4 \div 1\frac{1}{7}$$

$$x = 3\frac{1}{2}$$

(3)  $\frac{x}{20} = \frac{15}{8}$

解:  $8x = 20 \times 15$

$$x = 20 \times 15 \div 8$$

$$x = 37.5$$

(4)  $\frac{5}{8} : \frac{2}{5} = 4\frac{2}{3} : x$

解:  $4\frac{2}{3}x = \frac{5}{8} \times \frac{2}{5}$

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

$$x = \frac{3}{36}$$

五、说说下面各题的两种相关联的量是成正比例，还是成反比例。写出说理过程。

- 
1. 小麦的重量一定，面粉和出粉率。
  2. 图上距离一定，比例尺和实际距离。
  3. 先判断，再填空。

$3a=b$      $a$  和  $b$  成(            )比例。

$a$	1	2			6	7
$b$			9	16		

#### 六、选择正确算式，并说出理由。

1. 一辆汽车从甲地开往乙地，每小时行驶 28 千米，4.5 小时到达，要 4 小时到达，每小时要多行几千米？

(1)  $28 \times 4.5 \div 4 - 28$

(2)解：设每小时多行  $x$  千米。

$$28 \times 4.5 = (28+x) \times 4$$

(3)解：设每小时多行  $x$  千米。

$$28 \times 4.5 = 28 \times 4 + x$$

(4)  $28 - 28 \times 4.5 \div 4$

2. 东风洗染厂，每天用水量比过去节约 20%，原有 390 吨水，现在比过去多用 30 天，现在每天用水多少吨？

(1)  $390 \times (1 - 20\%) \div 30$

(2)解：设现在每天用水  $x$  吨。

$$390 \times 20\% = 30x$$

(3)解：设过去用  $x$  天，则现在用  $(x+30)$  天。

---

$$1 \times x = (1 - 20\%)(x + 30)$$

$$x = \frac{4}{5}(x + 30)$$

$$x = 120$$

$$390 \div (120 + 30) = 2.6 \text{ (吨)}$$

$$(4) 390 \times 20\% \div 30$$

### 七、解决下面的实际问题。

1. 一幅地图用 0.6 厘米表示实际距离 30 千米，求这幅地图的比例尺。用线段比例尺表示出来。

2. 张庄和王村相距 960 千米，要在两村间修筑一条笔直的马路，画在设计图上的距离是

张庄  王村

这幅设计图的比例尺是多少？

3. 一份稿件，计划 30 天打完，实际 8 天就完成这份稿件的  $\frac{2}{5}$ ，照这样可以提前几天完成？（用三种你认为简捷的方法解答）

4. 一块平行四边形菜地，底与高的和是 150 米，它们的比是 3 : 2，求这块菜地的面积是多少平方米？

5. 甲乙两地相距 800 千米，A、B 两辆汽车分别从两地同时相向而行，已知 A、B 两车速度比是 6 : 5，当两车相遇时，两车各行多少千米？（用三种方法解答）

## 参考答案

一、1. 比例    2.  $1:5$      $\frac{1}{5}$      $1:5$      $0.32:1.6=1:5$

3.  $10:30=20:60$     4. 32    5. 正正反

二、1.  $\checkmark$     2.  $\times$     3.  $\times$     4.  $\checkmark$     5.  $\checkmark$

三、1. (1)    2. (2)    3. (2)    (3)    4. (2)    5. (3)

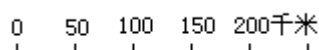
四、1. (1)  $9:51=1.8:10.2$     (2)  $4:3=3\frac{1}{3}:2\frac{1}{2}$   
(3)  $51:17=21:7$     (4)  $62:b=47:a$  (答案不唯一)

2. (1)  $\times$     (2)  $\checkmark$     (3)  $\checkmark$     (4)  $\times$

五、1. 正比例    2. 反比例    3. 正(表略)

六、1. (1)    (2)    2. (2)    (3)    (4)

七、1.



2.  $1:19200000$

3. 方法1     $30-8\div5=10$ (天)

方法2     $30-1\div(\frac{2}{5}\div8)=10$ (天)

方法3 解：设实际  $x$  天完成。(把一份稿件看为“1”)

$$\frac{\frac{8}{2}}{\frac{2}{5}} = \frac{x}{1} \quad x=20 \quad 30-20=10(\text{天})$$

4.  $150\times\frac{3}{3+2}=90$      $150\times\frac{2}{3+2}=60$      $60\times90=5400$ (平方米)

---


$$5. (1) \begin{cases} \text{A车} 800 \times \frac{6}{6+5} = 436\frac{4}{11} (\text{千米}) & (\text{速度比等于路程比}) \\ \text{B车} 800 \times \frac{5}{6+5} = 363\frac{7}{11} (\text{千米}) \end{cases}$$

$$(2) 800 \div (1 + \frac{5}{6}) = 436\frac{4}{11} (\text{千米})$$

$$800 - 436\frac{4}{11} = 363\frac{7}{11} (\text{千米})$$

$$(3) 800 \div (6 + 5) \times 6 = 436\frac{4}{11} (\text{千米})$$

$$800 - 436\frac{4}{11} = 363\frac{7}{11} (\text{千米})$$