

绝密★启用前

## 六年级数学下册第四单元比例检测卷（提高卷）（卷二）

考试时间：80分钟；满分：102分

班级：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_ 成绩：\_\_\_\_\_

注意事项：

1. 答题前填写好自己的班级、姓名等信息。
2. 请将答案正确填写在答题区域，注意书写工整。

卷面（2分）。我能做到书写端正，格式正确，卷面整洁。

### 一、认真填一填。（每空1分，共24分）

1. 把  $4 \times 8 = 2 \times 16$  可以改写成四个不同比例，请写出任意两个不同的比例( )，( )。

2. 在一个比例中，两个外项互为倒数，其中一个内项是  $\frac{3}{4}$ ，另一个内项是( )。

3. 判断下列各题中的两种量是否成比例，成什么比例。

(1) 全班的学生人数一定，每组的人数和组数。( )

(2) 圆柱的体积一定，底面积和高。( )

(3) 在平地上，同一时间的竿长和竿影长。( )

4. 一个比较精细的机械零件长4毫米，画在图纸上是28厘米，这个图的比例尺是( ):( )；

这个机械的另一个零件画在同一份图纸上是35厘米，这个零件的实际长度是( )毫米。

5. 如果  $a \times 4 = b \times 7$ ，那么  $a:b = ( )$ ， $4:b = ( )$ 。

6. 一段路，甲用5小时走完，乙用4小时走完，甲和乙所用的时间比是( )，甲

和乙的速度比是( )。

7. 如果  $\frac{5}{6}A = \frac{3}{4}B$  (A、B均不为0)，那么  $A:B = ( )$  (填最简整数比)，A和B成

( )比例。

8. 如果  $5a = 3b$ ，(a、b均不为0)，则  $b:a = ( )$ ，a与b成( )比例关系。

9. 下表中，如果x和y成正比例，则“？”中应填的数是( )。如果x和y成反比例，

则“？”中应填的数是( )。

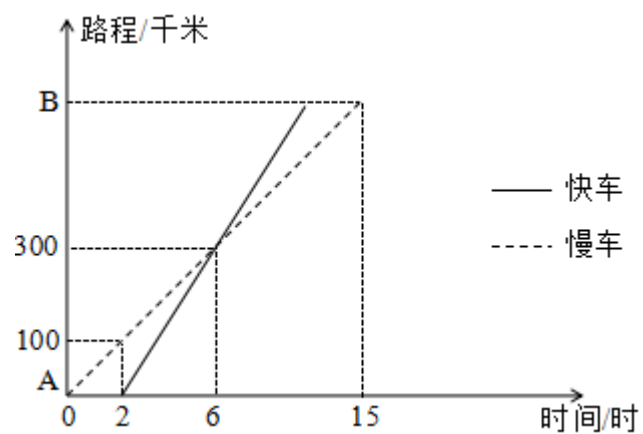
x	5	?
y	1	3
	5	0

10. 慢车和快车沿相同路线从A地到B地，所行的路程与时间的关系如图所示。

① 慢车所行的路程和时间成( )比例。

② 快车追上慢车所需时间为( )小时。

③ A、B两地之间的路程有( )千米。



11. 博物馆展出了一个高为 19.6cm 的秦代将军俑模型，它的高度与实际高度的比是 1:10。这个将军俑的实际高度是( )米。

12. 爸爸要买地砖铺客厅，如果用边长 30 厘米的方砖 A 需要 20 块。如果改成边长 20 厘米的方砖 B，需要( )块。

### 二、仔细判一判。(对的画√，错的画X，每题 1 分，共 5 分)

1. 有两支蜡烛，当第一支燃去  $\frac{4}{5}$ ，第二支燃去  $\frac{2}{3}$  时，它们剩下的部分一样长，这两支蜡烛原来的长度比是 5:3。( )
2. 如果  $ab \div 5 = 17$ ，则 a 与 b 成正比例。( )
3. 按 1:2 的比例尺把一个平行四边形画在图纸上，只是图形缩小了，形状不变。( )
4. 天数一定，每天烧煤量和烧煤总量成正比例。( )
5. 圆柱体的体积与圆锥体的体积比是 3:1。( )

### 三、用心选一选。(将正确的选项填在括号内，每题 1 分，共 5 分)

1. 甲、乙两人进行百米赛跑，当甲到达终点时，乙在甲后面 20 米处。如果两人的速度不变，要使甲、乙两人同时到达终点，甲的起跑线应后移( )米。  
A. 10                      B. 15                      C. 20                      D. 25
2. 把一个长 4 厘米，宽 2 厘米的长方形按 4:1 放大，所得到的图形的面积是( )平方厘米。  
A. 32                      B. 72                      C. 128
3. 下面各式中，a、b 均不为 0，则 a 和 b 成反比例关系的是( )。  
A.  $a - 8 = \frac{b}{5}$               B.  $9a = 6b$               C.  $\frac{a}{10} = b$               D.  $\frac{1}{3} \div a = b$
4. 当  $\frac{2}{3}x = \frac{4}{5}y \neq 0$ ，则 x:y 的最简整数比为( )。  
A.  $\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$                       B. 6:5                      C. 5:6                      D.  $\frac{4}{5} : \frac{2}{3}$
5. 在下面的数值比例尺中，与  $\frac{0}{\quad} \frac{50\text{km}}{\quad}$  表示的意义相同的是( )。  
A. 1:50                      B. 1:5000                      C. 1:500000                      D. 1:5000000

### 四、细心算一算。(共 36.5 分)

1. 哪组中的四个数可以组成比例？把组成的比例写出来。(每题 1 分，共 3 分)

(1) 6, 8, 15 和 25      (2)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$  和  $\frac{3}{16}$       (3) 0.8, 4, 1.6 和 8

2. 解比例。(每题 2 分, 共 8 分)

$$45:12 = 36:x \qquad \frac{4}{7}:x = \frac{7}{9}:\frac{3}{4}$$

$$\frac{6}{3.2} = \frac{1.5}{x} \qquad x:(2+0.4) = 15:20$$

3. 列式计算。(每题 3 分, 共 9 分)

(1) 两个内项分别是  $\frac{2}{5}$  和  $\frac{3}{4}$ , 两个外项分别是  $x$  和  $\frac{1}{2}$ , 求  $x$ 。

(2)  $x$  和  $\frac{4}{5}$  的比等于  $\frac{1}{4}$  和  $\frac{1}{5}$  的比。

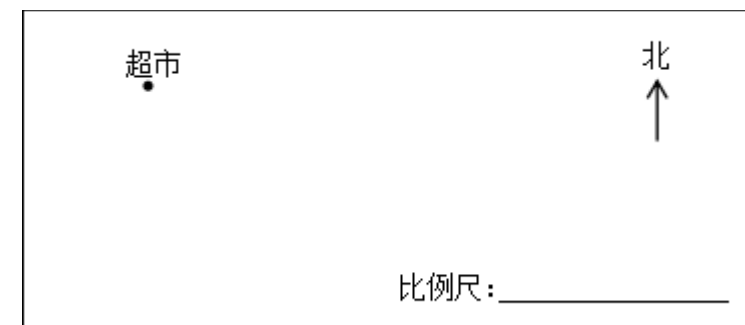
(3) 最小的质数与最大的一位数的比等于  $\frac{1}{2}$  与  $x$  的比。

### 五、作图题。(共 5 分)

小东家在超市正东方, 距超市 400 米; 小美家在小东家正南方, 距小东家 200 米;

小青家在超市正西方, 距超市 150 米。用合适的比例尺, 画出他们三家和超市的位置

平面图。



### 六、解决问题。(共 41 分)

1. (本题 5 分) 一个婴儿出生后, 医生为他采集的脚印长度是 7 厘米, 已知脚的长度

与人体身高之比是 1:7, 这个婴儿的身高是多少厘米? (列比例解答)

2. (本题 6 分) 一个蔬菜种植园的长是 120 米, 宽 80 米。如果用 1:1000 的比例尺

画出它的平面图, 这个平面图的面积是多少平方厘米? (列比例解答)

3. (本题 6 分)一艘轮船从甲港开往乙港,每小时行<sup>32</sup>千米,<sup>6</sup>小时到达。从乙港返回甲港时用了<sup>5</sup>小时,返回时平均每小时多行多少千米?(列比例解答)

4. (本题 6 分)东东买来一本名著,计划每天读 16 页,35 天正好读完,实际比计划提前 15 天读完,实际平均每天读多少页?(列比例解答)

5. (本题 6 分)一捆铁丝,第一次剪去 40%,第二次剪去的铁丝与第一次的长度比是 2:5,这时还剩下 6.6m。这捆铁丝原来长多少米?(列比例解答)

6. (本题 6 分)某小学参加“大手拉小手,共创卫生城”的活动,计划带领 30 名学生志愿者清理街道沿线张贴的小广告,每名志愿者需要清理 20 处,活动当天 5 人有事,没有参加此次活动,那么余下的志愿者每人需要清理多少处小广告?(列比例解答)

7. (本题 6 分)谢老师买回两筐鸡蛋,甲筐有 100 个,乙筐有 60 个,从甲筐取出多少个鸡蛋放入乙筐后,甲乙两筐鸡蛋个数的比是 7:9?(列比例解答)

## 答案解析部分

### 一、认真填一填。

1.  $2:4 = 8:16$      $2:8 = 4:16$

2.  $\frac{4}{3}$

3. 反比例    反比例    正比例

4. 70    1    5

5.  $7:4$      $7:a$

6.  $5:4$      $4:5$

7.  $9:10$     正

8.  $5:3$     正

9. 10    2.5

10. 正    4    750

11. 1.96

12. 45

### 二、仔细判一判。

1.  $\checkmark$

2.  $\times$

3.  $\checkmark$

4.  $\checkmark$

5.  $\times$

### 三、用心选一选。

1. D

2. C

3. D

4. B

5. D

### 四、细心算一算。

1. 哪组中的四个数可以组成比例？把组成的比例写出来。

(1) 不可以；(2) 可以； $\frac{1}{2}:\frac{3}{4}=\frac{1}{8}:\frac{3}{16}$ ；(3) 可以； $0.8:4=1.6:8$

2. 解比例。

$$x = 9.6; x = \frac{27}{49}$$

$$x = 0.8; x = 1.8$$

3.列式计算。

$$(1) \frac{1}{2}x = \frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$$

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

$$x = \frac{3}{5}$$

$$(2) x : \frac{4}{5} = \frac{1}{4} : \frac{1}{5},$$

$$x = 1$$

$$(3) 2:9 = \frac{1}{2}:x$$

$$x = \frac{9}{4}$$

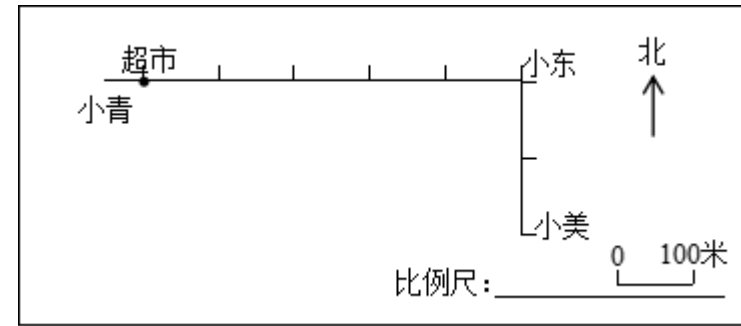
五、作图题。

$$400 \div 100 = 4(cm)$$

$$200 \div 100 = 2(cm)$$

$$150 \div 100 = 1.5(cm)$$

如图：



六、解决问题。

1.

解：设这个婴儿的身高是  $x$  厘米。

$$7:x = 1:7$$

$$x = 7 \times 7$$

$$x = 49$$

答：这个婴儿的身高是 49 厘米。

2.

$$120 \text{ 米} = 12000 \text{ 厘米}$$

$$80 \text{ 米} = 8000 \text{ 厘米}$$

$$12000 \times \frac{1}{1000} = 12 \text{ (厘米)}$$

$$8000 \times \frac{1}{1000} = 8 \text{ (厘米)}$$

$$12 \times 8 = 96 \text{ (平米厘米)}$$

答：这个平面图的面积是 96 平方厘米。

3 .

解：设返回时平均每小时多行  $x$  千米。

$$5x = 32 \times 6$$

$$5x = 192$$

$$x = 38.4$$

$$38.4 - 32 = 6.4 \text{ (千米)}$$

答：返回时平均每小时多行 6.4 千米。

4 .

解：设实际平均每天读  $x$  页

$$(35 - 15) x = 16 \times 35$$

$$20x = 560$$

$$x = 560 \div 20$$

$$x = 28$$

答：实际平均每天读 28 页。

5 .

解：设第二次剪去的占全长的分率是  $x$ ，由题意得：

$$x:40\% = 2:5$$

$$2 \times 40\% = 5x$$

$$5x = 0.8$$

$$x = \frac{4}{25}$$

$$6.6 \div \left(1 - 40\% - \frac{4}{25}\right)$$

$$= 6.6 \div 0.44$$

$$= 15 \text{ (米)}$$

答：这根铁丝长为 15 米。

6 .

解：设余下的志愿者每人需清理  $x$  处小广告。

$$30 \times 20 = (30 - 5)x$$

$$25x \div 25 = 600 \div 25$$

$$x = 24$$

答：余下的志愿者每人需要清理 24 处小广告。

7 .

解：设从甲筐取出  $x$  个鸡蛋放入乙筐后，甲乙两筐鸡蛋个数的比是 7:9；

$$(100 - x) : (60 + x) = 7:9$$

$$60 \times 7 + 7x = 100 \times 9 - 9x$$

$$16x = 900 - 420$$

$$16x = 480$$

$$x = 30$$

答：从甲筐取出 30 个鸡蛋放入乙筐后，甲乙两筐鸡蛋个数的比是 7:9。

