

绝密★启用前

六年级数学下册第四单元比例检测卷（基础卷）

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21分）

1. 表示两个比相等的式子叫做()；由“4, 20, 15, 3”这四个数可以组成的比例是()。

2. 比的前项、后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变，这叫做比的()，两个比

的内项的积()两个外项的积。

3. 在一个比例中，两个外项的积是12，其中一个内项是15，另一个内项是()。

4. 若 $\frac{7}{3} : x = 4 : \frac{9}{7}$ ，则 $x = ()$ 。

5. 一幅中国地图用图上15厘米的距离表示450千米的实际距离，这幅图的比例尺是()。

6. 把  改写成数值比例尺是()。

7. 在一幅比例尺为1:4000000的地图上，量得甲、乙两地的距离是3厘米，两地的实际距离是

()千米。

8. 若 $5a = 6b$ (a, b 均不为0)，则 $a:b = ()$ ， a 与 b 成()比例。

9. 已知 $5x = 3y$ ，那么 x 和 y 成()比例关系；已知 $5:x = y:3$ ，那么 x 和 y 成()比例关系。

10. 如图，如果 A 与 B 成正比例，那么“ X ”是()；如果 A 与 B 成反比例，那么“ X ”是()。

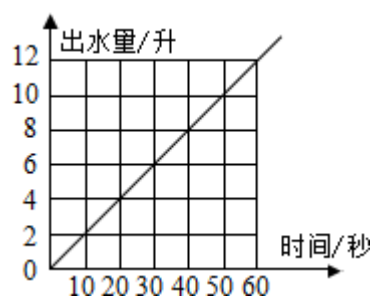
| | | |
|---|----|----|
| A | 12 | 20 |
| B | 3 | X |

11. 把一个长4厘米，宽3厘米的长方形按3:1放大得到的图形的面积是()平方厘米。

12. 甲车和乙车的速度比是5:4，若两车行完相同的路程，时间比为()。

13. 在一幅条形统计图里，如果用2.5厘米的条形高度表示15人，那么用()厘米的条形高度表示18人，5厘米的条形高度可以表示()人。

14. 如图是一个水龙头打开后出水量情况统计。



① 这个水龙头打开的时间和出水量成 () 比例关系。

② 照这样计算, 出 15 升水需要 () 秒。

二、仔细判一判。(对的画√, 错的画X, 每题 1 分, 共 5 分)

1. 在一个比例中, 两个外项的积是 4, 一个内项是 $\frac{4}{9}$, 另一个内项是 9。()

2. 把一个正方形的各边按 10:1 放大, 所得新图形的面积是原来的 10 倍。()

3. 一条长 8.4 千米的公路, 在比例尺是 1:6000 的地图上应画 14 厘米。()

4. 车轮直径一定, 所行驶的路程和车轮转数成正比例。()

5. 一项工程, 甲队 40 天完工, 乙队 50 天完工。甲乙两队工作效率比是 4:5。()

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. 能与 0.3 : 4 组成比例的是 ()。

A . 4 : 0.3 B . 3 : 40 C . 3 : 4

2. 把一个长 0.75cm 的手机零件画在一张边长是 20cm 的正方形纸上, 选取比例尺为 () 最合适。

A . 2:1 B . 20:1 C . 200:1

3. 下列各式中, a 和 b 成反比例的是 ()。

A . $a \times \frac{b}{3} = 1$ B . $a \times 8 = \frac{b}{5}$ C . $9a = 6a$ D . $\frac{a+7}{10} = b$

4. 从学校走到公园, 小红用 8 分钟, 小赵用 10 分钟, 小红和小赵的速度的最简比

是 ()。

A . 8:10 B . 10:8 C . $\frac{1}{8} : \frac{1}{10}$ D . 5:4

5. 在同一时刻, 测得 1 米高的竹竿的影长为 80 厘米, 教学楼的影长为 16 米。则教

学楼的高度为 () 米。

A . 20 B . 0.2 C . 12.8 D . 1280

四、细心算一算。(共 30 分)

1. 直接写出得数。(每题 0.5 分, 共 4 分)

$$1 \div \frac{1}{5} = \quad \frac{3}{4} \times \frac{4}{3} = \quad \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \quad \frac{2}{3} : () = 0.5$$

$$\frac{2}{5} \times 10 = \quad 4 \times 25\% = \quad \frac{1}{4} \div \frac{3}{8} = \quad 0.04:1 = () : 50$$

2. 解比例。(每题 2 分, 共 8 分)

$$(1) \frac{5}{8} : \frac{3}{7} = x : \frac{3}{21}$$

$$(2) 1.24 : x = 2.48 : 0.4$$

$$(3) \frac{1}{3} : 0.05 = 1\frac{7}{9} : x$$

(4) $\frac{2}{9}:12 = \frac{5}{6}:x$

(5) $10:50 = x:40$

(6) $15:\frac{1}{3} = x:\frac{2}{5}$

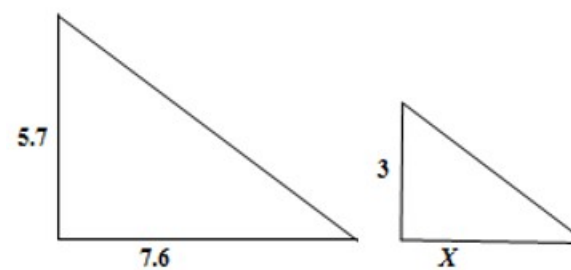


图 1

图 2

3.根据下面条件写出比例，并且解比例。（每题 3 分，共 9 分）

(1) 比例的两个内项分别是 x 和 8 ，两个外项分别是 0.4 和 15 。

(2) 0.1 与 0.5 的比等于 0.4 与 x 的比。

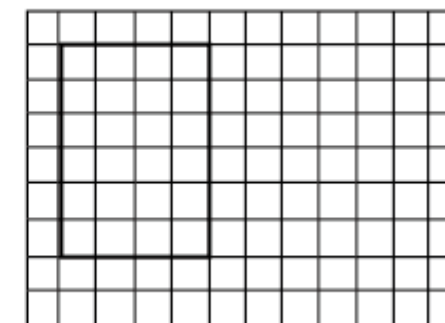
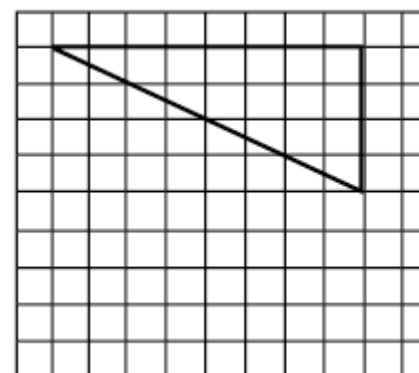
(3) 一个数与 12 的比值等于 8 与 3 的比值，求这个数。

4.看图列式。（每题 3 分，共 9 分）

如下图，图 2 所示的三角形是图 1 按比例缩小后得到的三角形，求图 2 中的 x 。

五、作图题。（共 6 分）

按 $1:2$ 画出三角形和长方形缩小后的图形。



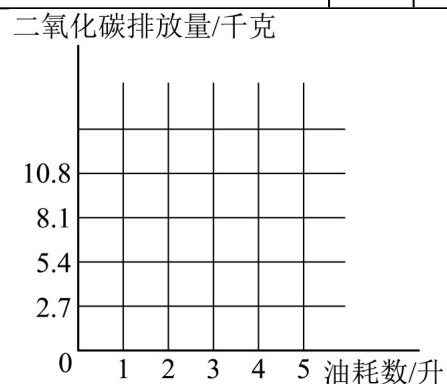
六、解决问题。（共 34 分）

1. (本题 4 分) 聪聪想了解更多有关低碳生活的知识，他从网上检索到一条资料：出

行时，如果开小汽车，油耗数与产生的二氧化碳排放量情况如下表：

| | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|-----|
| 油耗数/升 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
|-------|---|---|---|---|---|-----|

| | | | | | | |
|------------|----|----|----|-----|--|-----|
| 二氧化碳排放量/千克 | 2. | 5. | 8. | 10. | | ... |
| | 7 | 4 | 1 | 8 | | |



(1) 把表格填写完整。

(2) 根据表中的数据描点，再顺次连接。

(3) 小汽车的油耗数和产生的二氧化碳排放量成 () 比例，写出你判断的理由。

2 . (本题 5 分)兰州到乌鲁木齐的铁路线大约长 1900km。在一幅比例尺是 1:50000000 的地图上，两地之间的长度大约是多少厘米？

3 . (本题 5 分)一种大豆，10kg 可以榨油 2kg。照这样计算，要榨油 20t，需要这样的大豆多少

吨？(列比例解答)

4 . (本题 5 分)五一假期，郑磊和爸爸妈妈自驾去外地看外婆。麻城距离外婆家大约

有 460km，汽车每 100km 耗油 8L，按照这个耗油量，出发时加满 40L 汽油，能到

外婆家吗？(列比例解答)

5 . (本题 5 分)同学们做广播操，每行站 20 人，正好站 35 行。如果每行站 25 人，

要站多少行？(列比例解答)

6 . (本题 5 分)某车间要加工 630 个零件，前 2 天加工了 180 个，照这样计算，剩下

的还要几天才能完成任务？(列比例解答)

7. (本题 5 分)学校有一批画纸,计划平均每天用 35 张,可以用 30 天。由于要举行“六一”儿童节绘画比赛,实际每天多用 15 张。这些画纸实际可以用多少天?(列比例解答)

答案解析部分

一、认真填一填。

1. 比例 $20:4 = 15:3$

2. 基本性质 等于

3. 0.8

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

5. 1:3000000

6. 1:50000

7. 120

8. 6:5 正

9. 正 反

10. 5 1.8 (或 $\frac{9}{5}$)

11. 108

12. 4:5

13. 3 3.0

14. 正 75

二、仔细判一判。

1. \checkmark

2. \times

3. \times

4. \checkmark

5. \times

三、用心选一选。

1. B

2. B

3. A

4 . D

5 . A

四、细心算一算。

1.直接写出得数。

$$5 ; 1 ; \frac{5}{6} ; \frac{4}{3} ;$$

$$4 ; 1 ; \frac{2}{3} ; 2$$

2.解比例。

$$(1) x = \frac{5}{24} ; (2) x = 0.2 ; (3) x = \frac{4}{15} ;$$

$$(4) x = 45 ; (5) x = 8 ; (6) x = 18$$

3.根据下面条件写出比例，并且解比例。

$$(1) 0.4:x = 8:15$$

$$\text{解} : 8x = 0.4 \times 15$$

$$8x = 6$$

$$x = 0.75$$

$$(2) 0.1:0.5 = 0.4:x$$

$$\text{解} : 0.1x = 0.5 \times 0.4$$

$$0.1x = 0.2$$

$$x = 0.2 \div 0.1$$

$$x = 2$$

(3) 解：设这个数为x。

$$x:12 = 8:3 ;$$

$$x = 32$$

4.看图列式。

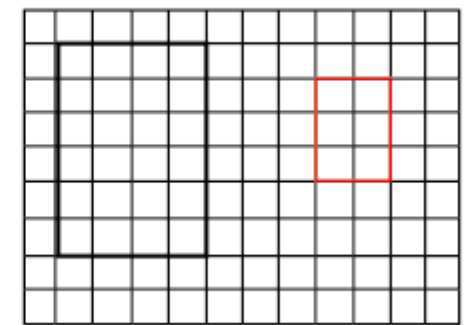
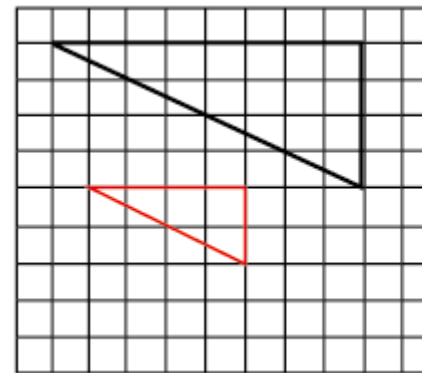
$$7.6:x = 5.7:3$$

$$\text{解} : 5.7x = 7.6 \times 3$$

$$5.7x \div 5.7 = 22.8 \div 5.7$$

$$x = 4$$

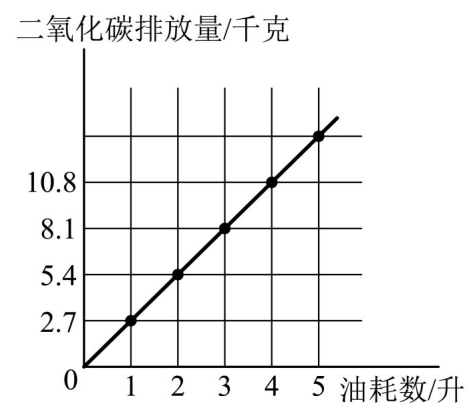
五、作图题。



六、解决问题。

1. (1) $5 \times 2.7 = 13.5$ (千克) ;

(2) 如图 :



(3) 成正比例, 因为小汽车的油耗数和产生的二氧化碳排放量是两个相关联的量, 并且比值一

定, 所以小汽车的油耗数和产生的二氧化碳排放量成正比例关系。

2 .

$$1900 \text{ 千米} = 190000000 \text{ 厘米}$$

$$190000000 \times \frac{1}{50000000} = 3.8 \text{ (厘米)}$$

答 : 在比例尺是 1:50000000 的地图上两地之间的长度大约是 3.8 厘米。

3 .

解 : 设榨油 20t, 需要大豆 x 吨 ;

$$\frac{2}{10} = \frac{20}{x}$$

$$2x = 20 \times 10$$

$$2x \div 2 = 200 \div 2$$

$$x = 100 ;$$

答 : 需要这样的大豆 100 吨。

4 .

解 : 设 40L 汽油能行驶 x 千米。

$$100 : 8 = x : 40$$

$$8x = 100 \times 40$$

$$8x = 4000$$

$$x = 4000 \div 8$$

$$x = 500$$

$$500 > 460$$

答 : 加满 40L 汽油, 能到外婆家。

5 .

解 : 设要站 x 行。

$$25x = 20 \times 35$$

$$25x = 700$$

$$x = 700 \div 25$$

$$x = 28$$

答：如果每行站 25 人，要站 28 行。

6 .

解：设剩下的还要 x 天才能完成任务。

$$180:2 = (630 - 180) :x$$

$$180x = 450 \times 2$$

$$180x = 900$$

$$x = 5 ;$$

答：剩下的还要 5 天才能完成任务。

7 .

解：设这些画纸实际可以用 x 天。

$$35 \times 30 = (35 + 15) x$$

$$50x = 1050$$

$$x = 21$$

答：这些画纸实际可以用 21 天。

