

绝密★启用前

六年级数学下册第四单元比例检测卷（提高卷）（卷一）

考试时间：80分钟；满分：102分

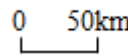
班级：_____ 姓名：_____ 成绩：_____

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。

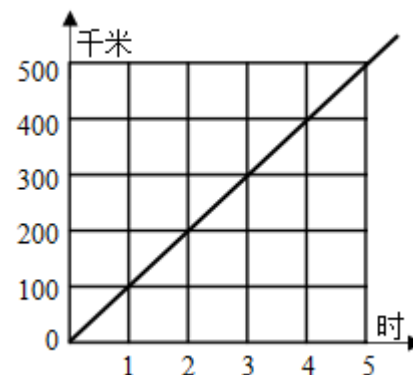
一、认真填一填。（每空1分，共23分）

1. 有3, 6, 10这三个数，再添上一个数()可以组成比例，组成的比例是()。
2. 一个比例中，两个内项的积是0.8，若一个外项是最小的合数则另一个外项是()；若一个内项是最小的质数，则另一个内项是()。
3. 如果 $4a = 5b$ ($a, b \neq 0$)，那么 $a:b = ()$ ；5比4多()%。
4.  是()比例尺，把它转化成数值比例尺为()；A、B两地相距280km，画在这幅地图上长()cm。
5. 高一定，圆柱的体积与()成正比例；三角形的面积一定，它的底与高成()比例。
6. 如表中，若 x 和 y 成正比例，则“？”处填()；如果 x 和 y 成反比例，那么“？”处填()。

)。

x	3	?
y	18	15

7. 如图表示一辆汽车在公路上行驶的时间与路程的关系，这辆汽车行驶的时间与路程成()比例；照这样计算，2.2小时行驶()千米。



8. 长方形的长4cm，宽3cm，把这个长方形按5:1放大后，得到的图形的面积是() cm^2 。
9. 一辆汽车上山需要6个小时，下山原路返回，需要4个小时，上山和下山所用时间比是()，速度比是()。
10. 如果 $\frac{x}{5} = \frac{6}{y}$ ($y \neq 0$)，那么 x 和 y 成()比例关系；如果 $x = 3y$ ($y \neq 0$)，那么 x 和 y 成()比例关系。

11. 小东身高 1.6m，站在操场上他的影长 2.4m，这时测得旗杆的影长是 18m，旗杆的高有 () m。

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。

13. 在一幅比例尺是 1:2000000 的地图上，量得库尔勒到乌鲁木齐的图上距离是 24cm。一辆大巴早上 9:30 从库尔勒客运站出发，以平均 80 千米/小时的速度驶往乌鲁木齐，那么到达乌鲁木齐的时间是()。

二、仔细判一判。(对的画√，错的画X，每题 1 分，共 5 分)

1. 在比例里，两个内项的积减去两个外项的积，差是零。()

2. 如果 $y = 8x$ (x 、 y 均不为 0)，那么 x 与 y 成正比例关系。()

3. 圆周长的计算公式 $C = 2\pi r$ ，其中的 C 和 r 成反比例关系。()

4. 如果 $A \times \frac{3}{5} = B \div \frac{3}{8}$ (A 、 B 均不为 0)，那么 $A:B = 40:9$ 。()

5. 同一时间同一地点，物体的高度与它的影长成反比例。()

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. 下列各题中的两种量，成反比例的是 ()。

A. 小东的身高和体重

B. 修一条水渠，每天修的米数和天数

C. 圆的半径和周长

D. 订《中国少年报》的份数和总钱数

2. 市政府要建一个长 600 米、宽 400 米的长方形广场，把它画在一张长 20 厘米宽 16 厘米的长方形纸上。选用下列比例尺 () 最合适。

A. 1:2500

B. 1:3000

C. 1:4000

3. 小明为了知道粗细均匀的 50kg 铁丝有多长，就剪下 5m 长的一段称重是 100g。50kg 铁丝的长度是 () m。

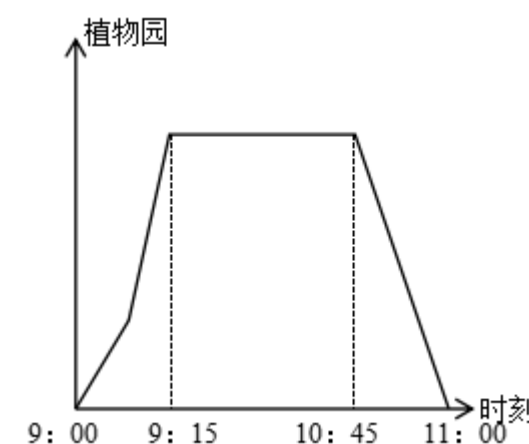
A. 10

B. 250

C. 1000

D. 2500

4. 如图是明明乘车去植物园的活动示意图，他在 () 区间内，乘车的路程与时间成正比例关系。



A. 9:00~9:15

B. 9:15~10:45

C . 10 : 45 ~ 11 : 00

D . 9 : 00 ~ 11 : 00

5 . 与 $\frac{1}{4} : \frac{1}{6}$ 能组成比例的是 () 。

A . $\frac{1}{6} : \frac{1}{4}$

B . $\frac{1}{3} : \frac{1}{2}$

C . $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

D . 4 : 6

四、细心算一算。(共 24 分)

1. 把下面的等式改写成比例。(每题 1 分, 共 3 分)

$6a = 7b$ $3 \times 45 = 15 \times 9$ $\frac{2}{3}x = 0.75y$

2. 解比例。(每题 2 分, 共 12 分)

$x - 75\%x = 4.25$

$\frac{3}{4} + x \times 4 = 9.6$

$\frac{5}{6} : x = 2 : \frac{3}{5}$

$\frac{4}{5}x + \frac{6}{5}x = 25$

$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} = x : \frac{1}{10}$

$\frac{1.2}{75} = \frac{0.4}{x}$

3. 列出比例式解比例。(每题 3 分, 共 9 分)

(1) 3 和 x 的比等于 6 和 7 的比。

(2) 最小的合数与最大的一位数的比等于 13 与 x 的比。

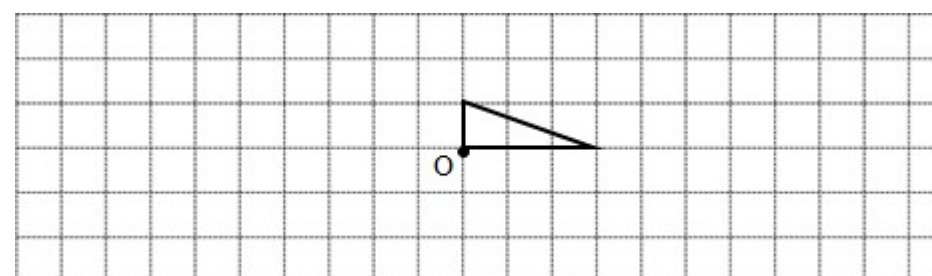
(3) 8 与 $\frac{1}{2}$ 的比等于 x 与 $\frac{1}{2}$ 加 $\frac{1}{4}$ 的比的比。

五、作图题。(共 6 分)

1. 画出三角形向右平移 5 格后的图形。

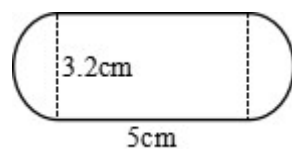
2. 画出三角形绕 O 点逆时针方向旋转 90° 后的图形。

3. 画出三角形按 2:1 放大后的图形。



五、解决问题。(共 37 分)

1. (本题 5 分)下面是某小学运动场的平面图. (比例尺是 1:1000), 运动场中间是长方形, 两侧是半圆, 这个运动场的实际面积是多少平方米?

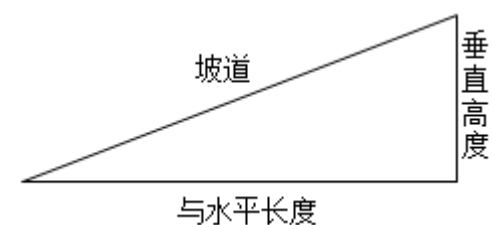


2. (本题 5 分)一辆货车前往武汉灾区运送救灾物资, 3 小时行驶了 45 千米。从出发地到灾区 150 千米, 按照这样的速度, 全程需要多少小时? (列比例解答)

3. (本题 5 分)一批啤酒用载重 8 吨的汽车运, 需要 15 辆, 如果改用载重 10 吨的汽车运, 需要多少辆? (列比例解答)

4. (本题 5 分)无障碍设施建设体现了城市“以人为本”的建设理念。无障碍出入口应设计轮椅坡道, 坡道的坡度要符合无障碍设施的设计要求。坡度是指每段坡道的垂直高度与水平长度的比 (如

图)。一条轮椅坡道的坡度是 1:16, 水平长度是 12.8m。这条轮椅坡道的垂直高度是多少米? (列比例解答)



5. (本题 5 分)某食品厂包装一批糖果, 如果每袋装 2500 克, 需 150 袋才能装完。现在要求每袋多装 500 克, 需多少袋可以装完? (列比例解答)

6. (本题 6 分)甲、乙两个粮仓, 甲粮仓与乙粮仓的粮食重量比是 5:4, 现在甲粮仓卖出 60 吨, 乙粮仓买进 40 吨, 这时甲仓粮食重量与乙仓的比是 6:7, 甲、乙粮仓原粮食各多少吨? (列比例解答)

7. (本题 6 分)欢欢在练毛笔字, 第一周写了 12 页大字, 第二周写了整本大字本的

25%。这时，已写的页数和未写的页数之比是 7:5。这本大字本一共有多少页？（列比例解答）

13 . 15 : 30

答案解析部分

一、认真填一填。

1 . 20 $3:6 = 10:20$

2 . 0.2 0.4

3 . 5:4 25

4 . 线段 1:5000000 5.6

5 . 底面积 反

6 . 2.5 3.6

7 . 正 220

8 . 300

9 . 3:2 2:3

10 . 反 正

11 . 12

12 . 45

二、仔细判一判。

1 . \checkmark

2 . \checkmark

3 . \times

4 . \checkmark

5 . \times

三、用心选一选。

1 . B

2 . C

3 . D

4 . C

5 . C

四、细心算一算。

1.把下面的等式改写成比例。

$a:b = 7:6$

$$3:9 = 15:45$$

$$x:y = 0.75:\frac{2}{3}$$

2.解比例。

$$x = 17 ; x = 1.65 ; x = \frac{1}{4}$$

$$12.5 ; \frac{1}{5} ; 25$$

3.列出比例式解比例。

$$(1) 3 : x = 6 : 7$$

$$\text{解} : 6x = 3 \times 7$$

$$x = 21 \div 6$$

$$x = \frac{7}{2}$$

$$(2) 4 : 9 = 13 : x$$

$$\text{解} : 4x = 9 \times 13$$

$$x = 117 \div 4$$

$$x = 29.25$$

$$(3) 8:\frac{1}{2} = x:\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{4}\right)$$

$$\text{解} : \frac{1}{2}x = 8 \times \frac{3}{4}$$

$$x = 6 \div \frac{1}{2}$$

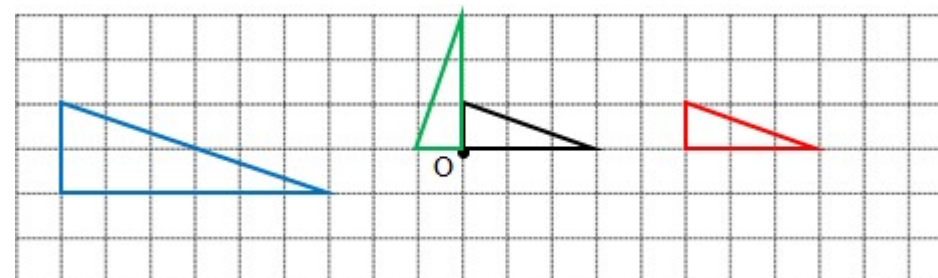
$$x = 12$$

五、作图题。

1.画出三角形向右平移 5 格后的图形 (图中红色部分)。

2.画出三角形绕 O 点逆时针方向旋转 90° 后的图形 (图中绿色部分)。

3.画出三角形按 2:1 放大后的图形 (图中蓝色部分)。



六、解决问题。

1.

$$3.2 \div \frac{1}{1000} = 3200 \text{ (厘米)}$$

$$3200 \text{ 厘米} = 32 \text{ 米}$$

$$5 \div \frac{1}{1000} = 5000 \text{ (厘米)}$$

$$5000 \text{ 厘米} = 50 \text{ 米}$$

$$3.14 \times (32 \div 2)^2 + 32 \times 50$$

$$= 3.14 \times 256 + 1600$$

$$= 803.84 + 1600$$

$$= 2403.84 \text{ (平方米)}$$

答：这个运动场的实际面积是 2403.84 平方米。

2 .

解：设全程需要 x 小时。

$$45:3 = 150:x$$

$$45x = 150 \times 3$$

$$45x = 450$$

$$45x \div 45 = 450 \div 45$$

$$x = 10$$

答：全程需要 10 小时。

3 .

解：设如果改用载重 10 吨的汽车运，需要 x 辆。

$$10x = 8 \times 15$$

$$10x = 120$$

$$x = 12$$

答：需要 12 辆。

4 .

解：设这条轮椅坡道的垂直高度是 x 米。

$$x:12.8 = 1:16$$

$$16x = 12.8 \times 1$$

$$16x \div 16 = 12.8 \times 1 \div 16$$

$$x = 0.8$$

答：这条轮椅坡道的垂直高度是 0.8 米。

5 .

解：设需 x 袋可以装完。

$$(2500 + 500) x = 2500 \times 150$$

$$3000x \div 3000 = 375000 \div 3000$$

$$x = 125$$

答：需 125 袋可以装完。

6 .

解：设甲粮仓原粮食 $5x$ 吨，则乙粮仓原粮食 $4x$ 吨。

$$(5x - 60) : (4x + 40) = 6 : 7$$

$$x = 60 ;$$

$$5x = 300$$

$$4x = 240$$

答：甲粮仓原粮食 300 吨，则乙粮仓原粮食 240 吨。

7 .

解：设这本大字本一共有 x 页。

$$(12 + 25\%x) : x = 7 : (7 + 5)$$

$$(12 + 25\%x) : x = 7 : 12$$

$$7x = 144 + 3x$$

$$4x \div 4 = 144 \div 4$$

$$x = 36$$

答：这本大字本一共有 36 页。

