

## 第四单元综合检测卷

时间:90 分钟 满分:110 分

题号	一	二	三	四	五	六	附加题	总分
得分								

一、快乐填一填。(1~5 题每空 1 分,6~10 题每空 2 分,共 22 分)

- $(\quad) : 12 = 0.3 \div (\quad) = \frac{1}{4} : \frac{1}{3} = \frac{12}{(\quad)} = (\quad)\%$ 。
- 24 的因数有( ),选出其中的四个,把它们组成一个比例是( )。
- 把  $6 : 3 = 10 : 5$  改写成乘法等式是( ),把  $4 \times 5 = 1 \times 20$  改写成比例是( )。
- $\frac{m}{n} = a (a, n \neq 0)$ , 当  $n$  一定时,  $m$  和  $a$  成( )比例; 当  $m$  一定时,  $n$  和  $a$  成( )比例; 当  $a$  一定时,  $m$  和  $n$  成( )比例。
- 如果  $a$  与  $b$  互为倒数, 且  $\frac{7}{a} = \frac{b}{x}$ , 那么  $2x$  等于( )。
- 把线段比例尺  $0 \quad 30 \quad 60 \quad 90 \text{ km}$  改写成数值比例尺是( )。
- 笑笑骑自行车从家到学校, 他骑车的速度和所需时间成( )比例。
- 一般情况下, 人的脚长与身高的比是  $1 : 7$ , 淘气的脚长 23 厘米, 他的身高大约有( )米。
- 在  $5 : 3 = 15 : 9$  这个比例中, 如果内项 3 增加 3, 外项 5 应该增加( )。
- 在比例尺是  $1 : 20000$  的图纸上量得甲、乙两地相距 15cm, 那么在另一张比例尺为  $1 : 30000$  的图纸上, 这两地间的距离应为( )cm。

二、我当小法官。(对的打“√”, 错的打“×”)(5 分)

- 如果  $5a = 6b$ , 那么  $a : b = 5 : 6$ 。( )
- 如果  $a$  是  $b$  的  $\frac{1}{8}$ , 那么  $a$  和  $b$  成正比例。( )
- 图形缩放就是要将物体长和宽同时减少相同的长度。( )

4. 在比例里,两个外项的积与两个内项的积的差是0。( )

5. 一张精密仪器图纸,用6厘米长表示实际6毫米长,则这张图纸的比例尺是1:10。( )

### 三、精挑细选我最棒。(将正确答案的序号填在括号里)(12分)

1. 下面每组中的两个比不成比例的是( )。

A. 6:9 和 9:12

B. 1.4:2 和 7:10

C.  $0.5:0.2$  和  $\frac{5}{8}:$

$\frac{1}{4}$

2. 当  $a \times \frac{2}{5} = b \times \frac{2}{7}$  时,  $a:b = ( )$ 。

A.  $\frac{2}{5}:\frac{2}{7}$

B. 5:7

C. 7:5

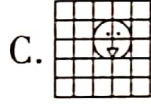
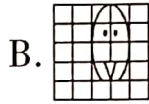
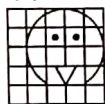
3. 已知被减数与减数的比是4:3,减数是15,差是( )。

A. 20

B. 5

C. 15

4. 将左边的图形按1:2缩小后的图形是( )。



5. 一个长方形长4cm、宽2cm,按4:1的比放大,得到的图形的面积是( ) $\text{cm}^2$ 。

A. 32

B. 72

C. 128

6. 全班人数一定,出勤人数和出勤率( )比例。

A. 成正

B. 成反

C. 不成

### 四、计算小能手。(21分)

1. 解比例。(12分)

$$x:0.4=0.3:0.8$$

$$20:x=\frac{2}{3}:\frac{4}{5}$$

$$\frac{3}{5}:\frac{7}{12}=\frac{9}{10}:x$$

$$(3.5-x):7=\frac{2}{7}$$

$$\frac{25}{x}=\frac{18}{3.6}$$

$$(10-7.5):x=(0.125 \times 8):2$$

2. 列比例解题。(9分)

(1)  $x$  和  $\frac{9}{8}$  的比等于  $\frac{1}{4}$  和  $\frac{3}{4}$  的比,求  $x$  的值。

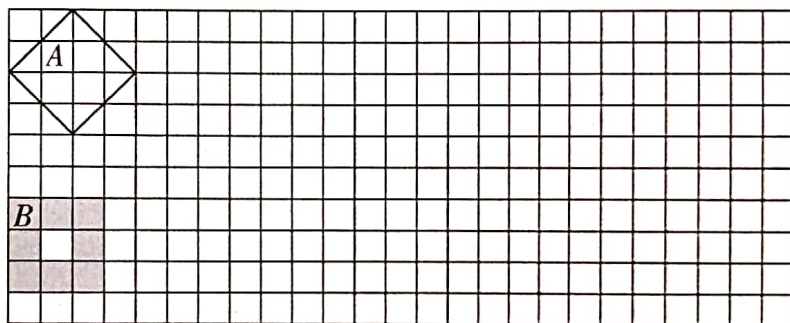
(2) 两个内项是 24 和 18, 两个外项是  $x$  和 36, 求  $x$  的值。

(3) 等号左端的比是  $x:2.5$ , 等号右端的比的前项和后项分别是 2.4 和 3.2, 求  $x$  的值。

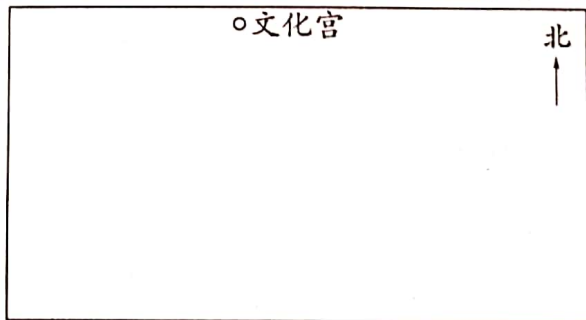
### 五、动手操作我能行。(12 分)

1. 在下面的方格纸上画图。(4 分)

(1) 图形 A 按 1:2 缩小后的图形。 (2) 图形 B 按 3:1 放大后的图形。



2. 学校正北方向 600m 是文化宫, 文化宫的正西方向 200m 是超市, 超市的正南方向 400m 是少年宫, 少年宫的正东方向 300m 是图书城。先确定比例尺, 再在平面图中画出上述地点。(8 分)



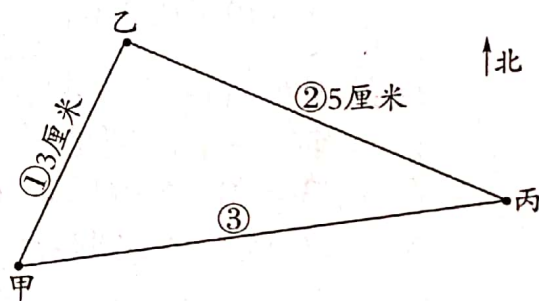
### 六、生活中的数学应用。(28 分)

1. 一天, 笑笑步行去文化宫, 去时每分钟走 75 米, 返回时每分钟走 60 米。笑笑往返在路上共用了 36 分钟。笑笑家到文化宫有多少米? (用比例解)(6 分)

2. 李洋想知道学校旗杆的高度,一天下午,他测得旗杆的影长是 3.6m,同一时刻,他测得自己的影长是 1.2m,李洋身高 1.4m,则旗杆高多少米?(用比例解)(5 分)

3. 在一幅比例尺是 1:4000 的平面图上,量得一块三角形菜地的底是 8 厘米,高是 5.5 厘米,这块三角形菜地的实际面积是多少平方米?(6 分)

4. 右图是甲、乙、丙三地的公路交通图,王师傅驾车中午 12:00 由甲地出发沿①号公路开往乙地,每小时行 50 千米,到达乙地时正好是下午 1:30。于是他又立即沿②号公路开往丙地,每小时行 75 千米。(11 分)



(1) 这幅图的比例尺是多少?(3 分)

(2) 到达丙地时是几时几分?(4 分)

(3) 汽车最后由丙地沿③号公路回到甲地,三段路上共用了 5 时 10 分钟,那么由丙地至甲地汽车每小时行驶多少千米?(量取图上距离时保留到整厘米)(4 分)



**附加题 (共10分)**

一块长方形地,长与宽的比是 7:4,将其按 1:1000 的比例尺画在图上,所得平面图形的周长是 44 cm。计划在这块地上盖一栋楼,占地面积约是这块地面积的 10%。这栋楼的占地面积大约是多少平方米?



## 第四单元综合检测卷

一、1. 9 0.4 16 75

2. 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 答案不唯一

3.  $6 \times 5 = 3 \times 10$   $4 : 1 = 20 : 5$

4. 正 反 正 5.  $\frac{2}{7}$  6.  $1 : 3000000$

7. 反 8. 1.61 9. 5 10. 10

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

三、1. A 2. B 3. B 4. C 5. C 6. A

四、1.  $x = 0.15$   $x = 24$   $x = \frac{7}{8}$   $x = 1.5$   $x = 5$   $x = 5$

2. (1)  $x : \frac{9}{8} = \frac{1}{4} : \frac{3}{4}$   $x = \frac{3}{8}$

(2)  $x : 24 = 18 : 36$   $x = 12$

(3)  $x : 2.5 = 2.4 : 3.2$   $x = 1.875$

六、1. 往返所用时间比： $60 : 75 = 4 : 5$  去时用的时间：

$36 \times \frac{4}{4+5} = 16$  (分) 距离： $75 \times 16 = 1200$  (米)

2. 解：设旗杆高  $x$  米。  $\frac{1.4}{1.2} = \frac{x}{3.6}$   $x = 4.2$

3. 底： $8 \times 4000 = 32000$  (厘米) = 320 (米)

高： $5.5 \times 4000 = 22000$  (厘米) = 220 (米)

$320 \times 220 \div 2 = 35200$  (平方米)

4. (1) 3 厘米： $(50 \times 1.5)$  千米 =  $1 : 2500000$

(2)  $5 \times 2500000 = 12500000$  (厘米) = 125 千米

$125 \div 75 = \frac{5}{3}$  (小时) = 1 小时 40 分

到达丙地时是下午 3:10

(3)  $5$  时  $10$  分 -  $3$  时  $10$  分 =  $2$  小时 量得甲丙两地图上距离为 6cm  $6 \times 2500000 \div 2 = 7500000$  (厘米) = 75 (千米)

附加题:设长方形地的实际周长为  $x$  cm。

$$44 : x = 1 : 1000$$

$$x = 44 \times 1000$$

$$x = 44000$$

$$44000 \text{ cm} = 440 \text{ m} \quad 440 \div 2 = 220(\text{m})$$

$$220 \times \frac{7}{7+4} = 140(\text{m}) \quad 220 \times \frac{4}{7+4} = 80(\text{m})$$

$$140 \times 80 \times 10\% = 1120(\text{m}^2)$$

解析 已知图上距离、比例尺,根据“图上距离:实际距离=比例尺”可列出比例:44 :  $x$  = 1 : 1000,求出长方形地的实际周长,列比例时,要注意单位名称应统一,求得  $x = 44000$ ,再把厘米化为米。然后根据长方形的周长,分别求出长方形地的长、宽,根据长方形的面积公式求出这块地的面积,最后求这块地面积的 10%。