

请写清校名、姓名、班级。
仔细读题，认真答题。
请书写工整，卷面整洁。

注意

姓名

班级

学校

探究乐园



第二单元检测卷

■ 测试时间:90 分钟 测试总分:100 分



题号	一	二	三	四	五	六	七	八	总分
得分									

一、填一填。(每空 1 分,共 20 分)

1. 写出两个比值是 $\frac{1}{4}$ 的比,并把它们组成比例是($1:4=2:8$)。(答案不唯一)

2. 若 $6a=8b$,则 $a:b=(8:6)$, $b:a=(6:8)$ 。

3. 把 $0.8 \times 0.6 = 0.16 \times 3$ 改写成两个不同的比例是($0.8:0.16=3:0.6$)和($0.6:3=0.16:0.8$)。(答案不唯一)

4. 在 $\frac{7}{10}:\frac{3}{5}$ 和 $\frac{2}{21}:\frac{4}{24}$ 这两个比中,能与 $\frac{2}{3}:\frac{4}{7}$ 组成比例的是($\frac{7}{10}:\frac{3}{5}$),这个比例的两个外项的积是($\frac{2}{5}$)。

5. $\begin{array}{|c|c|c|c|c|} \hline 0 & 50 & 100 & 150 & 200\text{km} \\ \hline \end{array}$ 左图是(线段)比例尺,它表示图上(1cm)的距离相当于地面上实际距离(50km),改为数值比例尺是($1:5000000$)。

6. 把一个长 3mm,宽 2mm 的长方形零件放大到长 6cm,宽 4cm,是按($20:1$)放大的。

7. $\frac{15}{3}=(\frac{5}{1})$ $2:0.5=1.2:(0.3)$ $(\frac{2}{12})=\frac{3}{18}$ $4:(10)=14:35$

8. 在一个比例中,两个比的比值都是 5,这个比例的外项分别是 10 和 25,这个比例是($10:2=125:25$ 或 $25:5=50:10$)。

9. 学校操场是一个长 250m,宽 100m 的长方形。小明按一定的比例将操场画在一张图纸上,长画了 10cm,他所用的比例尺是($1:2500$),按此比例尺宽应画(4)cm。

10. 相同质量的水和冰的体积之比是 $10:11$,一块体积是 55dm^3 的冰,化成水后的体积是(50dm^3)。

二、判断题。(对的画“√”,错的画“×”)(10 分)

1. 任何两个比都可以组成比例。(×)

2. 如果 $a \times \frac{3}{8} = b \times \frac{2}{3}$,则 $a:b=9:16$ 。(×)

3. 一个长方形按 $4:1$ 放大后,它的周长扩大到原来的 4 倍,面积扩大到原来的 16 倍。(√)

4. 在比例尺是 $10:1$ 的图纸上,2cm 的线段表示实际长度 20cm。(×)

5. 在一幅地图上,用 4cm 表示 200km,这幅图的比例尺是 $1:5000000$ 。(√)

三、选择题。(将正确答案的序号填在括号里)(10 分)

1. 下面各组中的两个比不能组成比例的是(C)。

A. $10:12$ 和 $35:42$ B. $20:10$ 和 $40:20$ C. $4:3$ 和 $60:35$

2. 把数值比例 $\frac{1}{4000000}$ 改写成线段比例尺正确的是(B)。

A. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 40 & 400\text{km} \\ \hline \end{array}$ B. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 40 & 80\text{km} \\ \hline \end{array}$ C. $\begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 40 & 80\text{m} \\ \hline \end{array}$

3. 下面比例尺,图上 8 厘米的线段表示实际距离最长的是(C)。

A. $1:2000000$ B. $\frac{1}{1500000}$ C. $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline 0 & 80 & 160 & 240\text{km} \\ \hline \end{array}$

4. $5:3=15:9$ 的内项 3 增加 6,要使比例成立,外项 9 应该增加(B)。

A. 6 B. 18 C. 27

5. 新意家园要新建一个长方体游泳池,这个游泳池长 50m,宽 40m,选用比例尺(C)画出的平面图最大。

A. $1:1000$ B. $1:500$ C. $1:100$

四、下面哪几组的比能够组成比例? 把组成的比例写出来。(6 分)

(1) $\frac{1}{6}:\frac{1}{9}$ 和 $2:3$ (2) $0.3:0.2$ 和 $45:30$ (3) $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}$ 和 $0.8:0.6$

不能 能 $0.3:0.2=45:30$ 能 $\frac{1}{3}:\frac{1}{4}=0.8:0.6$

五、解方程。(12 分)

1. $4:0.42=x:1.2$

$x:\frac{8}{7}=\frac{7}{2}:\frac{2}{5}$

$\frac{3}{10}:x=\frac{1}{8}:\frac{1}{4}$

解: $x=4$

解: $x=10$

解: $x=\frac{3}{5}$

$$\frac{6.5}{x} = \frac{10}{2.6}$$

$$\text{解: } x = 1.69$$

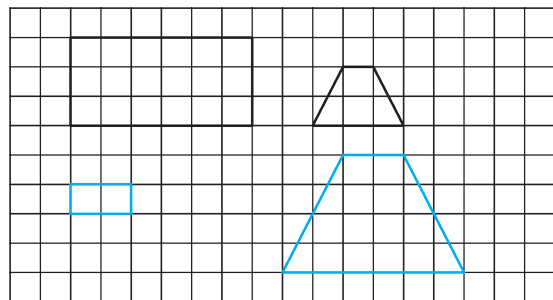
$$12 : \frac{3}{8} = x : \frac{3}{4}$$

$$\text{解: } x = 24$$

$$\frac{1}{8} : \frac{2}{5} = \frac{0.1}{x}$$

$$\text{解: } x = \frac{8}{25}$$

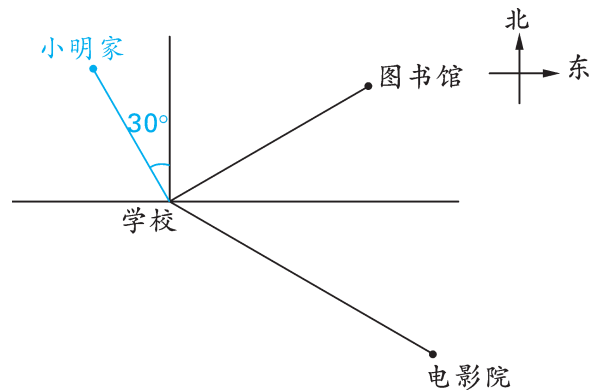
六、按要求画一画，画完后比一比，你有什么发现？（8分）



1. 分别按 1:3 的比画出长方形缩小后的图形，2:1 的比画出梯形放大后的图形。
2. 我发现：放大或缩小前后的图形（大小）变了，但（形状）没有变，而且图形的各部分长度与原图对应线段是按一定的（比）变化的。

七、看图填空。（9分）

1. 电影院与学校的距离是 1200 米，图上距离是（4）厘米，那么图上距离 1 厘米代表实际距离是（300）米。（2分）
2. 学校到图书馆图上距离是（3）厘米，那么实际距离是（900）米。如果小明每分走 100 米，他从学校到图书馆需要（9）分。（3分）
3. 小明家在学校北偏西 30° 方向上，实际距离为 600 米的地方，请在图中标出小明家的位置。（4分）



八、解决问题。（25分）

1. 欢欢调制一杯巧克力奶，巧克力与奶的比是 2:9，其中巧克力用了 60g，调制这杯巧克力奶用奶多少克？（5分）
解：设用奶 x 克。
 $60 : x = 2 : 9$
 $x = 270$
答：调制这杯巧克力奶用奶 270 克。

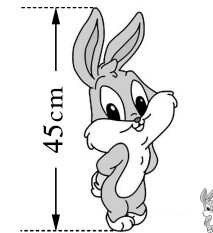
2. 如图，小兔子玩具是按大兔子玩具的 1:5 做的。小兔子玩具有多高？（5分）

解：设小兔子玩具有 x cm 高。

$$x : 45 = 1 : 5$$

$$x = 9$$

答：小兔子玩具有 9 厘米高。



3. 下图是甲、乙、丙三地的公路交通图，李师傅驾车中午 12:00 由甲地出发沿①号公路开往乙地，每时行 40 千米，到达乙地正好是下午 1:30，于是他又立即沿②号公路开往丙地，每时行 70 km。（9分）

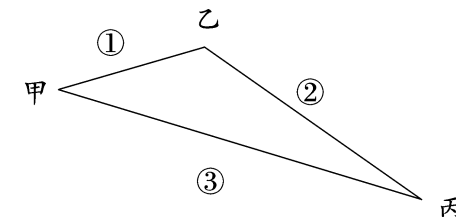
(1) 这幅图的比例尺是多少？

$$\text{解: } 13:30 - 12:00 = 1 \text{ 时 } 30 \text{ 分} = 1.5 \text{ (时)}$$

$$1.5 \times 40 = 60 \text{ (km)}$$

$$2 : 6000000 = 1 : 3000000$$

答：这幅图的比例尺是 1:3000000。



(2) 到达丙地时是几时几分？

$$3.5 \div \frac{1}{3000000} = 10500000 \text{ (cm)} = 105 \text{ (km)} \quad 105 \div 70 = 1.5 \text{ (时)}$$

$$1:30 + 1:30 = 3 \text{ (时)} \quad \text{下午 3 时}$$

答：到达丙地时是下午 3 时。

- (3) 汽车最后由丙地沿③号公路回到甲地，三段路上共用 5.5 时，那么由丙地至甲地汽车每时行驶多少千米？

$$\text{解: } 5.5 - 1.5 - 1.5 = 2.5 \text{ (时)} \quad 5 \times 3000000 = 15000000 \text{ (cm)} = 150 \text{ (km)}$$

$$150 \div 2.5 = 60 \text{ (km)}$$

答：由丙地至甲地汽车每时行驶 60 千米。

4. 一张比例尺是 1:1000 的楼房平面图，量得它的长是 6cm，长与宽的比是 4:1，这座楼房的实际建筑面积是多少平方米？（6分）

$$\text{解: } 6 \div 4 = 1.5 \text{ (cm)} \quad 6 \div \frac{1}{1000} = 6000 \text{ (cm)} = 60 \text{ (m)}$$

$$1.5 \div \frac{1}{1000} = 1500 \text{ (cm)} = 15 \text{ (m)} \quad 60 \times 15 = 900 \text{ (平方米)}$$

答：这座楼房的实际建筑面积是 900 平方米。