

# 六年级数学下册典型例题系列之

## 第四单元：比例尺的应用专项练习（解析版）

### 一、填空题。

1. (2021·宁夏·灵武市教培教研中心六年级期末) 一个长 8m、宽 5m 的长方形花坛，按比例画出示意图，如果长画 4cm，宽应画( )cm。

【答案】 2.5

【解析】

8 米 = 800 厘米，5 米 = 500 厘米

$$4:800 = 1:200 = \frac{1}{200} ;$$

$$500 \times \frac{1}{200} = 2.5 \text{ (厘米)}$$

2. (2021·河北·成安县教育体育局教研室六年级期末) 在一幅地图上，4cm 长的线段表示 8km 的实际距离，这幅地图的比例尺是( )。

【答案】 1:200000

【解析】

8km = 800000cm

4:800000

= 1:200000

3. (2021·广东深圳·六年级期末) 一个电子零件的实际长度是 2 毫米, 画在图纸上的长度是 8 厘米, 这张图纸的比例尺是( )。

**【答案】** 40:1

**【解析】**

8 厘米 = 80 毫米

比例尺为 : 80:2, 化简得 40:1

4. (2021·辽宁·大连明星小学六年级期末) 从一幅比例尺是 1:2000 的地图上量得两地距离是 15 厘米, 这两地实际距离是( )米。

**【答案】** 300

**【解析】**

$$15 \div \frac{1}{2000} = 30000 \text{ (厘米)}$$

30000 厘米 = 300 米

5. (2019·广东湛江·六年级期末) 学校要修建一个长方体水池, 在比例尺是 1:200 的设计图上, 水池的长为 12cm、宽为 10cm、深为 2cm。这个水池的占地面积是( )平方米。

**【答案】** 480

**【解析】**

$$12 \div \frac{1}{200} = 2400 \text{ (厘米)}$$

$$2400 \text{ 厘米} = 24 \text{ 米}$$

$$10 \div \frac{1}{200} = 2000 \text{ (厘米)}$$

$$2000 \text{ 厘米} = 20 \text{ 米}$$

$$24 \times 20 = 480 \text{ (平方米)}$$

6. (2021·陕西咸阳·六年级期末) 在比例尺是 1:40000000 的地图上量得甲、乙两地的实际距离是 8cm，甲、乙两地的实际距离是( )km。

**【答案】** 3200

**【解析】**

$$8 \div \frac{1}{40000000} = 8 \times 40000000 = 320000000 \text{ (厘米)}$$

$$320000000 \text{ 厘米} = 3200 \text{ 千米}$$

**【点睛】**

本题考查了图上距离和实际距离的换算，注意单位名数的换算。

7. (2021·广东深圳·小升初真题) 工程师在图纸上绘制一种精密零件。零件长 4 厘米，在图纸上长 3.2 分米；这个零件宽 2.8 厘米，在图纸上宽为( )。

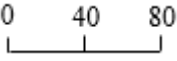
**【答案】** 22.4 厘米

【解析】

$$3.2 \text{ 分米} = 32 \text{ 厘米}$$

$$32:4 = 8:1$$

$$2.8 \times 8 = 22.4 \text{ (厘米)}$$

8. (2021·辽宁沈阳·六年级期末) 在比例尺  千米的地图上量得

甲、乙两地的距离为 20cm，两列客车同时从甲、乙两地相对开出，A 车每小

时行 55km，B 车每小时行 45km，( ) 时后两车相遇。

【答案】 8

【解析】

$$40 \times 20 \div (55 + 45)$$

$$= 800 \div 100$$

$$= 8 \text{ (小时)}$$

## 二、解答题。

9. (2021·宁夏·灵武市教培教研中心六年级期末) 在比例尺是 1:2000000 的

地图上，量得甲乙两地之间公路的距离是 8 厘米。一辆货车以 50 千米/时的速

度从甲地开往乙地，需要几小时才能到达？

**【解析】**

$$8 \div \frac{1}{2000000} = 16000000 \text{ (厘米)}$$

$$16000000 \text{ 厘米} = 160 \text{ 千米}$$

$$160 \div 50 = 3.2 \text{ (小时)}$$

答：需要 3.2 小时才能到达。

10. (2021·河北·成安县教育体育局教研室六年级期末) 在比例尺是

1:5000000 的地图上，量得 A、B 两地之间的距离是 8cm。如果甲、乙两辆

汽车同时从 A、B 两地相对开出，甲车每小时行 52 千米，乙车每小时行 48 千

米，经过几小时两车相遇？

**【解析】**

$$8 \div \frac{1}{5000000} = 40000000 \text{ (厘米)}$$

$$40000000 \text{ 厘米} = 400 \text{ 千米}$$

$$400 \div (48 + 52)$$

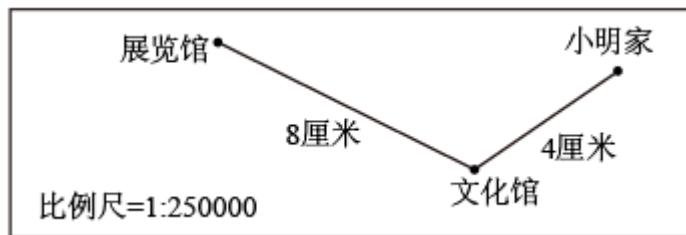
$$= 400 \div 100$$

$$= 4 \text{ (小时)}$$

答：经过 4 小时两车相遇。

11. (2021·辽宁沈阳·六年级期末) 下面是小明从家坐出租车去展览馆的路线

示意图。已知出租车在 3km 以内（含 3km）按起步价 10 元计算，以后每增加 1km 车费就增加 2 元。请你按图中提供的信息算一算，小明从家到展览馆一共要花多少元车费？



【解析】

$$(8 + 4) \div \frac{1}{250000} = 3000000 \text{ (厘米)} = 30 \text{ (千米)}$$

$$(30 - 3) \times 2 + 10$$

$$= 27 \times 2 + 10$$

$$= 64 \text{ (元)}$$

答：小明从家到展览馆一共要花 64 元车费。

12. (2021·广东深圳·六年级期末) 在一幅比例尺是  $1:20000000$  的地图上量得

$A$ 、 $B$  两地的距离是  $6\text{cm}$ 。甲、乙两辆汽车同时从  $A$ 、 $B$  两地相对开出，经过 8

小时后两车相遇。已知甲、乙两车的速度比是  $7:8$ ，走完这段路程，甲、乙两

车分别行驶了多少千米？

**【解析】**

$$6 \div \frac{1}{20000000} = 120000000 \text{ (厘米)} = 1200 \text{ (千米)}$$

$$1200 \times \frac{7}{7+8} = 560 \text{ (千米)} ;$$

$$1200 \times \frac{8}{7+8} = 640 \text{ (千米)}$$

答：甲车行驶了 560 千米，乙车行驶了 640 千米。

13. (2019·广东揭阳·六年级期末) 甲、乙两城之间的航空线在比例尺为

1:6000000 地图上长 15 厘米，一架民航机从甲城飞往乙城的时速是 750 千米，

飞行 30 分钟后离乙城还有多远？

**【解析】**

甲、乙两城之间的实际距离：

$$15 \div \frac{1}{6000000} = 90000000 \text{ 厘米} = 900 \text{ (千米)}$$

$$30 \text{ 分钟} = 0.5 \text{ 小时}$$

30 分钟后离乙城的距离：

$$900 - 750 \times 0.5$$

$$= 900 - 375$$

$$= 525 \text{ (千米)}$$

答：飞行 30 分钟后离乙城还有 525 千米。

14 . (2019·广东清远·六年级期末) 在比例尺是 1:2000000 的地图上, 量得 A、B 两地相距 14 厘米, 两辆汽车同时从 A、B 两地相对开出, 甲车平均每小时行 45 千米, 乙车平均每小时行 35 千米, 两车经过几小时相遇?

**【解析】**

$$14 \div \frac{1}{2000000} = 28000000 \text{ (厘米)}$$

$$28000000 \text{ 厘米} = 280 \text{ 千米}$$

$$280 \div (45 + 35)$$

$$= 280 \div 80$$

$$= 3.5 \text{ (小时)}$$

答: 两车经过 3.5 小时相遇。

15 . (2021·安徽安庆·六年级期末) 在比例尺是 1:2000000 的地图上, 量得两个城市之间的铁路长是 40 厘米。甲乙两列火车同时两地出发相对开出, 4 小时相遇。已知甲车与乙车速度的比是 3:2, 甲车每小时行多少千米?

**【解析】**

$$40 \div \frac{1}{2000000} = 80000000 \text{ 厘米} = 800 \text{ 千米}$$

$$800 \div 4 = 200 \text{ (千米)}$$

$$200 \times \frac{3}{3+2}$$

$$= 200 \times \frac{3}{5}$$

$$= 120 \text{ (千米)}$$

答：甲车每小时行 120 千米。

16. (2021·辽宁·六年级期末) 在比例尺是  $\frac{1}{5000000}$  的地图上，测得甲乙两地的

的距离是 8 厘米，在另一幅 1:4000000 的地图上，甲乙两地相距多少厘米？

**【解析】**

$$8 \div \frac{1}{5000000} = 40000000 \text{ (厘米)}$$

$$40000000 \times \frac{1}{4000000} = 10 \text{ (厘米)}$$

答：在 1:4000000 的地图上甲乙两地相距 10 厘米。

17. (2019·陕西宝鸡·六年级期末) 在比例尺是 1:1000 地图上，量得一长方形

地的长是 75 厘米，宽为 4 厘米。这块地的实际面积是多少平方米？

**【解析】**

$$75 \div \frac{1}{1000} = 75000 \text{ (厘米)} = 750 \text{ 米}$$

$$4 \div \frac{1}{1000} = 4000 = 40 \text{ (米)}$$

$$750 \times 40 = 30000 \text{ (平方米)}$$

答：这块地的实际面积是 30000 平方米。

18. (2018·河北邢台·六年级期末) 在比例尺为  $1:4000000$  地图上, 量得上海到天津的距离是 8 厘米, 甲、乙两辆汽车同时从两地相对开出, 5 小时相遇, 甲、乙两车速度比是  $5:3$ , 求甲、乙两车的速度。



**【解析】**

$$8 \div \frac{1}{4000000} = 32000000 \text{ (厘米)} \quad 32000000 \text{ 厘米} = 320 \text{ 千米}$$

$$320 \div 5 = 64 \text{ (千米)}$$

$$\text{甲} : 64 \times \frac{5}{5+3} = 40 \text{ (千米)}$$

$$\text{乙} : 64 \times \frac{3}{5+3} = 24 \text{ (千米)}$$

19. (2018·全国·六年级期末) 一张设计图的比例尺是  $1:400$ , 图中的一个长方形长 6 厘米, 宽 4 厘米. 这个长方形的实际面积是多少平方米?

**【解析】**

$$6 \div \frac{1}{400} = 2400 \text{ (厘米)} = 24 \text{ (米)}, \quad 4 \div \frac{1}{400} = 1600 \text{ (厘米)} = 16 \text{ (米)},$$

$$24 \times 16 = 384 \text{ (平方米)}$$

答：这个长方形的实际面积是 384 平方米。

