

六年级下册数学一课一练-2.3 比例尺

一、单选题

- 1.在比例尺是 1:1000000 的地图上,图上 5 厘米相当于实际距离()。
- A. 50 千米 B. 500 千米 C. 5 千米
- 2.在比例尺是 1:8 的图纸上,甲、乙两个圆的直径比是 2:3,那么甲、乙两个圆的实际直径比是()。
- A.1:8
B.4:9
C.2:3

3.比例尺  表示()。

- A. 图上距离是实际距离的 $\frac{1}{1600000}$
- B. 实际距离是图上距离的 800000
- C. 实际距离与图上距离的比为 1:800000
- 4.在一张图纸上有 400 : 1 这样的一个比例。这个比例告诉我们的是()。

- A. 图上距离是实际距离的 $\frac{1}{400}$
- B. 实际距离是图上距离的 400

C. 这张图纸是将实物放大到 400 倍画出来的

5.把线段比例尺  改写成数值比例尺是()。

- A. $\frac{1}{4000}$ B. $\frac{1}{40000}$ C. $\frac{1}{400000}$ D. $\frac{1}{4000000}$

二、判断题

- 6.比例尺是前项为 1 的最简整数比。
- 7.在一幅地图上,用 10 厘米的线段表示 100 千米的实际距离,因此这幅地图的比例尺是 1:1000000。
- 8.比例尺是 10 : 1 表示图上距离 1 厘米相当于实际距离 10 厘米。()
- 9.比例尺是一把尺子。
- 10.一张图纸的比例尺是 1 : 50, 这个比例尺表示图上距离 1 厘米相当于实际距离 50 千米。()

三、填空题

- 11.在比例尺为 1:5000 的地图上,8 厘米的线段代表实际距离_____米。
- 12.一个电子零件长 4 毫米,用 7:1 的比例尺把它画在图纸上,应画_____毫米。
- 13.甲、乙两地的实际距离是 210 千米,在比例尺是 1 : 3000000 的地图上,甲、乙两地的距离是_____厘米。

14.在比例尺是 1 : 8000000 的地图上,量出两地的距离是 1.5 厘米,两地的实际距离是_____千米.

15.一种小零件长 6 毫米,把它画在比例尺是 15:1 的图纸上,长应画_____厘米.

16.在比例尺为 1 : 5000 的地图上,6 厘米的线段代表实际距离_____米,实际距离 350 米在图上要画_____厘米.

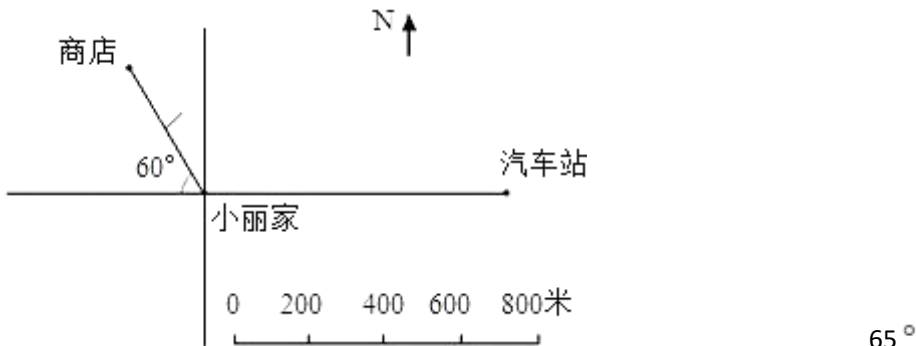
四、计算题

17.在一幅比例尺 1 : 3000000 的地图上量得两地间的距离是 5 厘米,两地实际相距多少?

五、解答题

18.一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?

19.如图是小丽以自己家为观测点, 画出的一张平面图.

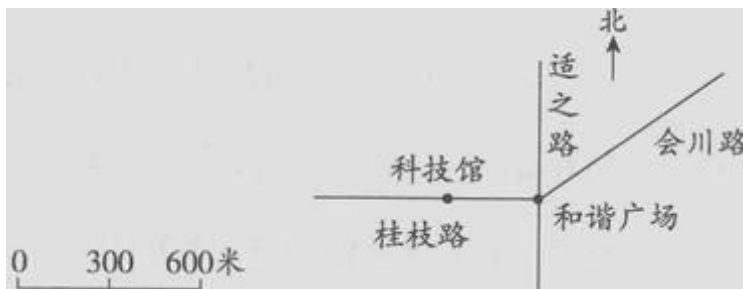


(1) 商店在小丽家_____偏_____度方向_____米处.

(2) 学校在小丽家南偏西 65°方向 600 米处, 请在图中标出学校的位置.

六、综合题

20.(2015·安徽泾县)根据下图提供的信息回答问题.



(1) 科技馆距和谐广场_____米.

(2) 龙川大道与适之路垂直相连, 在适之路东、桂枝路南, 与桂枝路相距 600 米, 请作图表示出龙川大道.

七、应用题

21.李村计划从村里修一条水泥路连到公路上(见图). 请你根据下面的要求, 帮助李村求出修路的实际距离.

李村•



比例尺1 : 40000

量出图上距离是：()
算出实际距离是：

要求：①画：画出修路的最近路线（画在图中）；②量：量出李村到公路的图上距离；③算：李村到公路的实际距离是多少米？

22.在比例尺是 1 : 2000 的在图上，有一块长 3.2 厘米，宽 1.2 厘米的长方形地，这块地的实际面积是多少？

答案解析部分

一、单选题

1. 【答案】 A

【解析】 【解答】 $5 \div \frac{1}{1000000} = 5 \times 1000000 = 5000000$ (厘米) = 50 (千米) .

故答案为 : A.

【分析】 已知图上距离和比例尺, 求实际距离, 用图上距离 \div 比例尺=实际距离, 据此列式解答.

2. 【答案】 C

【解析】 【解答】 解: 令甲乙两圆的图上直径为 $2d$, $3d$, 根据比例尺可得实际甲乙两圆的直径分别是 $16d$, $24d$, $16d : 24d = 2 : 3$.

故答案为 : C.

【分析】 根据比例尺的意义, 令甲乙两圆的图上直径为 $2d$, $3d$, 根据比例尺可得实际圆的直径分别是 $16d$, $24d$, 由此利用比例尺进行计算, 即可选择正确答案.

3. 【答案】 B

【解析】 【解答】 解: 线段比例尺  可表示谓 $1 : 800000$, 即实际距离是图上距离的 800000 倍.

故答案为 : B.

【分析】 根据比例尺的认识和意义解答即可.

4. 【答案】 C

【解析】 【解答】 在一张图纸上有 $400 : 1$ 这样的比例, 这个比例告诉我们的是: 这张图纸是将实物放大到 400 倍画出来的.

故答案为 : C.

【分析】 根据对比例尺的认识可知, $400 : 1$ 这个比例尺表示图上距离是实际距离的 400 倍, 据此解答.

5. 【答案】 D

【解析】 【解答】 : 因为 40 千米 = 4000000 厘米,

则 1 厘米 : 4000000 厘米 = $1 : 4000000$;

所以改写成数值比例尺是 $1 : 4000000$.

故答案为 : D .

【分析】 由这个线段比例尺表示的含义可知: 图上 1 厘米表示实际的 40 千米, 由此求解 .

二、判断题

6. 【答案】 错误

【解析】 【解答】 比例尺通常写出前项为 1 或后项为 1 的最简整数比, 原题说法错误.

故答案为 : 错误.

【分析】根据对比例尺的认识可知，缩小比例尺的前项是1，放大比例尺的后项是1，据此判断。

7. 【答案】正确

【解析】 【解答】 10 厘米 : 100 千米

=10 厘米 : 10000000 厘米

=1 : 1000000

原题说法正确.

故答案为 : 正确.

【分析】已知图上距离和实际距离，求比例尺，用图上距离 : 实际距离 = 比例尺，单位先化统一，再化成最简整数比，据此解答.

8. 【答案】错误

【解析】 【解答】 解 : 比例尺是 10 : 1 表示图上距离 10 厘米相当于实际距离 1 厘米，原题说法错误。

故答案为 : 错误。

【分析】图上距离与实际距离的比叫做比例尺，比例尺的前项表示图上距离，后项表示实际距离。

9. 【答案】错误

【解析】 【解答】 解 : 比例尺是一个比。

故答案为 : 错误。

【分析】图上距离和实际距离的比叫做这幅图的比例尺。

10. 【答案】错误

【解析】 【解答】 解 : 比例尺是 1 : 50，表示图上距离 1 厘米相当于实际距离 50 厘米。原题说法错误。

故答案为 : 错误。

【分析】比例尺的前项表示图上距离，后项表示实际距离，前项和后项的单位要统一。

三、填空题

11. 【答案】400

【解析】 【解答】 解 : $8 \div \frac{1}{5000} = 8 \times 5000 = 40000$ 厘米 = 400 米。

故答案为 : 400。

【分析】实际距离 = 图上距离 ÷ 比例尺。

12. 【答案】28

【解析】 【解答】 解 : $4 \times \frac{7}{1} = 28$ (毫米)。

故答案为 : 28。

【分析】图上距离 = 实际距离 × 比例尺。

13. 【答案】7

【解析】 【解答】 解 : 210 千米 = 21000000 厘米，

$$21000000 \times \frac{1}{3000000} = 7 \text{ (厘米)} ;$$

答：甲、乙两地的图上距离是 7 厘米。

故答案为：7。

【分析】在本题中，已知实际距离和比例尺，求图上距离。用实际距离×比例尺即可。本题考查比例尺的意义，在它的三个量中，知道其中两个，就可 $\frac{1}{3000000}$ 以求剩下的那一个。

14. 【答案】 120

【解析】 【解答】解： $1.5 \div \frac{1}{8000000} = 12000000$ (厘米)，

$$12000000 \text{ 厘米} = 120 \text{ 千米} ;$$

答：两地的实际距离是 120 千米。

故答案为：120。

【分析】要求两地间实际距离是多少千米，根据“图上距离÷比例尺=实际距离”，代入数值，计算即可。此题有计算公式可用，根据图上距离、比例尺和实际距离三者的关系，进行分析解答即可得出结论。

15. 【答案】 9

【解析】 【解答】解：设长应画 x 厘米。6 毫米=0.6 厘米， $15 : 1 = x : 0.6$ ，解得： $x = 9$ 。

故答案为：9。

【分析】比例尺=图上距离：实际距离，据此代入数据解答即可，注意计算时单位要统一。

16. 【答案】 300；7

【解析】 【解答】解：(1) $6 \div \frac{1}{5000} = 30000$ (厘米)

$$30000 \text{ 厘米} = 300 \text{ 米} \quad (2) \quad 350 \text{ 米} = 35000 \text{ 厘米}$$

$$35000 \times \frac{1}{5000} = 7 \text{ (厘米)}$$

答：6 厘米的线段代表实际距离 300 米，实际距离 350 米在图上要画 7 厘米。

故答案为：300，7。

【分析】(1) 图上距离和比例尺已知，依据“图上距离÷比例尺=实际距离”即可求出其实际距离；(2) 求图上距离，根据：实际距离×比例尺=图上距离，由此解答即可。

四、计算题

17. 【答案】解：设两地实际相距 x 厘米

$$\frac{1}{3000000} x = 5$$

$$x = 15000000 \text{ (厘米)}$$

即：150 千米

答：两地实际相距 150 千米

【解析】 【解答】解：设两地实际相距 x 厘米，

$$\frac{1}{3000000}x=5;$$

故答案为： $\frac{1}{3000000}x=5$.

【分析】求实际距离，设出实际距离为 x 厘米，根据公式“实际距离 \times 比例尺=图上距离”列出方程解答即可．此题解题的关键是根据实际距离、图上距离和比例尺之间的关系，列出方程即可．

五、解答题

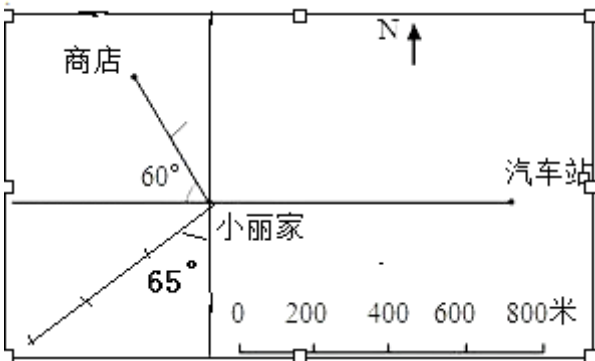
18. 【答案】解： $6\div\frac{1}{400}=2400$ (厘米)=24(米)， $4\div\frac{1}{400}=1600$ (厘米)=16(米)， $24\times 16=384$ (平方米)。

答：这个长方形的实际面积是 384 平方米。

【解析】【分析】用图上距离除以比例尺求出实际的长和宽，然后用实际的长乘宽求出实际面积，注意换算单位。

19. 【答案】(1) 解：西北；60；400

(2) 解：



根据地图上的方向

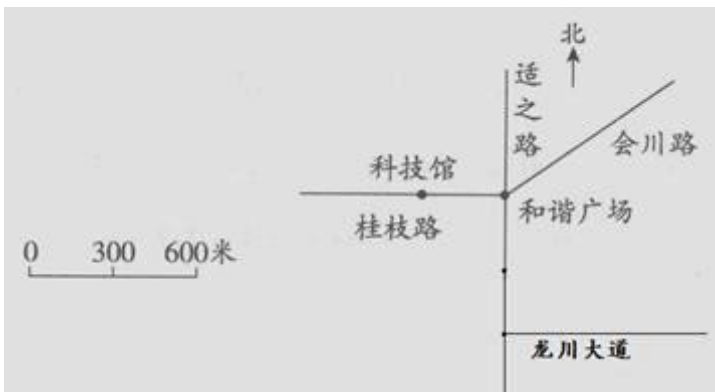
【解析】【分析】(1) 根据地图上的方向，上北下南左西右东进行分析即可确定商店的位置。量出小丽家到商店的图上距离，根据比例尺即可算出小丽家到商店的实际距离。

(2) 小丽到学校的实际距离是 600 米根据比例尺可算出小丽家到学校的图上距离，根据地图上的方向即可确定学校的图上位置。

六、综合题

20. 【答案】(1) 300

(2) 解：



【解析】 **【解答】**解：(1) $300 \times 1 = 300$ (米)。

【分析】考点：图上距离与实际距离的换算(比例尺的应用)；根据方向和距离确定物体的位置。

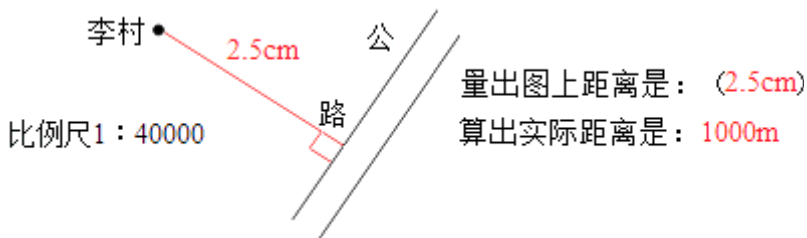
解答此题应理解线段比例尺表示的意义，并根据图上距离、比例尺和实际距离三者的关系，进行分析解答即可得出结论。

(1) 该线段比例尺表示的是图上1厘米表示实际距离300米，科技馆距和谐广场的图上距离是1厘米，则实际距离为1个300米，用乘法解答；

(2) 该线段比例尺表示的是图上1厘米表示实际距离300米，龙川大道与适之路垂直相连，在适之路东、桂枝路南，与桂枝路相距600米，先求600米里面含有几个300米，即桂枝路和龙川大道的图上距离，用除法解答，然后画出。

七、应用题

21. **【答案】**解：如图所示，



经测量得知，李村到公路的图上距离是2.5厘米；

李村到公路的实际距离： $2.5 \div \frac{1}{40000} = 100000$ (厘米) = 1000 (米)；

答：李村到公路的图上距离是2.5厘米，实际距离是1000米。

【解析】 **【分析】**李村所修的水泥路，应是李村到公路的垂线段，量得这条垂线段的长度，再利用关系式：图上距离 \div 比例尺=实际距离，就可以求出修路的实际距离。此题主要考查过直线外一点作直线的垂线，注意关系式：图上距离 \div 比例尺=实际距离的利用。

22. **【答案】**解： $3.2 \div \frac{1}{2000} = 6400$ (厘米)，6400厘米=64米，

$1.2 \div \frac{1}{2000} = 2400$ (厘米)，2400厘米=24米，

所以实际面积为： $64 \times 24 = 1536$ (平方米)；

答：这块地的实际面积是1536平方米

【解析】 **【分析】**图上距离和比例尺已知，依据“实际距离=图上距离 \div 比例尺”即可求出长方形地的长和宽的实际长度，进而利用长方形的面积 $S=ab$ ，即可求出这块地的实际面积。此题主要考查长方形的面积的计算方法以及图上距离、实际距离和比例尺的关系，解答时要注意单位的换算。