**六年级上册数学单元测试-5。图形的变换和确定位置**

**一、单选题**

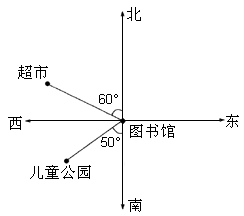
1.把一个长方形按5：1的比例放大后，长和宽的比是（   ）。

A. 1：5                                 B. 5：1                                 C. 不变的                                 D. 无法确定

2.把一个长6cm，宽4cm的长方形按2：1放大后，得到的图形的面积是（  ）cm2 ．

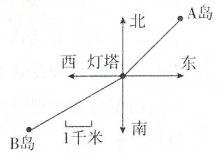
A. 48                                         B. 24                                         C. 96                                         D. 72

3.如下图，儿童公园在图书馆（   ）



A. 南偏西50°方向上           B. 南偏东50°方向上           C. 北偏东50°方向上           D. 北偏西50°方向上

4.B岛在灯塔的（   ）。



A. 南偏西60°方向，距离是4千米                            B. 西偏南60°方向，距离是4千米

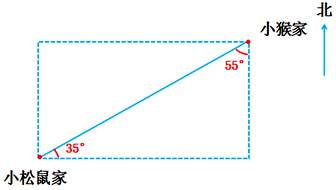
C. 北偏东45°方向，距离是3千米                            D. 南偏西30°方向，距离是4千米

**二、判断题**

5.1：20000的比例尺，就是说图上距离1厘米表示实际距离200米．

6.一种手表的零件长5毫米，在设计图上的长度是10厘米，图纸的比例尺是1：20．

7.如图，小猴家在小松鼠家东偏北55°的方向上。（     ）



8.一个三角形按3：1放大后，放大前后的边长比是1：3，面积比是1：3。（    ）

**三、填空题**

9.把数值比例尺1：5000000改写成线段比例尺是\_\_\_\_\_\_\_\_．

10.把一个长方形按3：1放大，面积将扩大\_\_\_\_\_\_\_\_倍；按不同的比值放大，所得的图形中，长与宽成\_\_\_\_\_\_\_\_比例．

11.面向西站立，向右转动两周半，面向\_\_\_\_\_\_\_\_；向左转动1周半，面向\_\_\_\_\_\_\_\_。

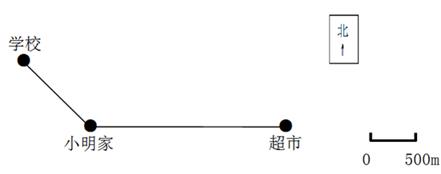
12.一个长方形，长是12厘米，宽是6厘米。

（1）按一定比放大后，长是36厘米，宽是18厘米，它是按\_\_\_\_\_\_\_\_：\_\_\_\_\_\_\_\_的比放大的。

（2）按一定比缩小后，长是6厘米，宽是3厘米，它是按\_\_\_\_\_\_\_\_：\_\_\_\_\_\_\_\_的比缩小的。

**四、解答题**

13.量一量，画一画，算一算，填一填。

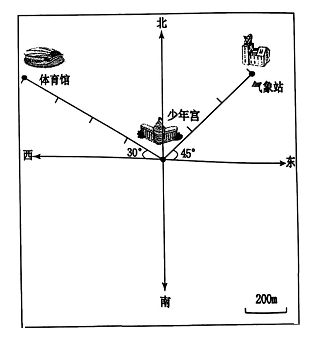


（1）超市在小明家的\_\_\_\_\_\_\_\_面。

（2）量出小明家到学校的图上距离是\_\_\_\_\_\_\_\_cm（取整cm），小明家与学校的实际距离是\_\_\_\_\_\_\_\_km。

（3）公园在小明家北偏东30°方向1500m处，请在图中标出公园的位置。

14.画一画，填一填。



（1）气象站位于少年宫的\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_\_\_）°方向\_\_\_\_\_\_\_\_ m处。

（2）从体育馆去少年宫，要往\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_（\_\_\_\_\_\_\_\_）°方向走\_\_\_\_\_\_\_\_ m。

（3）公园位于少年宫的西偏南40°方向800m处；学校位于少年宫的南偏东35°方向400m处，请在图中标出这两处的位置。

**五、应用题**

15.小东家到学校的实际距离约300米，在地图上的距离是1.5厘米，这幅地图的比例尺是多少？这幅地图上小东家到少年宫的图上距离是2.5厘米，实际距离是多少米？

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】解：长和宽的比是无法确定。

故答案为：D。

【分析】题干中5：1只是图形放大的倍数，并没有告诉我们长和宽的比，所以无法确定。

2.【答案】C

【解析】【解答】把一个长6cm，宽4cm的长方形按2：1放大后，

长：6×2=12（cm）

宽：4×2=8（cm）

面积：12×8=96（cm2）.

【分析】根据图形放大与缩小的意义，把一个长6cm，宽4cm的长方形按2：1放大后，其长是12cm，宽是8cm，面积是12×8=96（cm2）。

故选：C

3.【答案】 A

【解析】【解答】儿童公园在图书馆的西偏南50度方向上。

【分析】观测点是图书馆，方向是西偏南50度。

4.【答案】 A

【解析】【解答】解：B岛在灯塔的南偏西60°方向，距离是4千米。

故答案为：Ａ。

【分析】B岛的位置还可以说是在西偏南30°方向，距离是4千米。要根据图上的方向、夹角的度数确定位置。

二、判断题

5.【答案】 正确

【解析】【解答】解：一幅图的比例尺是1：20000，

由比例尺的意义可知，1：20000表示图上的1厘米代表实际距离20000厘米，

即图上的1厘米表示实际距离200米．

故答案为：正确．

【分析】根据比例尺=图上距离：实际距离，据此进行判断即可．

6.【答案】 错误

【解析】【解答】解：10厘米=100毫米，

比例尺=100：5=20：1．

故答案为：错误．

【分析】比例尺=设计图上的长度：手表的零件实际长度，根据题意代入数据可直接得出这张图纸的比例尺．

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：以小松鼠家为观测点，小猴家在小松鼠家北偏东55°的方向上或东偏北35°方向上。原题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】图上的方向是上北下南、左西右东，根据图上的方向和夹角的度数确定位置即可。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】 一个三角形按3：1放大后，放大前后的边长比是1：3，面积比是1：9。 所以原题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】三角形的面积=底×高÷2，三角形按3：1放大后，可得底放大3倍，高也放大3倍，放大前后的边长比是1：3，高也为1：3，根据积扩大的倍数等于因数扩大的倍数的乘积即可得出答案。

三、填空题

9.【答案】

【解析】【解答】解：5000000厘米=50千米，

所以数值比例尺1：5000000改写成线段比例尺为：， 故答案为： ．

【分析】数值比例尺1：5000000表示图上1厘米代表实际距离5000000厘米，先将长度单位厘米换算成千米后，再将数字比例尺改写成线段比例尺即可．

10.【答案】9；正

【解析】【解答】据解析可知：

把一个长方形按3：1放大，面积将扩大 9倍；按不同的比值放大，所得的图形中，长与宽成 正比例。

故答案为：9、正。

【分析】把长方形按3：1的比例放大，就是把长方形的长和宽分别扩大3倍，面积将扩大3×3=9倍，据此即可解答。

11.【答案】东 ；东

【解析】

12.【答案】 （1）3；1

（2）1；2

【解析】【解答】解：(1)36:12=3:1，它是按3:1的比放大的；

(2)6:12=1:2，它是按1:2的比缩小的.

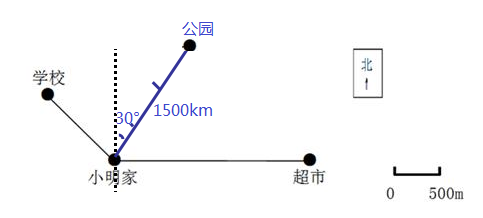
故答案为：3；1；1；2

【分析】按一定的比放大或缩小图形，比的前项表示放大或缩小后的长度，后项表示原来的长度；通常把放大的比的后项化成1，把缩小的比前项化成1.

四、解答题

13.【答案】 （1）东

（2）2；1

（3）

【解析】【解答】（1）超市在小明家的东面。

（2）量出小明家到学校的图上距离是2cm，小明家与学校的实际距离是2×500=1000m=1km，即小明家与学校的实际距离是1km。

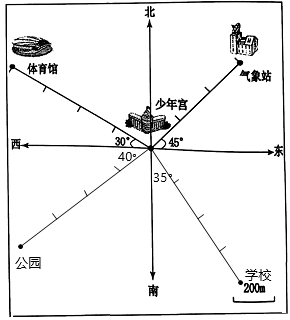
【分析】（1）根据上北下南，左西右东的方位即可得出答案；

（2）量出图上距离为2cm，1cm代表500m，即可得出实际距离；

（3）根据公园在小明家的方位以及距离即可在图上表示出公园的位置。

14.【答案】 （1）东；北；45；600

（2）东；南；30；800

（3）

【解析】【分析】图上的方向是上北下南、左西右东，图上1厘米表示实际200米，先确定图上的距离和实际距离，然后根据图上的方向、夹角的度数和距离描述方向，确定公园和学校的位置。

五、应用题

15.【答案】解：因为300米=30000厘米，

则1.5厘米：30000厘米=1：20000；

答：这幅地图的比例尺是1：20000；

2.5÷ =50000（厘米），

50000厘米=500米；

答：实际距离是500米．

【解析】【分析】（1）图上距离和实际距离已知，依据“比例尺= ，代入数值，即可求得这幅图的比例尺；（2）求小东家到少年宫的实际距离，根据“图上距离÷比例尺=实际距离”，代入数值，计算即可．解答此题应根据图上距离、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．