**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**

1.一条长5米的线段画在比例尺是 的图中，要比画在比例尺只是 的图中（   ）。

A. 长                                          B. 短                                          C. 一样长

2.一个精密零件长5mm，画在一幅图纸上长30cm，这幅图纸的比例尺是（   ）

A. 1：6                                   B. 6：1                                   C. 1：60                                   D. 60：1

3.比例尺 表示（  ）

A. 图上距离是实际距离的   
B. 实际距离是图上距离的800000倍  
C. 实际距离与图上距离的比为1：800000

4.成都到雅安灾区的实际距离是150千米，在一副地图上量得两地距离是3厘米，这幅地图的比例尺是（  ）

A. 1：50                          B. 1：5000                          C. 1：500000                          D. 1：5000000

**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．

6.一幅图纸上，用10厘米代表1毫米，这幅图纸的比例尺是10 ：1。

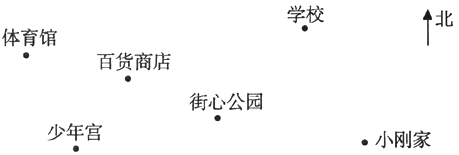
7.实际距离一定大于图上距离。

8.比例尺的比值都小于1。

**三、填空题**

9.比例尺分为\_\_\_\_\_\_\_\_比例尺和\_\_\_\_\_\_\_\_比例尺。

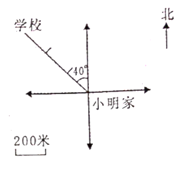
10.说明各场所的方位



（1）街心公园在\_\_\_\_\_\_\_\_的北面，在\_\_\_\_\_\_\_\_的南面，在\_\_\_\_\_\_\_\_的西面．

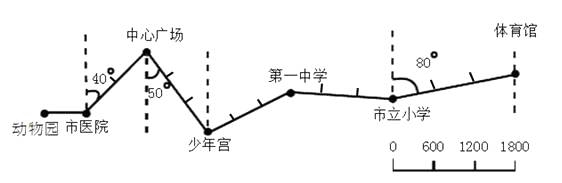
（2）百货商店在\_\_\_\_\_\_\_\_的东面，在\_\_\_\_\_\_\_\_的北面，在\_\_\_\_\_\_\_\_的西面．

11.从下图中可以知道：学校在小明家的（\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_）\_\_\_\_\_\_\_\_°方向，从小明家走\_\_\_\_\_\_\_\_。



12.小明家在学校的南偏东25度方向上，那么，学校在小明家的\_\_\_\_\_\_\_\_ 偏\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_度的方向上。

13.下面是新建地铁2号线的行驶线路图。



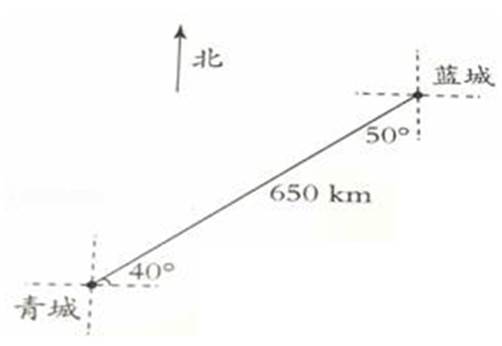
（1）地铁2号线由市医院向北偏\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_°方向行\_\_\_\_\_\_\_\_千米到达中心广场。

（2）由中心广场向南偏\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_°方向行\_\_\_\_\_\_\_\_千米到达少年宫。

（3）市立小学在体育馆\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_°方向\_\_\_\_\_\_\_\_千米处。

**四、解答题**

14.仔细观察，按要求完成下面的问题．



（1）从青城看，蓝城位于\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_度方向；从蓝城看，青城位于\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_度方向．

（2）有两辆汽车分别同时从青城和蓝城相对开出，客车速度为80千米/小时，货车速度为50千米/小时，几小时后两车相遇？

（3）请你在图中标出两车相遇的大致位置．

15.将一个长和宽分别为8cm和4cm的长方形按3：1的比例扩大，得到的长方形的面积是原面积的多少倍？

**五、应用题**

16.向北走5米，然后向南走4米，再向北走3米，再向南走2米，再向北走1米，现在所在位置距离出发点几米的什么方向?

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 A

【解析】解答：长5米的线段画在比例尺是 的图中，画5cm；画在比例尺只是 的图中，画0.5cm。

分析：本题由比例尺的意义由题意解答。

2.【答案】D

【解析】【解答】解：30厘米：5毫米

=300毫米：5毫米

=60：1

答：这幅图的比例尺是60：1．

故选：D．

【分析】根据比例尺的意义作答，即比例尺是图上距离与实际距离的比．

3.【答案】 B

【解析】【解答】解：由比例尺的意义可知，

比例尺 表示：图上距离是实际距离的 ，

或实际距离是图上距离的800000倍，

或图上距离与实际距离的比为1：800000．

故选：B．

【分析】根据比例尺的意义作答，即比例尺是图上距离与实际距离的比．本题主要考查了比例尺的意义，注意图上距离与实际距离的单位要统一．

4.【答案】 D

【解析】【解答】解：150千米=15000000厘米

3：15000000=1：5000000

答：这幅地图的比例尺是1：5000000．

故选：D．

【分析】图上距离和实际距离已知，依据“比例尺=图上距离：实际距离”即可求得这幅图的比例尺，从而作出正确选择．此题主要考查比例尺的计算方法．解答时要注意单位的换算．

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】用10厘米代表1毫米，比例尺为10厘米:1毫米=100毫米:1毫米=100:1，原题说法错误.  
故答案为：错误.【分析】根据图上距离:实际距离=比例尺，先将单位化统一，然后求出比例尺，据此解答.

7.【答案】错误

【解析】【解答】解：实际距离可以大雨图上距离，也可以小于图上距离，原题说法错误.  
故答案为：错误【分析】缩小的比例尺图上距离小于实际距离，放大的比例尺图上距离大于实际距离，由此判断即可.

8.【答案】错误

【解析】【解答】放大的比例尺的比值就大于1，原题说法错误.  
故答案为：错误  
【分析】比例尺有两种，一种是放大的比例尺，后项为1，比值大于1；一种是缩小的比例尺，前项为1，比值小于1.

三、填空题

9.【答案】线段；数值

【解析】【解答】解：比例尺分为线段比例尺和数值比例尺。  
故答案为：线段；数值

【分析】线段比例尺是用1厘米的线段表示时间距离多少米或多少千米，数值比例尺是图上距离与实际距离的比。

10.【答案】 （1）少年宫；百货商店；小刚家  
（2）体育馆；街心公园；学校

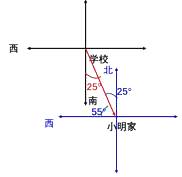
【解析】【解答】根据图上的方向可知：  
(1)街心公园在少年宫的北面，在百货商店的南面，在小刚家的西面；  
(2)百货商店在体育馆的东面，在街心公园的北面，在学校的西面.  
故答案为：少年宫；百货商店；小刚家；体育馆；街心公园；学校(答案不唯一)

【分析】图上的方向是上北下南、左西右东；先判断以哪个位置为中心，再根据图上的位置确定方向即可.

11.【答案】 北；西 ；40 ；600

【解析】【解答】解：学校在小明家的北偏西40°方向，从小明家走600米。  
故答案为：北；西；40；600。  
【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，先确定实际距离，然后根据图上的方向和夹角的度数确定位置。

12.【答案】北；西；25°

【解析】【解答】解：根据题意画出学校与小明家的位置关系图如下：  
  
则学校在小明家的北偏西25°或西偏北55°.  
故答案为：北；西；25°(答案不唯一)  
【分析】先以学校为中心，根据图上的方向、夹角的度数画出路线图；然后以小明家为中心，根据图上的方向和夹角的度数描述路线即可.

13.【答案】 （1）东；40；1.2  
  
（2）东；50；1.8  
  
（3）西；南；80°；1.8

【解析】【解答】解：(1)根据图上的方向和距离可知：地铁2号线由市医院向北偏东 40°方向行1200千米到达中心广场；  
(2)由中心广场向南偏东50°方向1.8千米到达少年宫；  
(3)市立小学在体育馆西偏南80°方向1.8千米处.  
故答案为：(1)东；40°；1.2；(2)东；50°；1.8；(3)西；南；80°；1.8

【分析】图上的方向是上北下南、左西右东，图上的距离是1厘米表示实际600米，也就是图上1厘米表示实际0.6千米，由此根据图上的方向和距离描述位置即可.

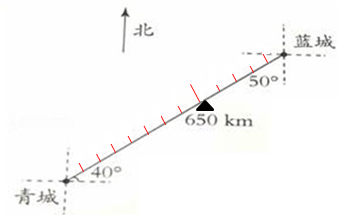
四、解答题

14.【答案】 （1）东；北40；南；西50  
（2）解：650÷（80+50）

＝650÷130

＝5（小时）

答：5小时后两车相遇。

（3）解：80：50＝8：5  
两车相遇如图所示：  


【解析】【分析】（1）观察图可知，此题是按“上北下南，左西右东”来规定方向的，找准观测点，根据方向和距离描述相对位置；  
（2）此题主要考查了相遇应用题，用路程÷（客车速度+货车速度）=相遇时间，据此列式解答；  
（3）根据题意，求出客车和货车的速度比，在相遇应用题中，速度比等于路程比，据此将这条线段平均分成13份，则客车行驶了8份，货车行驶了5份，据此找出它们相遇的位置，据此作图即可。

15.【答案】解：8×3=24(cm)，4×3=12(cm)  
(24×12)÷(8×4)  
=288÷32  
=9  
答：得到的长方形的面积是原面积的9倍.

【解析】【分析】根据放大的比求出放大后长方形的长和宽，然后用放大后的长方形面积除以原来的长方形面积即可求出面积扩大的倍数.

五、应用题

16.【答案】﹙5＋3＋1﹚－﹙4＋2﹚＝3（米）北方

答：现在所在位置距离出发点3米的北方。

【解析】【解答】向北走一共走了﹙5＋3＋1﹚米，向南一共走了（4＋2﹚米，因向北走，远离原地，向南走，又靠近原地，比较一下是远离原地和靠近原地的数量，来判断。远离时有9米，靠近时有6米，远离的距离大于靠近时的距离，相差3米，所以答案为距离原地3米远的北方

【分析】本题考查相向而行后的距离和所处方位，增加了方向与位置知识的情趣性的情趣性。