**六年级上册数学单元测试-5.图形的变换和位置确定**

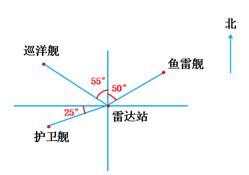
**一、单选题**

1.把一个图形按4:1变化后，得到的图形与原图形比较，正确的说法是（  ）

A. 面积扩大4倍                    B. 面积缩小4倍                    C. 周长扩大4倍                    D. 周长缩小4倍



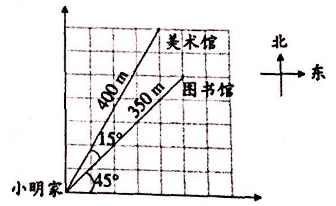
2.如下图，以雷达站为观测点，鱼雷舰在雷达站的（     ）。



A. 东偏北50°的方向上      B. 北偏东50°的方向上      C. 北偏东65°的方向上      D. 北偏西55°的方向上



3.如图所示，下面说法错误的是（   ）。



A. 图书馆在小明家东偏北45°方向。                       B. 图书馆在小明家北偏东45°方向。  
C. 美术馆在小明家东偏北15°方向。                       D. 美术馆在小明家东偏北60°方向。



4.小红家在学校的东偏南30度方向，学校在小红家（   ）方向．

A. 东偏南30度                             B. 南偏东30度                             C. 西偏北30度



5.一个长方形按4：1放大后，得到的图形与原图形比较，下列说法中正确的是（  ）

A. 周长扩大16倍                 B. 周长缩小16倍                 C. 面积扩大16倍                 D. 面积缩小16倍



**二、判断题**

6. 1：20000的比例尺，就是说图上距离1厘米表示实际距离200米．（判断对错）

7.广场在公园的北偏西30°方向450m处，则公园在广场的西偏北30°方向450m处。（    ）

8.小明在小红的南偏西40°方向500米处，则小红在小明的北偏东40°方向500米处．（判断对错）

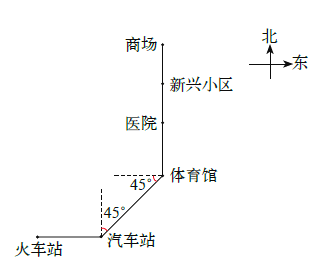
9.判断对错．  
按照比例尺画的设计图，图上面积和实际面积的比例相同．

**三、填空题**

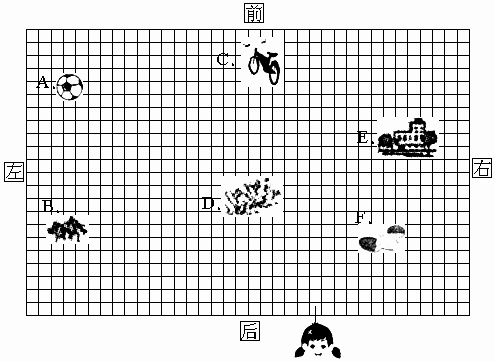
10.设计一座厂房，在一个用10厘米的距离表示地面上10米的距离，这幅图的比例尺为\_\_\_\_\_\_\_\_

11.淘气家在学校南偏东60°方向上，那么学校在淘气家的\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_30°方向上。

12.2路公共汽车从火车站到商场的行驶路线是：向\_\_\_\_\_\_\_\_行驶\_\_\_\_\_\_\_\_站到汽车站，再向\_\_\_\_\_\_\_\_偏 \_\_\_\_\_\_\_\_行驶\_\_\_\_\_\_\_\_站到体育馆，再向\_\_\_\_\_\_\_\_行驶\_\_\_\_\_\_\_\_站到商场。



13.看图数方格，根据要求在最下面一行填写到达处的代号．



\_\_\_\_\_\_\_\_

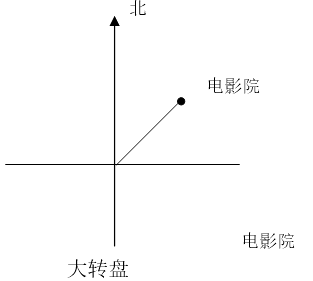
**四、解答题**

14.画一画．明家的东面200米有一个药店，西面100米处有一个书店，请你在图上标出药店(用 表示)和书店(用 表示)的位置．



15.如图所示：

1:100000



（1）电影院在大转盘\_\_\_\_\_\_\_\_偏\_\_\_\_\_\_\_\_   \_\_\_\_\_\_\_\_0 \_\_\_\_\_\_\_\_千米处。

（2）超市在大转盘南偏西60°方向4千米处，请在图中表示出它的位置。

（图中1厘米表示实际1千米）

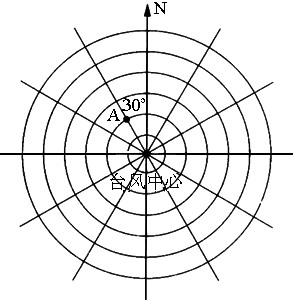
16.下面是某时刻卫星云图的示意图．

如图，每两个相邻圆之间的距离是10千米，以台风中心为观测点，岛屿A在北偏西30°方向20千米处．周围其他几个岛屿的位置分别如下：

①岛屿B在北偏东60°方向约30千米处．

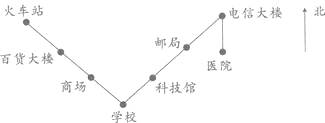
②岛C在南偏西60°方向约50千米处．

请在图中示岛屿B和C的位置．



**五、综合题**

17.



（1）火车站在学校的哪个方向?电信大楼在学校的哪个方向?

（2）邮局在电信大楼的什么方向?科技馆在邮局的哪个方向?

（3）你还能提出什么问题?并解答。

**六、应用题**

18.一个机器零件长5毫米，画在图纸上是4厘米，求这幅图纸的比例尺。

**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 C

【解析】【解答】把一个图形按4:1变化后，得到的图形与原图形比较，周长扩大4倍。【分析】此题考查放缩，对应放大或缩小。把一个图形按4:1变化后，得到的图形与原图形比  
较，对应边扩大4倍，周长扩大4倍，面积扩大16倍。

2.【答案】 B

【解析】【解答】解：以雷达站为观测点，鱼雷舰在雷达站的北偏东50°的方向上。  
 故答案为：B。

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

3.【答案】 C

【解析】【解答】解：C、15°不是偏离的夹角，正确的应该是美术馆在小明家东偏北60°方向。此选项错误。  
 故答案为：C。  
 【分析】图上的方向是上北下南、左西右东，根据图上的方向、夹角的度数描述位置即可。

4.【答案】C

【解析】【解答】解：根据分析可知：东偏南的相反方向是西偏北，角度是30°，所以小红家在学校的东偏南30度方向，学校在小红家的西偏北30度方向．

故答案为：C

【分析】观测点不同，方向是相反的，小红在学校的东偏南30度方向，是以学校为中心，学校在小红家的什么方向，是以小红家为中心.

5.【答案】C

【解析】【解答】一个长方形按4：1放大后，得到的图形与原图形比较面积扩大16倍；

【分析】长方形按4：1放大，则其长和宽分别扩大四倍，即其面积扩大4×4=16倍，据此解答即可。

故选：C

二、判断题

6.【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．

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：广场在公园的北偏西30°方向450m处，则公园在广场的南偏东30°方向450m处。原题说法错误。  
 故答案为：错误。

【分析】以公园为中心，广场在公园的北偏西30°方向450m处；现在以广场为中心，方向是相反的，距离不变。

8.【答案】正确

【解析】【解答】解：小明在小红的南偏西40°方向500米处，则小红在小明的北偏东40°方向500米处．所以说法正确；

故答案为：正确．

【分析】位置与方向：根据位置的相对性可知，它们的方向相反，角度相等，距离相等，据此解答．

9.【答案】错误

【解析】【解答】按照比例尺画的设计图，图上面积和实际面积的比例不相同．所以此题错误。  
故答案为：错误  
【分析】解答此题要根据比例尺=图上距离：实际距离解答。

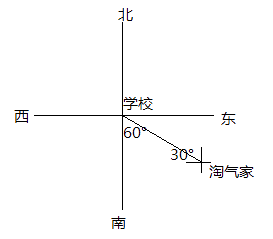
三、填空题

10.【答案】1:100

【解析】【解答】解：10米=1000厘米，比例尺为：10:1000=1:100  
故答案为：1:100  
【分析】先把10米换算成厘米，然后写出图上距离与实际距离的比，并把比化成前项是1的比即可.

11.【答案】西；北

【解析】【解答】解：如图，学校在淘气家的西偏北30°方向上。  
  
故答案为：西；北



【分析】根据图上的方向、夹角的度数画出线路图，然后判断学校在淘气家的什么方向即可。

12.【答案】东；1；北；东45°；1；正北；3

【解析】【解答】2路公共汽车从火车站到商场的行驶路线是：向东行驶 1 站到汽车站，再向北偏 东45°行驶 1 站到体育馆，再向正北行驶 3 站到商场。  
【分析】找准观察点，然后根据“上北下南左西右东”的方向，从火车站向东行驶1站到汽车站，再向北偏 东45°行驶1站到体育馆，再向正北行驶3站到商场。

13.【答案】E

【解析】

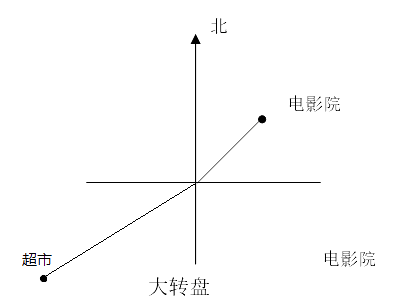
四、解答题

14.【答案】 解：



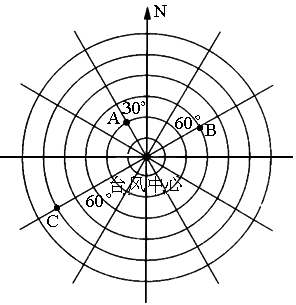
【解析】

15.【答案】（1）北；东；45°；2  
  
（2）解：4÷4=1(厘米)



【解析】【解答】(1)2×100000=200000(厘米)，200000厘米=2千米，电影院在大转盘北偏东45°2千米处.  
故答案为：北；东；45°；2  
【分析】(1)先测量出图上距离是2厘米，然后计算出实际距离，根据图上的方向和夹角的度数及距离描述位置；(2)先确定方向，再计算距离，然后根据夹角的度数确定超市的位置.

16.【答案】 解：



【解析】【分析】题意可知，本题以台风中心为观测点，因此以台风中心为中心按照 上北、下南、左西、右东的方向确定方向标，确定岛屿B、岛屿C位置时，先确确定观测方向北偏东、南偏西， 再用量角器以南北方向线为0刻度线量出度数60度、60度，然后从观测点出发画出射线，最后根据每两个相邻圆之间的距离是10千米在射线上找到30千米、50千米地点并标注出B、C的位置即可。

五、综合题

17.【答案】（1）解：火车站在学校的西北方向；电信大楼在学校的东北方向.  
  
（2）解：邮局在电信大楼的西南方向，科技馆在邮局的西南方向.  
  
（3）解：问题：医院在电信大楼的哪个方向？  
答：医院在电信大楼的正南方向.

【解析】【分析】确定方向时要知道图上的方向是上北下南、左西右东，还要知道东南、东北、西南、西北四个方向，由此根据图上的方向确定位置即可.

六、应用题

18.【答案】解：4厘米=40毫米40:5=8:1  
答：这幅图纸的比例尺是8:1.

【解析】【分析】图上距离是4厘米，把4厘米换算成毫米，实际距离是5毫米，写出图上距离与实际距离的比并化成后项是1的比就是比例尺.