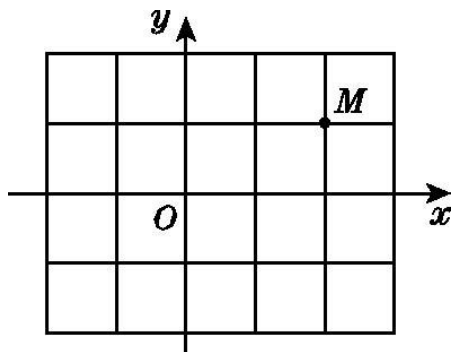


**7.2 坐标方法的简单应用**  
**第 2 课时 用坐标表示平移**  
**基础训练**

**知识点 1 点在坐标系中的平移**

1.如图,在平面直角坐标系中,将点  $M(2,1)$  向下平移 2 个单位长度得到点  $N$ ,则点  $N$  的坐标为( )



A.(2,-1)      B.(2,3)

C.(0,1)          D.(4,1)

2.在平面直角坐标系中,将点  $P(3,2)$  向右平移 2 个单位长度,所得到的点的坐标是( )

A.(1,2)          B.(3,0)

C.(3,4)          D.(5,2)

3.若将点  $A(1,3)$  向左平移 2 个单位长度,再向下平移 4 个单位长度得到点  $B$ ,则点  $B$  的坐标为( )

A.(-2,-1)      B.(-1,0)

C.(-1,-1)      D.(-2,0)

4.在平面直角坐标系中,将点  $A(x,y)$  向左平移 5 个单位长度,再向上平移 3 个单位长度后与点  $B(-3,2)$  重合,则点  $A$  的坐标是( )

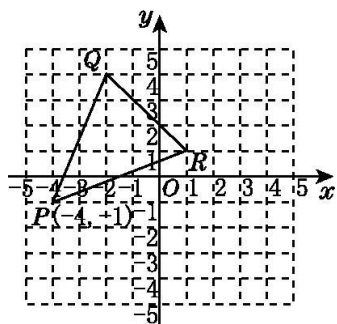
A.(2,5)          B.(-8,5)

C.(-8,-1)      D.(2,-1)

5.已知点  $M(a-1,5)$ ,现在将平面直角坐标系先向左平移 3 个单位长度,再向下平移 4 个单位长度,此时点  $M$  的坐标为  $(2,b-1)$ ,则  $a=$  \_\_\_\_\_,  $b=$  \_\_\_\_\_.

**知识点 2 图形在坐标系中的平移**

6.如图,将  $\triangle PQR$  向右平移 2 个单位长度,再向下平移 3 个单位



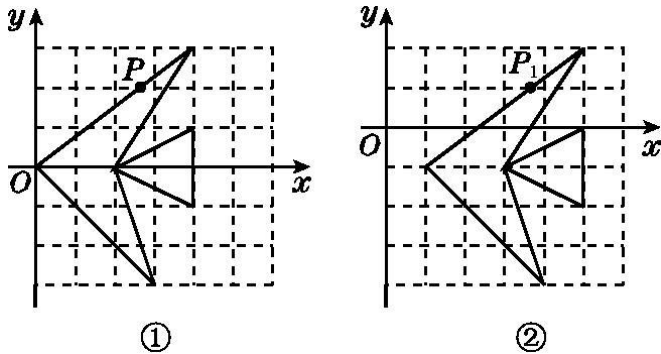
长度,则顶点  $P$  平移后的坐标是( )

A.(-2,-4)      B.(-2,4)

C.(2,-3) D.(-1,-3)

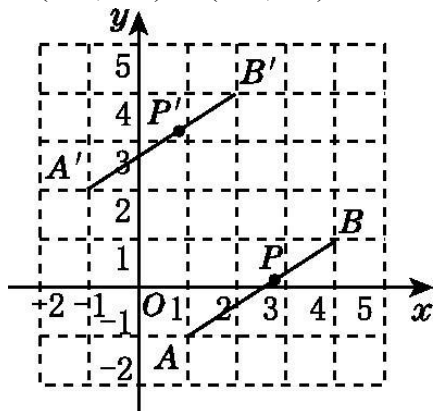
7.如图,若图①中点P的坐标为 $(\frac{8}{3}, 2)$ ,则它在图②中的对应点P<sub>1</sub>的坐标为( )

A.(3,2) B. $(\frac{8}{3}, 1)$  C. $(1, \frac{11}{3})$  D. $(\frac{11}{3}, 1)$



8.如图,线段AB经过平移得到线段A'B',其中点A,B的对应点分别为点A',B',这四个点都在格点上.若线段AB上有一个点P(a,b),则点P在A'B'上的对应点P'的坐标为( )

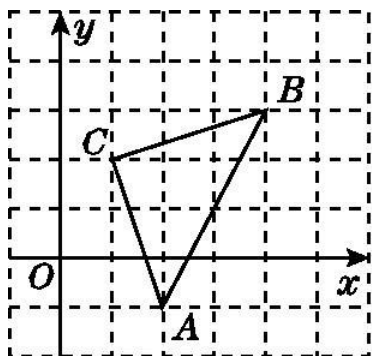
A.(a-2,b+3) B.(a-2,b-3)  
C.(a+2,b+3) D.(a+2,b-3)



9.若一个四边形的其中一点P在平移的过程中,坐标变化为 $P(x,y) \rightarrow P'(x+3,y)$ ,则该四边形的平移情况是( )

A.向左平移3个单位长度 B.向右平移3个单位长度  
C.向上平移3个单位长度 D.向下平移3个单位长度

10.如图,在平面直角坐标系中,三角形ABC的顶点都在格点上,其中,C点坐标为(1,2).



- (1)写出点 A,B 的坐标:A(\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_),B(\_\_\_\_\_,\_\_\_\_);
- (2)将三角形 ABC 先向左平移 2 个单位长度,再向上平移 1 个单位长度,得到三角形 A'B'C', 则 三 角 形 A'B'C' 的 三 个 顶 点 坐 标 分 别 是 A'(\_\_\_\_,\_\_\_\_),B'(\_\_\_\_,\_\_\_\_),C'(\_\_\_\_,\_\_\_\_);
- (3)三角形 ABC 的面积为\_\_\_\_\_.

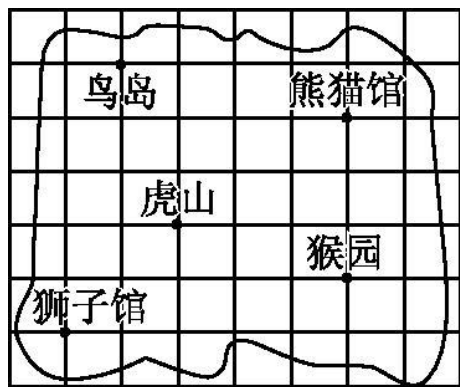
**易错点 混淆坐标系的平移和点的平移而出错**

11.已知坐标平面内的点 A(-2,5),如果将坐标系先向左平移 3 个单位长度,再向上平移 4 个单位长度,则点 A 在新坐标系中的坐标为\_\_\_\_\_.

### 提升训练

**考查角度 1 利用平移坐标系比较其坐标变化规律**

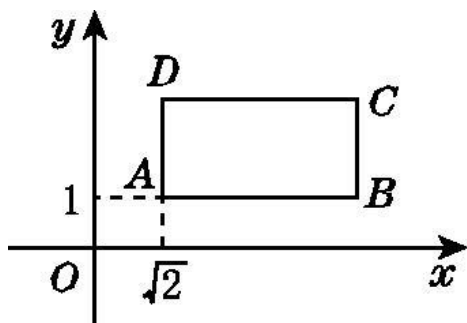
12.如图为某动物园的示意图.(图中小正方形的边长代表 1 个单位长度)



- (1)以虎山为原点,水平向右为 x 轴正方向、铅直向上为 y 轴正方向在图中建立平面直角坐标系,并写出各景点的坐标.
- (2)若以猴园为原点,水平向右为 x 轴正方向、铅直向上为 y 轴正方向建立平面直角坐标系,写出各景点的坐标.
- (3)比较(1)、(2)中各景点的坐标,你发现了什么规律?

**考查角度 2 利用图形的特征求平移前后的坐标**

13.如图,长方形 ABCD 在坐标平面内,点 A 的坐标是 $(\sqrt{2}, 1)$ ,且边 AB,CD 与 x 轴平行,边 AD,BC 与 y 轴平行,AB=4,AD=2.



- (1)求 B,C,D 三点的坐标.
- (2)怎样平移,才能使 A 点与原点重合?

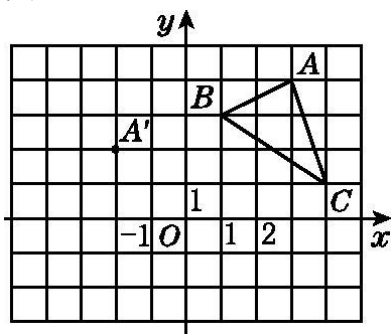
### 考查角度 3 利用坐标的变化确定平移方式

14.在平面直角坐标系中,三角形 ABC 三个顶点的坐标分别是  $A(-4,-4), B(-2,-3), C(-3,-1)$ .

- (1)将三角形 ABC 三个顶点的横坐标都加上 5,纵坐标不变,分别得到点  $A_1, B_1, C_1$ ,依次连接  $A_1, B_1, C_1$  各点,所得三角形  $A_1B_1C_1$  与三角形 ABC 在大小、形状和位置上有什么关系?
- (2)将三角形 ABC 三个顶点的纵坐标都加上 4,横坐标不变,分别得到点  $A_2, B_2, C_2$ ,依次连接  $A_2, B_2, C_2$  各点,所得三角形  $A_2B_2C_2$  与三角形 ABC 在大小、形状和位置上有什么关系?

### 考查角度 4 利用平移方式确定坐标的变化

15.在平面直角坐标系中,三角形 ABC 的三个顶点的位置如图所示,点 A'的坐标是  $(-2,2)$ ,现将三角形 ABC 平移,使点 A 变换为点 A',点 B',C'分别是 B,C 的对应点.



- (1)请画出平移后的三角形 A'B'C'(不写画法),并直接写出 B',C'的坐标;
- (2)若三角形 ABC 内部一点 P 的坐标为  $(a,b)$ ,则点 P 的对应点 P'的坐标是 \_\_\_\_\_.