

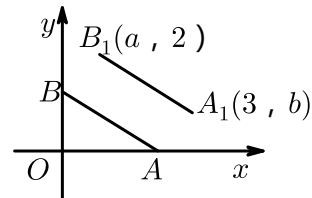
第1讲平面直角坐标系（练习）

一、坐标平面内点的坐标特征

1. 已知点 $A(m, n)$ 在第二象限，则点 $B(|m|, -n)$ 在（ ） .
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
2. 已知坐标平面内，线段 $AB \parallel x$ 轴，点 $A(-2, 4)$ ， $AB = 1$ ，则 B 点坐标为（ ） .
A. $(-1, 4)$ B. $(-3, 4)$ C. $(-1, 4)$ 或 $(-3, 4)$ D. $(-2, 3)$ 或 $(-2, 5)$
3. 已知点 $P(m+3, m+1)$ ，若点 P 在 x 轴上，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ；若点 P 在 y 轴上，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ；若点 P 在坐标轴上，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. 在坐标系内，线段 AB 在第一、三象限的角平分线上，且 $A(2, a)$ ， $B(b, -1)$ ，则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$.

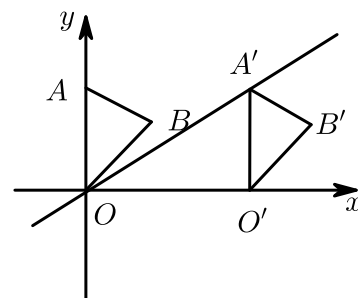
二、用坐标表示平移

5. 在平面直角坐标系中：
(1) 将点 $(2, -5)$ 向右平移3个单位长度，可得到对应点坐标 $\underline{\hspace{2cm}}$.
(2) 将点 $(-2, -5)$ 向左平移3个单位长度可得对应点坐标 $\underline{\hspace{2cm}}$.
(3) 将点 $(2, 5)$ 向上平移3单位长度可得对应点坐标 $\underline{\hspace{2cm}}$.
(4) 将点 $(-2, 5)$ 向下平移3单位长度可得对应点坐标 $\underline{\hspace{2cm}}$.
6. 将点 $P(2m+3, m-2)$ 向上平移1个单位得到点 P' ，且 P' 在 x 轴上，那么点 P 的坐标是（ ） .
A. $(9, 1)$ B. $(5, -1)$ C. $(7, 0)$ D. $(1, -3)$
7. 如图， A, B 的坐标为 $(2, 0)$ ， $(0, 1)$ ，若将线段 AB 平移至 A_1B_1 ，则 $a+b$ 的值为（ ） .



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

8. 如图，在平面直角坐标系中，点 A 的坐标为 $(0, 4)$ ， $\triangle OAB$ 沿 x 轴向右平移后得到 $\triangle O'A'B'$ ，点 A 的对应点 A' 是直线 $y = \frac{4}{5}x$ 上一点，则点 B 与其对应点 B' 间的距离为 _____ .

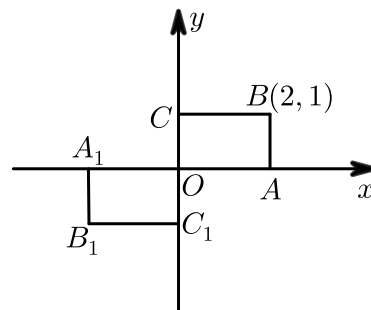


三、用坐标表示对称

9. 已知点 P 关于 x 轴对称的点为 $(a, -2)$ ，关于 y 轴对称的点为 $(1, b)$ ，那么 P 点的坐标是 () .
 A. $(a, -b)$ B. $(b, -a)$ C. $(-2, 1)$ D. $(-1, 2)$
10. 点 $A(3, y+1)$ 与点 $B(x-5, 2)$ 关于原点对称，则 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $y = \underline{\hspace{2cm}}$.

四、用坐标表示旋转

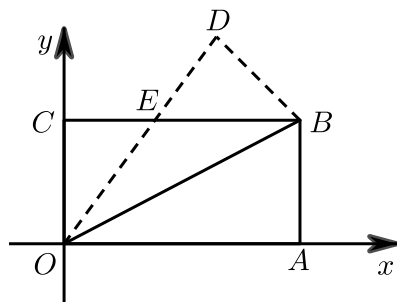
11. 平面直角坐标系中，点 A 的坐标为 $(4, 3)$ ，将线段 OA 绕原点 O 顺时针旋转 90° 得到 OA' ，则点 A' 的坐标是 () .
 A. $(-4, 3)$ B. $(-3, 4)$ C. $(3, -4)$ D. $(4, -3)$
12. 在平面直角坐标系中，将点 $M(2, 3)$ 绕点 $N(4, 2)$ 逆时针旋转 90° ，得到的点的坐标为 () .
 A. $(3, 0)$ B. $(5, 4)$ C. $(6, 1)$ D. $(-1, 1)$
13. 已知点 P 的坐标为 $(1, 1)$ ，若将点 P 绕原点顺时针旋转 45° ，得到点 P_1 ，则点 P_1 的坐标为 _____ .
14. 如图，矩形 $OABC$ 的顶点 O 为坐标原点，点 A 在 x 轴上，点 B 的坐标为 $(2, 1)$. 如果将矩形 $OABC$ 绕点 O 旋转 180° 旋转后的图形为矩形 $OA_1B_1C_1$ ，那么点 B_1 的坐标为 () .



- A. $(2, 1)$ B. $(-2, 1)$ C. $(-2, -1)$ D. $(2, -1)$

五、重要公式

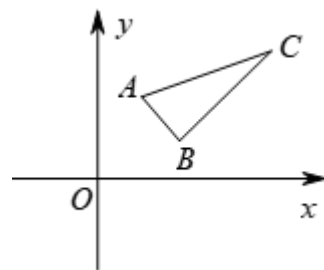
15. 已知点 $O(-3, 4)$ 是点 $M(m, -5)$ 和点 $N(1, n)$ 连线的中点，则 $m = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
16. 如图，在矩形 $OABC$ 中， $OA = 8$ ， $OC = 4$ ，沿对角线 OB 折叠后，点 A 与点 D 重合， OD 与 BC 交于点 E ，则点 D 的坐标是（ ）。



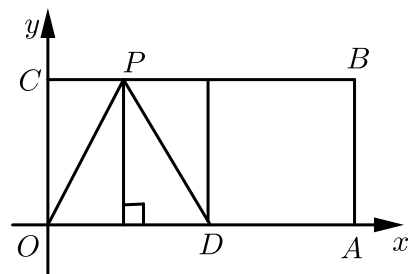
- A. $(4, 8)$ B. $(5, 8)$ C. $(\frac{24}{5}, \frac{32}{5})$ D. $(\frac{22}{5}, \frac{36}{5})$

六、存在性问题

17. 已知点 $A(-4, 0)$ ， $B(6, 0)$ ， $C(3, m)$ ，如果 $\triangle ABC$ 的面积是12，求 m 的值（ ）。
- A. ± 3.4 B. ± 2.4 C. ± 1.4 D. ± 2.6
18. 在平面直角坐标系 xOy 中，点 $A(1, 2)$ ， $B(2, 1)$ ， $C(4, 3)$ ，在平面直角坐标系内找一点 D ，使以 A ， B ， C ， D 四点构成一个平行四边形，写出点 D 的坐标。



19. 如图，在平面直角坐标系中， O 为坐标原点，四边形 $OABC$ 是长方形， $BC \parallel OA$ ，点 A 、 C 的坐标分别为 $A(10, 0)$ ， $C(0, 4)$ ， D 是 OA 的中点，点 P 在 BC 边上运动，当 $\triangle OPD$ 是腰长为5的等腰三角形中，则点 P 的坐标为 _____ 。



20. 在平面直角坐标系中，点 A 的坐标为 $(-1, 2)$ ，点 B 的坐标为 $(2, 6)$ ，点 C 在坐标轴上，若 $\triangle ABC$ 为直角三角形，则满足条件的点 C 共有 _____ 个。