

平面直角坐标系练习题

1. 线段 EF 是由线段 PQ 平移得到的, 点 $P(-1, 4)$ 的对应点为 $E(4, 7)$, 则点 $Q(-3, 1)$ 的对应点 F 的坐标为 ()

- A. $(-8, -2)$ B. $(-2, -2)$ C. $(2, 4)$ D. $(-6, -1)$

2. 在平面直角坐标系中, 点 $P(-20, a)$ 与点 $Q(b, 13)$ 关于原点对称, 则 $a+b$ 的值为 ()

- A. 33 B. -33 C. -7 D. 7

3. 在平面直角坐标系中, 若点 $P(m, m-n)$ 与点 $Q(-2, 3)$ 关于原点对称, 则点 $M(m, n)$ 在 ()

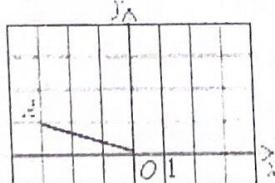
- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

4. 在直角坐标系中, 将点 $(-2, 3)$ 关于原点的对称点向左平移 2 个单位长度得到的点的坐标是 ()

- A. $(4, -3)$ B. $(-4, 3)$ C. $(0, -3)$ D. $(0, 3)$

5. 如图, 在方格纸上建立的平面直角坐标系中, 将 OA 绕原点 O 按顺时针方向旋转 180° 得到 OA' , 则点 A' 的坐标为 ()

- A. $(3, 1)$ B. $(3, -1)$ C. $(1, -3)$ D. $(1, 3)$



6. 在平面直角坐标系中, 把点 $P(-3, 2)$ 绕原点 O 顺时针旋转 180° , 所得到的对应点 P' 的坐标为 ()

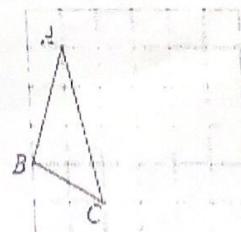
- A. $(3, 2)$ B. $(2, -3)$ C. $(-3, -2)$ D. $(3, -2)$

7. 在下面的网格图中, 每个小正方形的边长均为 1, $\triangle ABC$ 的三个顶点都是网格线的交点,

已知 B, C 两点的坐标分别为 $(-1, -1), (1, -2)$,

将 $\triangle ABC$ 绕点 C 顺时针旋转 90° ,

则点 A 的对应点的坐标为 ()



A. (4, 1)

B. (4, -1)

C. (5, 1)

D. (5, -1)

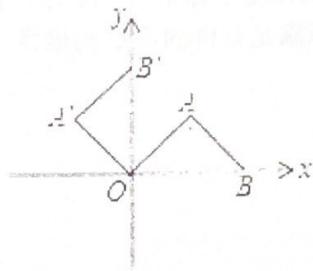
8. 将等腰直角三角形AOB按如图所示放置，然后绕点O逆时针旋转 90° 至 $\triangle A'OB'$ 的位置，点B的横坐标为2，则点A'的坐标为()

A. (1, 1)

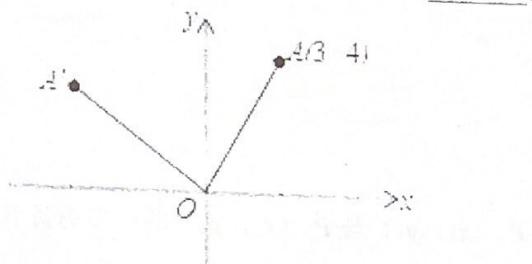
B. ($\sqrt{2}$, $\sqrt{2}$)

C. (-1, 1)

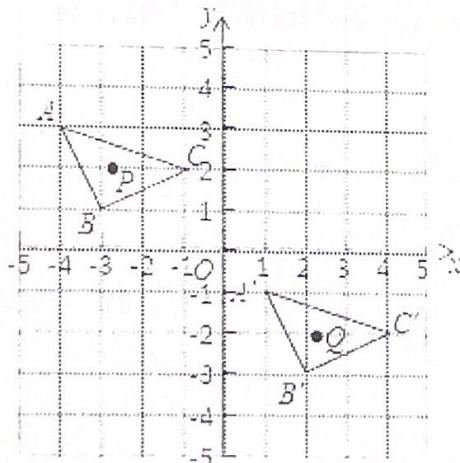
D. (- $\sqrt{2}$, $\sqrt{2}$)



9. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，已知点 $A(3, 4)$ ，将 OA 绕坐标原点 O 逆时针旋转 90° 至 OA' ，则点 A' 的坐标是_____.



10. 如图， $\triangle A'B'C'$ 是 $\triangle ABC$ 经过某种变换后得到的图形，如果 $\triangle ABC$ 中有一点P的坐标为 $(a, 2)$ ，那么变换后它的对应点Q的坐标为_____.

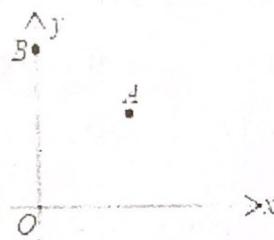


11. 已知点 $A(4, 3)$ ， $AB \parallel y$ 轴，且 $AB=3$ ，则B点的坐标为_____.

12. 已知点P坐标为 $(2-a, 3a+6)$ ，且点P到两坐标轴的距离相等，则a的值是_____.

13. 平面直角坐标系中，已知 $A(1, 2)$ 、 $B(3, 0)$. 若在坐标轴上取点C，使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形，求满足条件的点C的坐标。

14. 平面直角坐标系中, $A(3, 3)$ 、 $B(0, 5)$. 若在坐标轴上取点 C , 使 $\triangle ABC$ 为等腰三角形, 求满足条件的点 C 的坐标



15. 在平面直角坐标系 xOy 中, 对于任意两点 $P_1(x_1, y_1)$ 与 $P_2(x_2, y_2)$ 的“友好距离”, 给出如下定义:

若 $|x_1 - x_2| \geq |y_1 - y_2|$, 则点 $P_1(x_1, y_1)$ 与点 $P_2(x_2, y_2)$ 的“友好距离”为 $|x_1 - x_2|$;

若 $|x_1 - x_2| < |y_1 - y_2|$, 则 $P_1(x_1, y_1)$ 与点 $P_2(x_2, y_2)$ 的“友好距离”为 $|y_1 - y_2|$;

(1) 已知点 $A(-\frac{3}{2}, 0)$, B 为 y 轴上的动点,

① 若点 A 与 B 的“友好距离”为 3, 写出满足条件的 B 点的坐标: ____.

② 直接写出点 A 与点 B 的“友好距离”的最小值 ____.

(2) 已知 C 点坐标为 $C(m, \frac{2}{3}m+3)$ ($m < 0$), $D(0, 1)$, 求点 C 与 D 的“友好距离”

的最小值及相应的 C 点坐标.