

## 初二秋季四大自招班第二讲课前小测



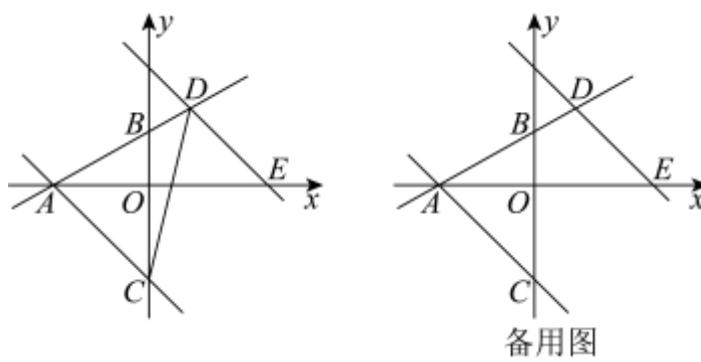
### 课前小测

此题需要严格按过程要求进行作答

1

2023~2024学年广东深圳福田区初二上学期期末第22题15分

如图，在平面直角坐标系中，直线 $AB: y = \frac{1}{2}x + m$ 与 $x$ 轴交于点 $A$ ，与 $y$ 轴交于点 $B(0, 2)$ ，直线 $AC$ 经过 $y$ 轴负半轴上的点 $C$ ，且 $\angle ACO = 45^\circ$ .



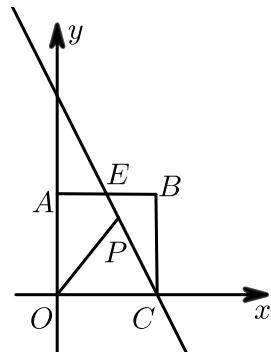
- (1) 求直线 $AC$ 的函数表达式；
- (2) 直线 $AC$ 向上平移9个单位，平移后的直线与直线 $AB$ 交于点 $D$ ，连结 $DC$ ，求 $\triangle ACD$ 面积；
- (3) 在(2)的条件下，平移后的直线与 $x$ 轴交于点 $E$ ，点 $M$ 为 $x$ 轴上的一点，直线 $DE$ 上是否存在点 $N$ （不与点 $D$ 重合），使以点 $E$ ， $M$ ， $N$ 为顶点的三角形与 $\triangle ADE$ 全等，若存在，请直接写出点 $N$ 的坐标；若不存在，请说明理由.



## 课后挑战

2

如图，已知点 $C(4, 0)$ 是正方形 $AOCB$ 的一个顶点，直线 $PC$ 交 $AB$ 于点 $E$ ，若 $E$ 是 $AB$ 的中点



- (1) 求点 $E$ 的坐标；
- (2) 求直线 $PC$ 的解析式；
- (3) 若点 $P$ 是直线 $PC$ 上第一象限的一个动点，当点 $P$ 运动到什么位置时，图中存在与 $\triangle AOP$ 全等的三角形？请求出 $P$ 点的坐标，并说明理由。