



扫码查看解析

# 2018-2019学年山东省临沂市开发区七年级（下）期中 试卷

## 数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共14小题，每小题3分，共42分）在每小题所给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 下面四个图形中， $\angle 1$ 与 $\angle 2$ 是对顶角的是( )



2.  $\sqrt{25}$ 的算术平方根是( )

- A. 5                      B. -5                      C.  $\sqrt{5}$                       D.  $\pm\sqrt{5}$

3. 下列各式正确的是( )

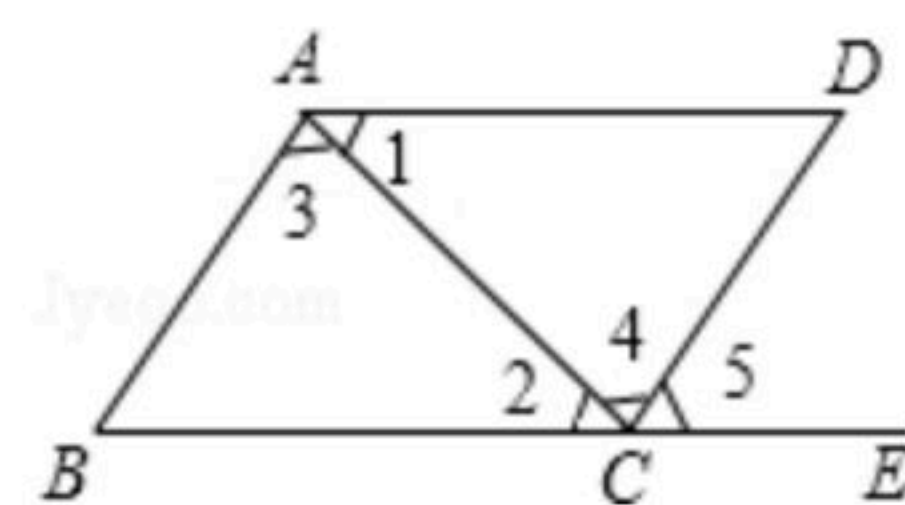
- A.  $\sqrt{9}=\pm 3$               B.  $-\sqrt{-16}=4$               C.  $\sqrt{16\frac{1}{9}}=4\frac{1}{3}$               D.  $\pm\sqrt{36}=\pm 6$

4. 在平面直角坐标系中，点 $P(-5, a^2+1)$ 在( )

- A. 第一象限              B. 第二象限              C. 第三象限              D. 第四象限

5. 如图，不能判定 $AB\parallel CD$ 的条件是( )

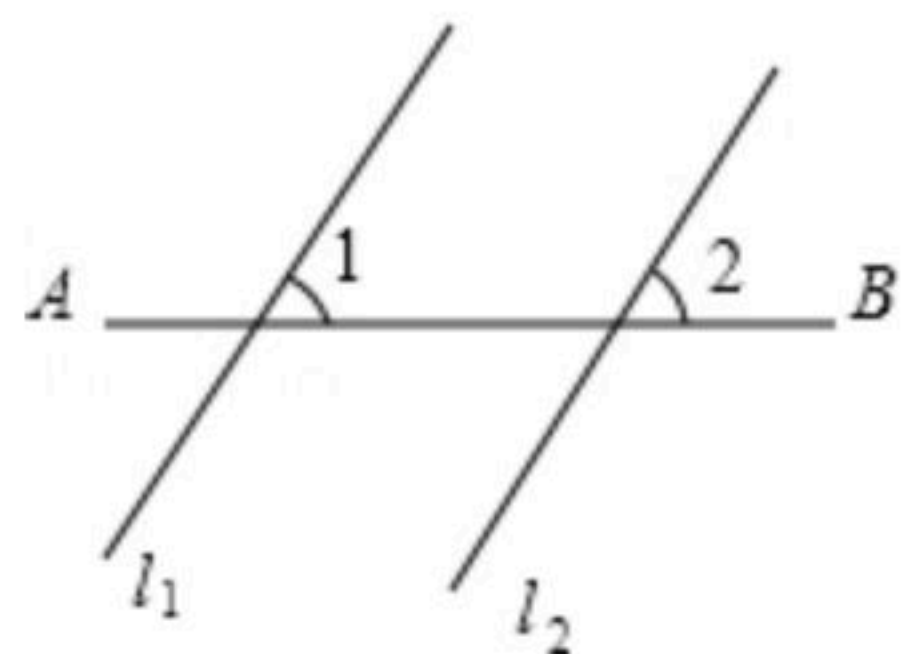
- A.  $\angle B+\angle BCD=180^\circ$     B.  $\angle 1=\angle 2$               C.  $\angle 3=\angle 4$   
D.  $\angle B=\angle 5$



6. 在 $\sqrt[3]{9}$ ,  $\frac{22}{7}$ ,  $\sqrt{2}$ ,  $\pi$ , 3.14, 3.212212221... ,  $\sqrt{16}$ 这些数中，无理数的个数为( )

- A. 3                      B. 4                      C. 5                      D. 6

7. 如图，将直线 $l_1$ 沿着 $AB$ 的方向平移得到直线 $l_2$ ，若 $\angle 1=50^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是( )



- A.  $40^\circ$                       B.  $50^\circ$                       C.  $90^\circ$                       D.  $130^\circ$

8. 平面直角坐标系中，点 $P(x, y)$ 在第三象限，且 $P$ 到 $x$ 轴和 $y$ 轴的距离分别为3，4，则点 $P$ 的坐标为( )



扫码查看解析

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

9. 下列语句是真命题的有( )

- ①点到直线的垂线段叫做点到直线的距离;  
 ②内错角相等;  
 ③两点之间线段最短;  
 ④过一点有且只有一条直线与已知直线平行;  
 ⑤在同一平面内, 若两条直线都与第三条直线垂直, 那么这两条直线互相平行.

- A. 2个      B. 3个      C. 4个      D. 5个

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

- A.  $(-2, -1)$       B.  $(-1, 0)$       C.  $(-1, -1)$       D.  $(-2, 0)$

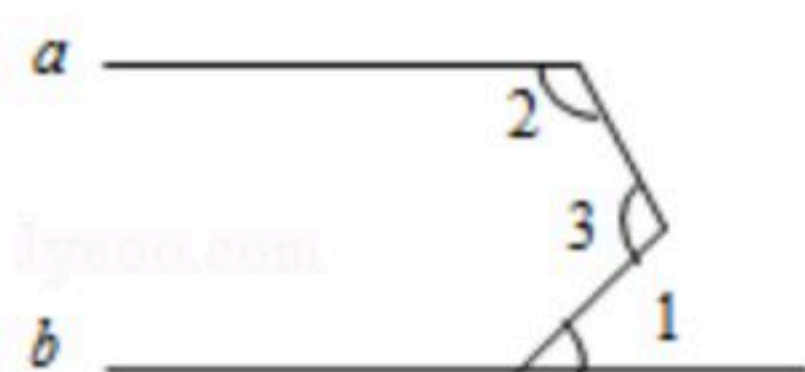
11. 一个正方形的面积为17, 估计它的边长大小为( )

- A. 2与3之间      B. 3与4之间      C. 4与5之间      D. 5与6之间

12. 已知 $|7+b| + \sqrt{a-1} = 0$ , 则 $a+b$ 为( )

- A. 8      B. -6      C. 6      D. 8

13. 如图, 已知 $a \parallel b$ ,  $\angle 1 = 50^\circ$ ,  $\angle 2 = 120^\circ$ , 则 $\angle 3$ 等于( )



- A.  $100^\circ$       B.  $110^\circ$       C.  $120^\circ$       D.  $130^\circ$

14. 在平面直角坐标系中, 对于平面内任一点 $(a, b)$ , 若规定以下三种变换: ① $f(a, b) = (-a, b)$ , 如 $f(1, 2) = (-1, 2)$ ; ② $g(a, b) = (b, a)$ , 如 $g(1, 2) = (2, 1)$ ; ③ $h(a, b) = (-a, -b)$ , 如 $h(1, 2) = (-1, -2)$ . 按照以上变换有:  $g(h(f(1, 2))) = g(h(-1, 2)) = g(1, -2) = (-2, 1)$ , 那么 $h(f(g(3, -4)))$ 等于( )

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

## 二、填空题 (本大题共5小题, 每小题3分, 共15分)

15. 如图, 已知 $a \parallel b$ , 小亮把三角板的直角顶点放在直线 $b$ 上. 若 $\angle 1 = 40^\circ$ , 则 $\angle 2$ 的度数为\_\_\_\_\_.



16. 比较大小 $2 - \sqrt{13}$  \_\_\_\_\_  $-1$ .

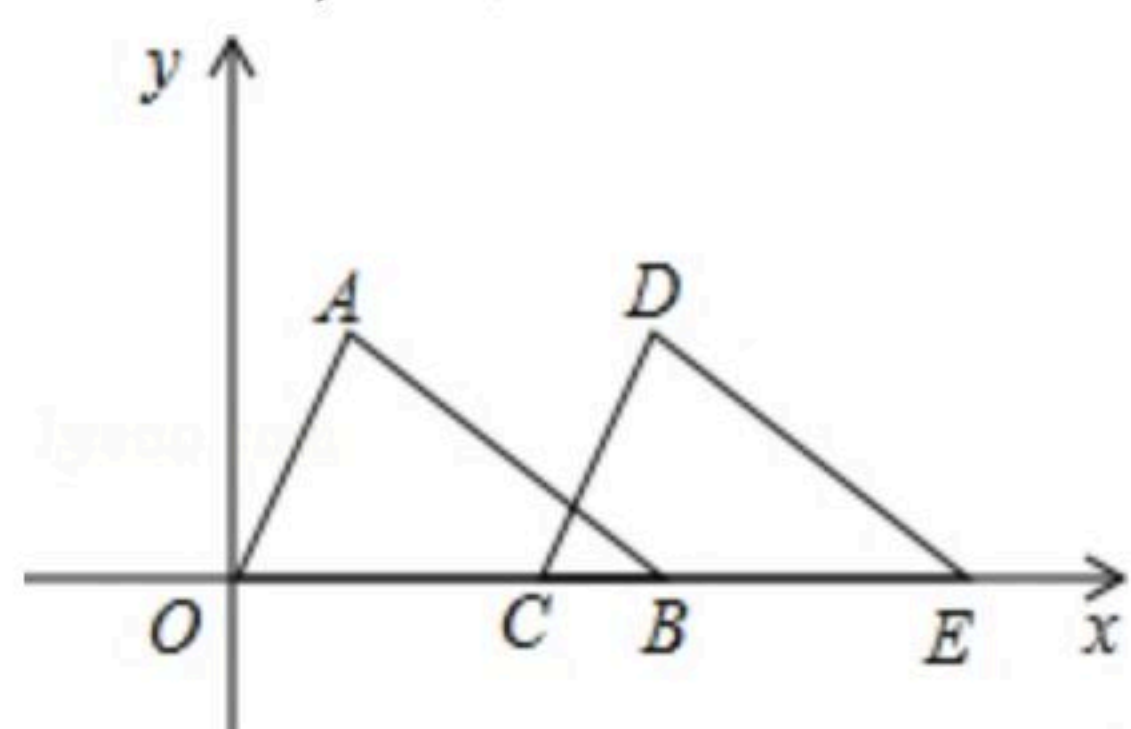
17. 已知 $2x - y = 6$ , 若用含 $x$ 的代数式表示 $y$ , 则 $y =$ \_\_\_\_\_.

18. 如图,  $\triangle OAB$ 的顶点 $B$ 的坐标为 $(4, 0)$ , 把 $\triangle OAB$ 沿 $x$ 轴向右平移得到 $\triangle CED$ , 如果

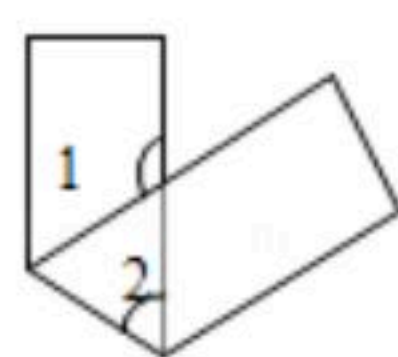


扫码查看解析

$CB=1$ , 那么  $E$  点的坐标为 \_\_\_\_\_.



19. 如图, 将一张长方形纸条沿某条直线折叠, 若  $\angle 1=116^\circ$ , 则  $\angle 2$  等于 \_\_\_\_\_.



### 三、解答题 (本大题共6小题, 共63分)

20. 计算:

(1)  $\sqrt{81} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt{(-2)^2}$

(2)  $\sqrt{5}(\sqrt{5}-1) - |2-\sqrt{5}| - \sqrt[3]{-27}$

21. 求下列各式中的  $x$  的值:

(1)  $25x^2 - 16 = 0$

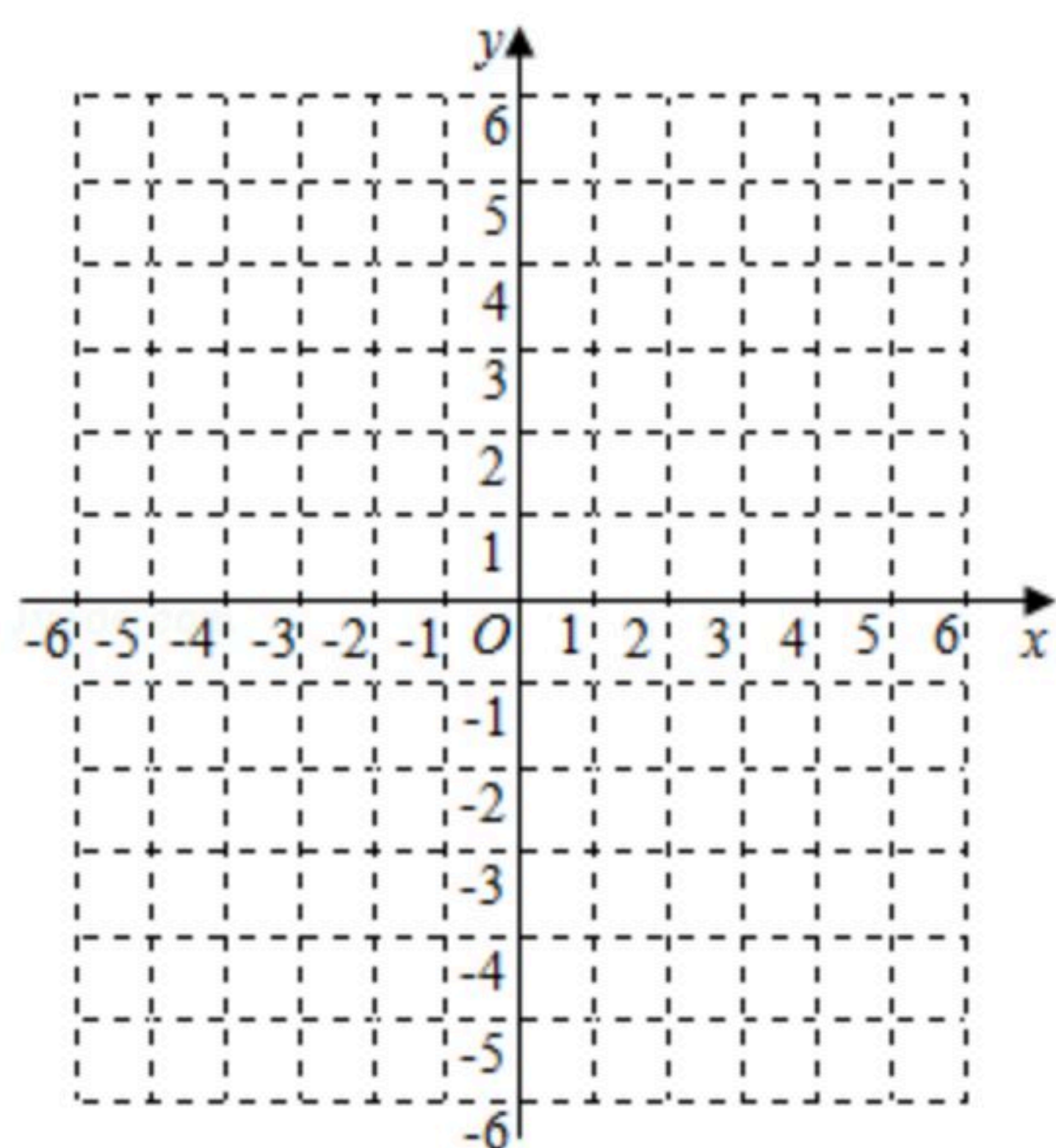
(2)  $\frac{1}{2}(x-5)^3 = -32$

22. 如图, 方格纸中每个小方格都是边长为1个单位长度的正方形, 在建立平面直角坐标系后,  $\triangle ABC$  的顶点在格点上. 且  $A(1, -4)$ ,  $B(5, -3)$ ,  $C(4, -1)$ .

(1) 画出  $\triangle ABC$ ;

(2) 将  $\triangle ABC$  先向左平移3个单位, 再向上平移2个单位, 画出平移后的三角形;

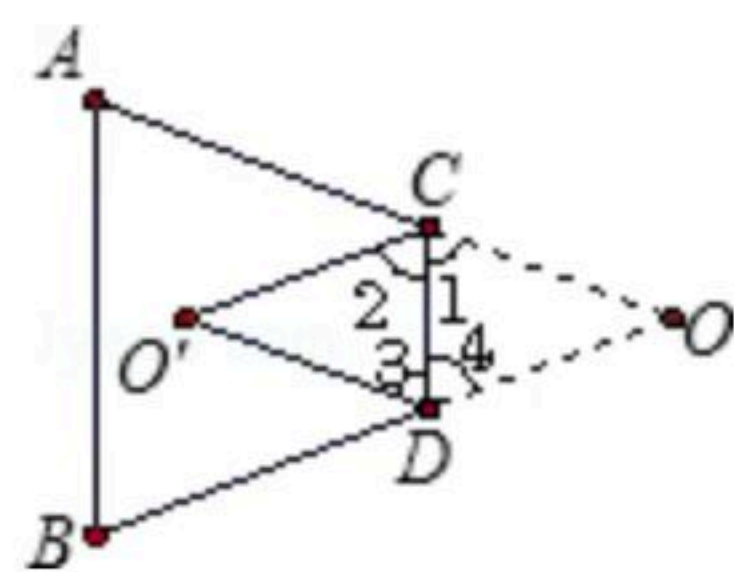
(3) 求出  $\triangle ABC$  的面积.



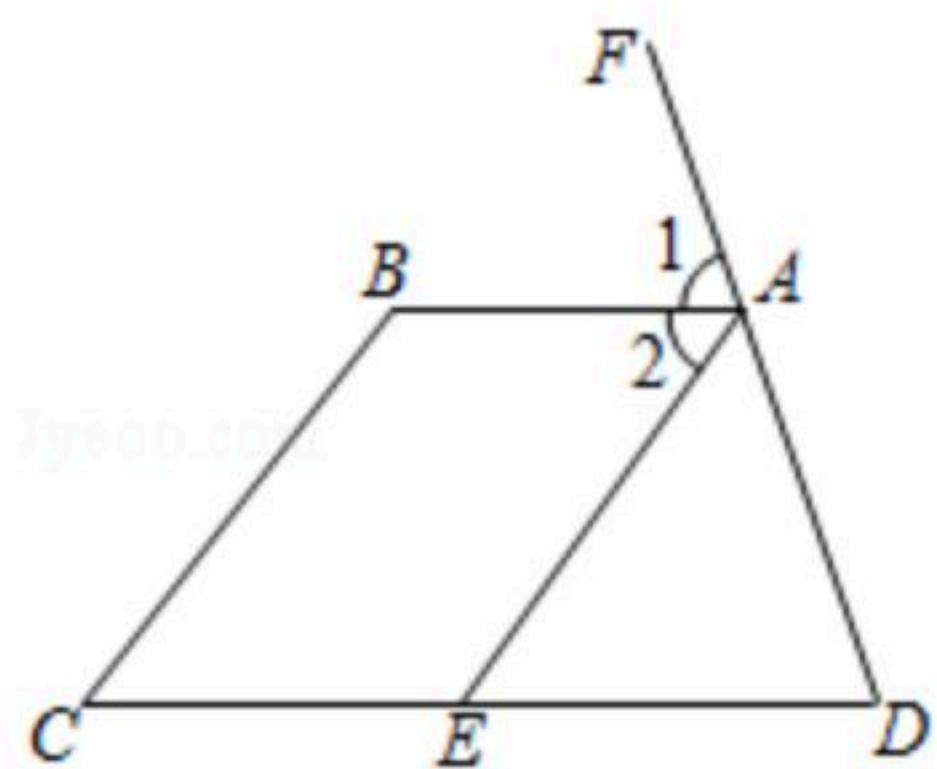
23. 如图,  $\triangle AOB$  纸片沿  $CD$  折叠, 若  $O'C \parallel BD$ , 那么  $O'D$  与  $AC$  平行吗? 请说明理由.



扫码查看解析



24. 如图，已知  $\angle 1=70^\circ$ ， $\angle 2=55^\circ$ ， $\angle D=70^\circ$ ， $AE \parallel BC$ ，求  $\angle C$  的度数.



25. 已知，在平面直角坐标系中， $AB \perp x$ 轴于点B，点A(a, b)满足  $\sqrt{a-4} + |b-2| = 0$ ，平移线段AB使点A与原点重合，点B的对应点为点C.

(1) 则  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ；点C坐标为  $\underline{\hspace{2cm}}$ ；

(2) 如图1，若在x轴上存在点M，连接MA，MB，使  $S_{\triangle MAB} = \frac{1}{4} S_{\square ABCO}$ ，求出点M的坐标；

(3) 如图2，P是线段AB所在直线上一点，连接OP，OE平分  $\angle PON$ ，作  $OF \perp OE$ ，当点P在直线AB上运动过程中，请探究  $\angle OPE$  与  $\angle FOP$  的数量关系，并证明.

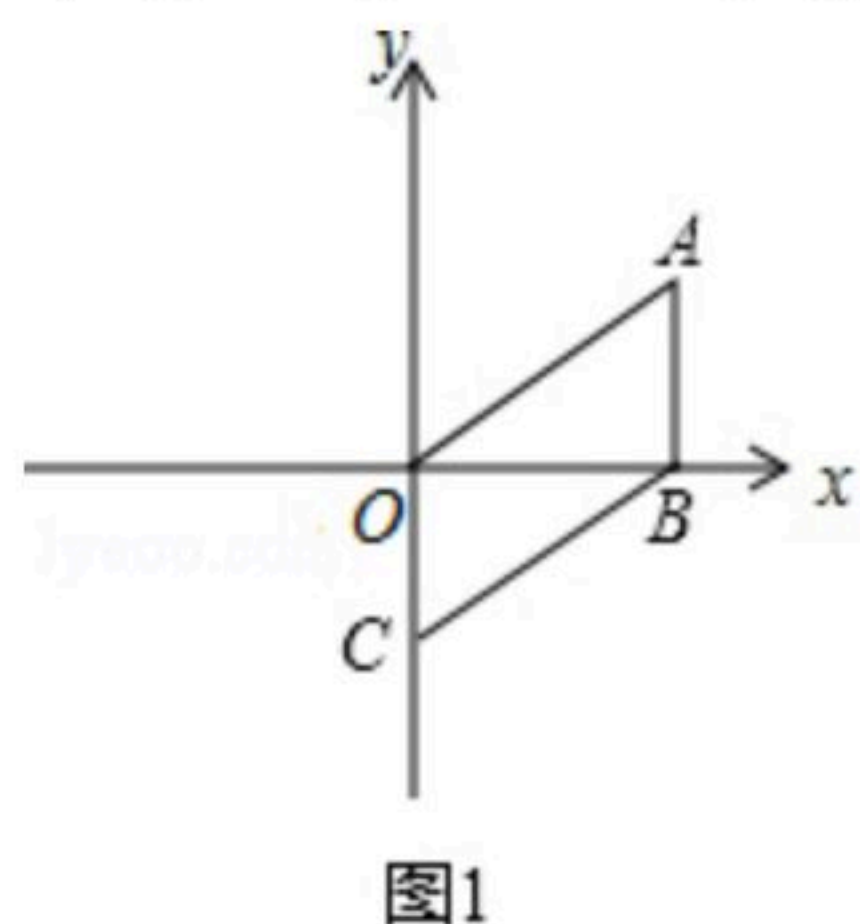


图1

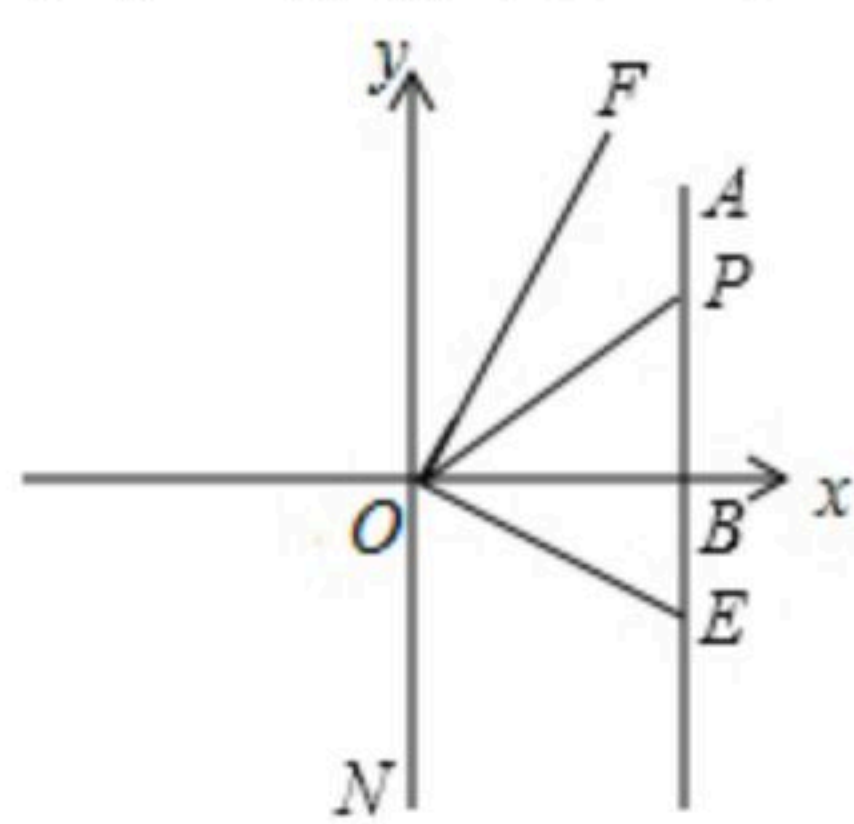


图2