



扫码查看解析

2021-2022学年广东省潮州市潮安区七年级（下）期末 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题：本大题共10小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的4个选项中只有一个是正确的，请将所选选项的字母填在题目后面的括号内。

1. $\sqrt{49}=(\quad)$

- A. ± 7 B. -7 C. 7 D. 49

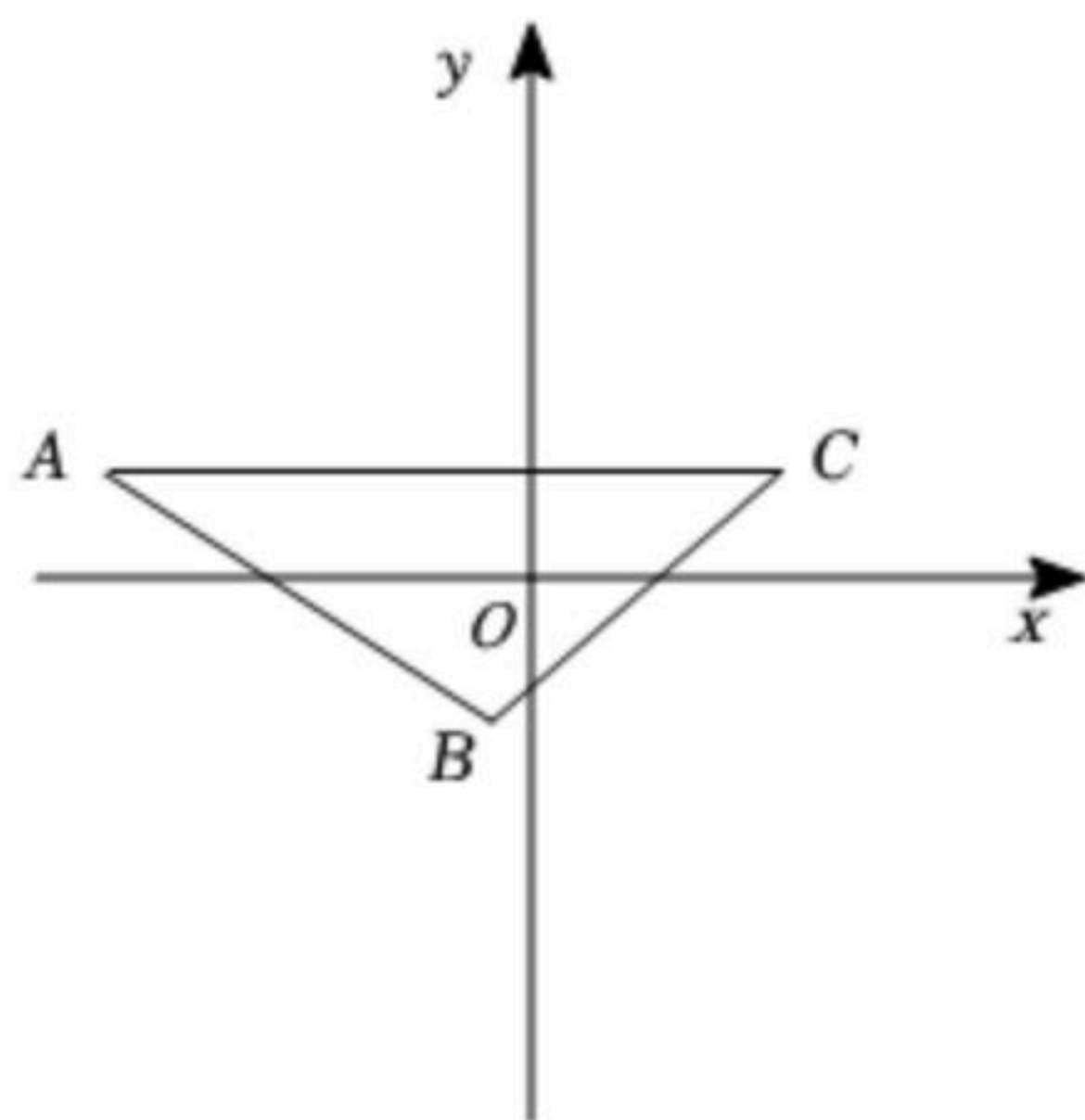
2. 下列命题是真命题的是()

- A. 两个锐角的和是锐角 B. 邻补角是互补的角
C. 内错角相等 D. 两个相等的角是对顶角

3. 下列调查中，适宜采用抽样调查方式的是()

- A. 检测某城市的空气质量
B. 企业招聘，对应聘人员进行面试
C. 选出某校短跑最快的学生参加全市比赛
D. 了解某班学生的身高情况

4. 如图，点A的坐标可能为()



- A. $(-4, 1)$ B. $(5, -1)$ C. $(4, 1)$ D. $(-1, -2)$

5. 不等式 $x+3>-1$ 的解集是()

- A. $x<2$ B. $x\geq-4$ C. $x<-2$ D. $x>-4$

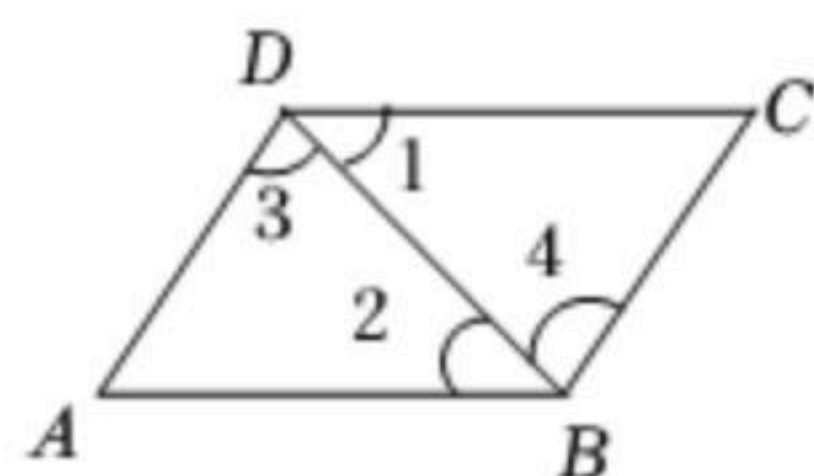
6. 二元一次方程组 $\begin{cases} 2x-y=5 \\ 3x+4y=2 \end{cases}$ 的解是()

- A. $\begin{cases} x=2 \\ y=-1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=-2 \\ y=-1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$

7. 如图，由 $AD\parallel BC$ 可以得到()



扫码查看解析



- A. $\angle 1 = \angle 3$ B. $\angle 1 = \angle 2$ C. $\angle 2 = \angle 4$ D. $\angle 3 = \angle 4$

8. 2台大收割机和6台小收割机同时工作2h共收割水稻4公顷，3台大收割机和4台小收割机同时工作5h共收割水稻9公顷，设1台大收割机和1台小收割机每小时收割水稻分别是 x 公顷、 y 公顷，则下列列式正确的是()

- A. $\begin{cases} 2(2x-6y)=4 \\ 5(4x-3y)=9 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2(6x+2y)=4 \\ 5(4x+3y)=9 \end{cases}$
 C. $\begin{cases} 2x+6y=4 \\ 3x+4y=9 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 2(2x+6y)=4 \\ 5(3x+4y)=9 \end{cases}$

9. 若 $m=5n$ (m 、 n 是正整数)，且 $10 < \sqrt{m} < 12$ ，则与实数 \sqrt{n} 的最大值最接近的数是()

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

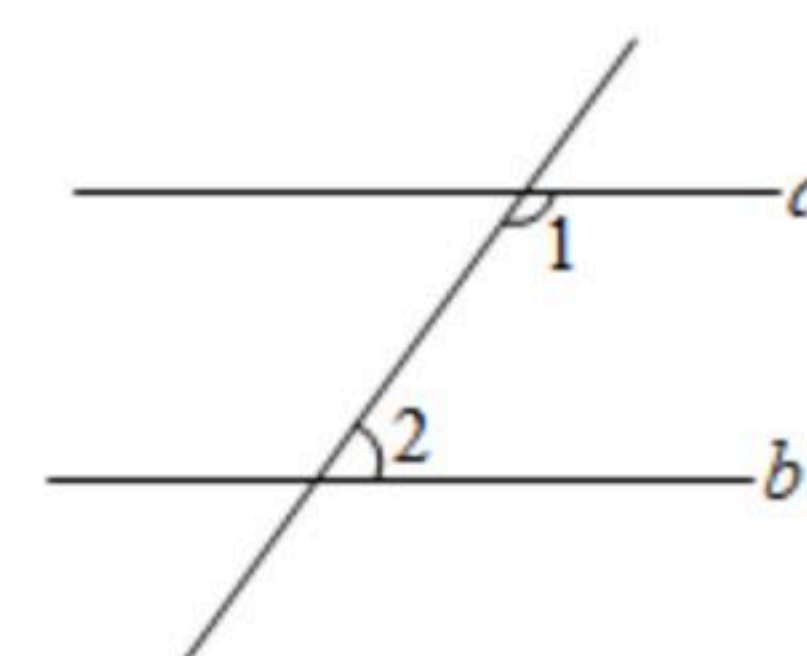
10. 观察下列各数：1, $\frac{4}{3}$, $\frac{9}{7}$, $\frac{16}{15}$, ..., 按照你发现的规律，这列数的第6个数是()

- A. $\frac{25}{31}$ B. $\frac{36}{35}$ C. $\frac{36}{63}$ D. $\frac{62}{63}$

二、填空题：本大题共7小题，每小题4分，共28分。请将下列各题的正确答案填写在横线上。

11. 计算： $2\sqrt{2} - \sqrt{32} =$ _____.

12. 如图，直线 $a \parallel b$ ， $\angle 1 = 130^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是_____.



13. 为了了解我校八年级的780名学生的数学期中成绩，随机抽取80名学生的数学成绩进行分析，在该抽样中，样本是指_____.

14. 若 $(x-1)^3=8$ ，则 $x=$ _____.

15. 若点 $P(m+1, m-2)$ 在 x 轴上，则点 P 的坐标为_____.

16. 若 $9a-3b+1=0$ ，则 $3a-b+2$ 的值是_____.



扫码查看解析

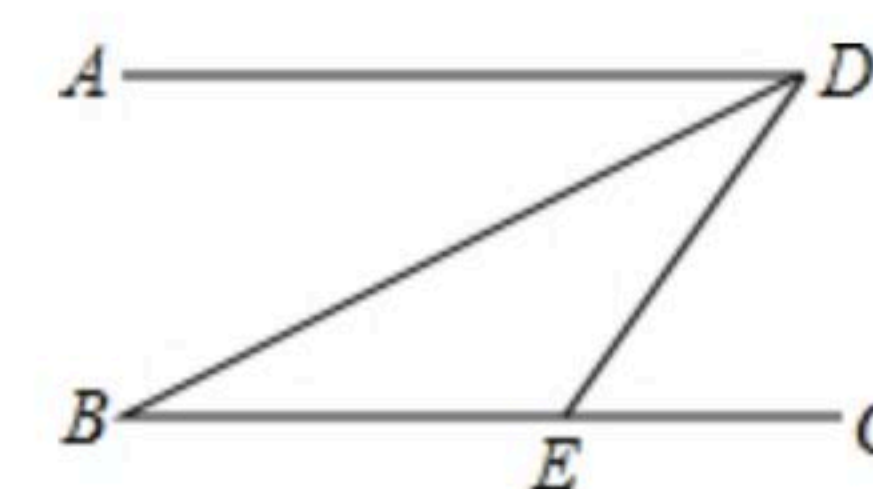
17. 若不等式组 $\begin{cases} x-a \geq 0 \\ 1-2x > -3 \end{cases}$ 的整数解共有4个, 则 a 的取值范围是 _____

三、解答题: 共62分。

18. 解方程组: $\begin{cases} x-y=13 \\ x=6y-7 \end{cases}$.

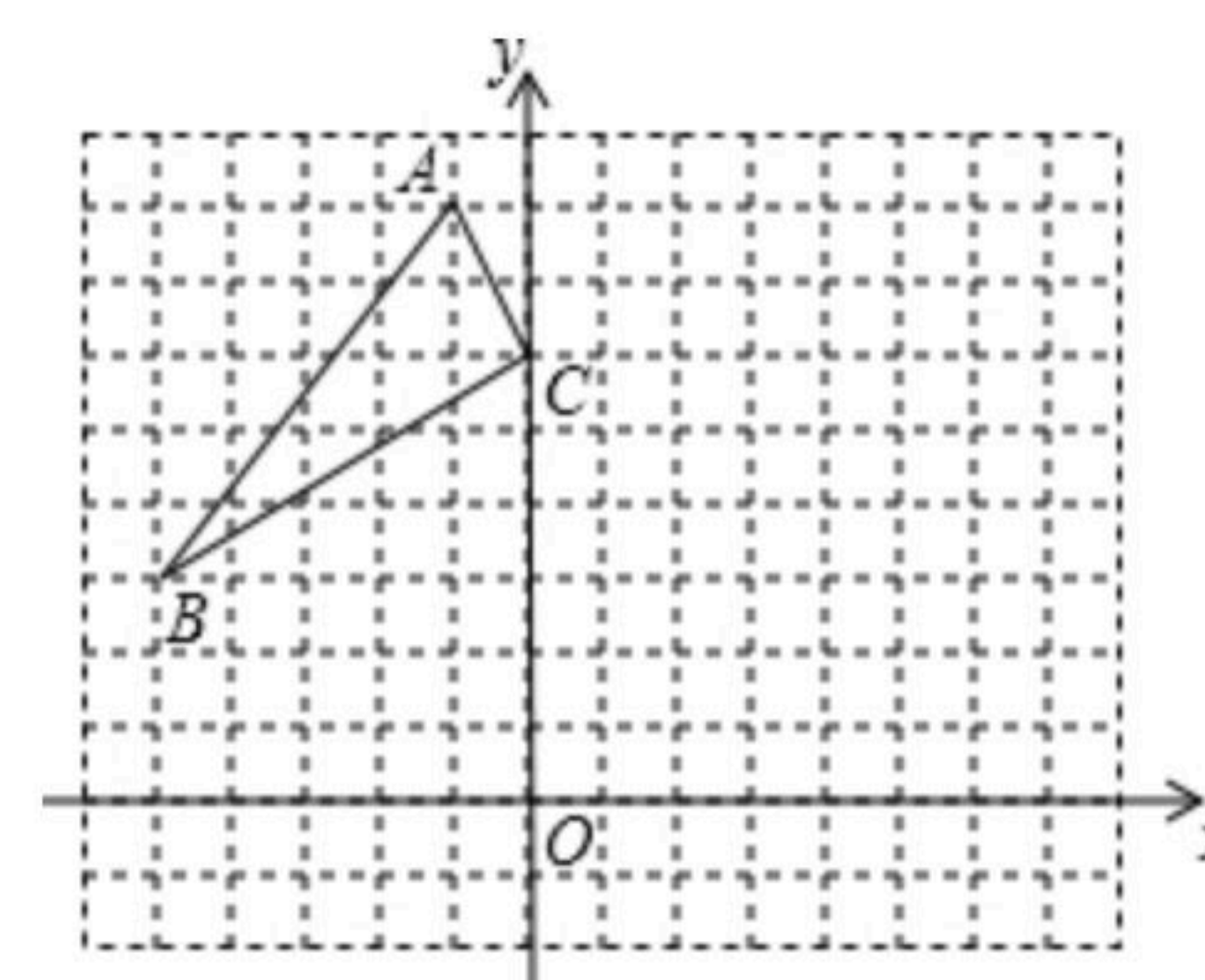
19. 解不等式组: $\begin{cases} -(x-1) > 3 \\ 2x+9 > 3 \end{cases}$.

20. 如图, 已知 $AD \parallel BC$, $\angle B = 25^\circ$, DB 平分 $\angle ADE$, 求 $\angle DEC$ 的度数.



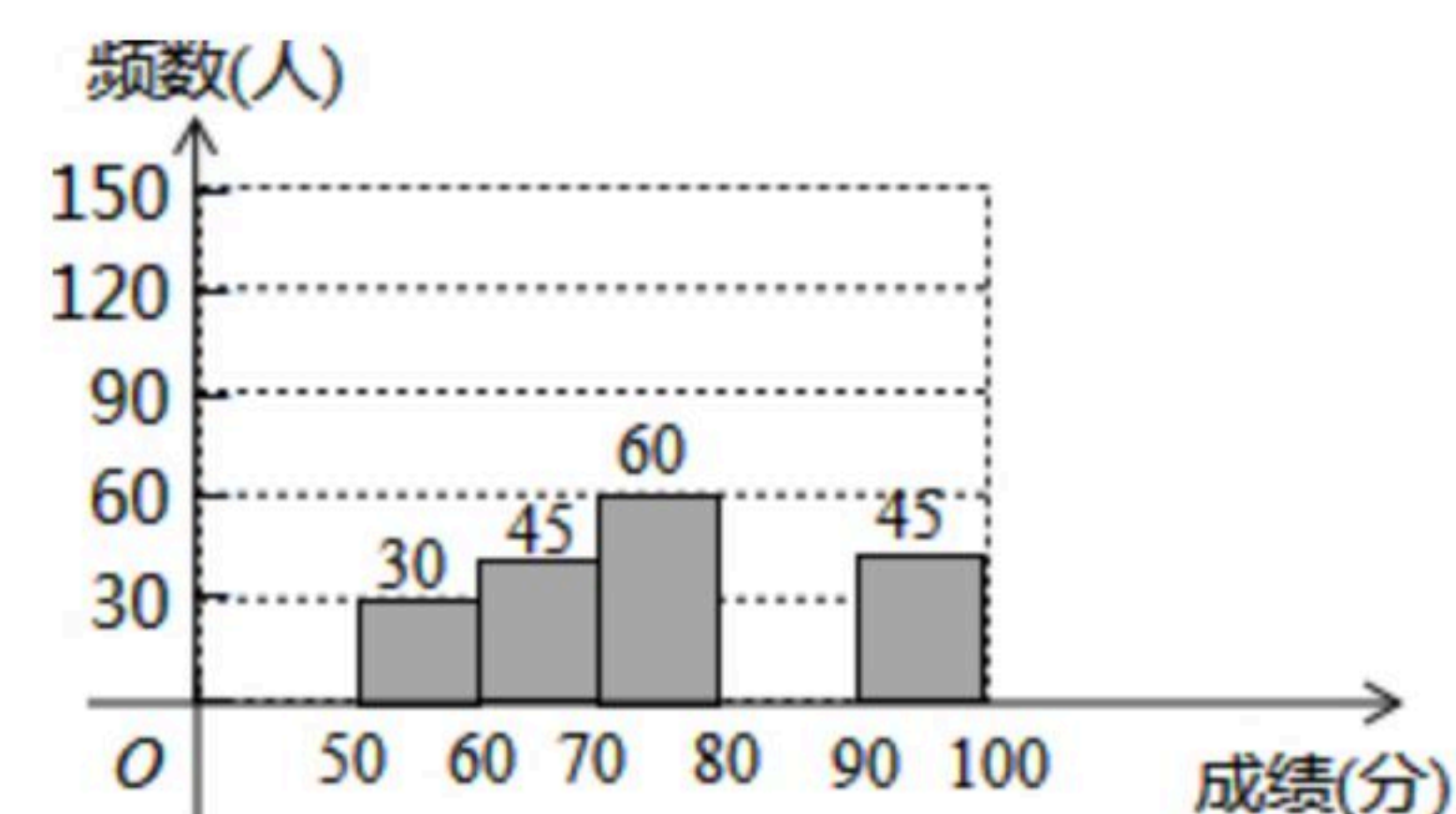
21. 如图, 在边长均为1个单位的正方形网格图中, 建立了平面直角坐标系 xOy , 按要求解答下列问题:

- (1) 写出 $\triangle ABC$ 三个顶点的坐标;
- (2) 画出 $\triangle ABC$ 向右平移6个单位, 向下平移5个单位后的图形 $\triangle A_1B_1C_1$;
- (3) 求 $\triangle ABC$ 的面积.



22. 某班去看演出, 甲种票每张24元, 乙种票每张18元. 如果35名学生购票恰好用去750元, 甲、乙两种票各买了多少张?

23. 为了弘扬优秀传统文化, 某中学举办了文化知识大赛(全体同学都参与), 其规则是: 每位参赛选手回答100道选择题, 答对一题得1分, 不答或错答得0分, 赛后抽取部分参赛选手的答题情况进行了相关统计, 整理并绘制成如下统计图和统计表:





扫码查看解析

组别	分数段	频数(人)	百分比
1	$50 \leq x < 60$	30	a
2	$60 \leq x < 70$	45	15%
3	$70 \leq x < 80$	60	b
4	$80 \leq x < 90$	m	40%
5	$90 \leq x < 100$	45	15%

请根据以上信息，解答下列问题：

- (1)表中 $m=$ _____， $a=$ _____，
 $b=$ _____；
 (2)补全频数分布直方图；
 (3)试估计该校1800名同学中，成绩低于80分的人数是多少？

24. 某中学为了绿化校园，计划购买一批A树苗和B树苗，经市场调查，A的单价比B的单价少20元，购买3棵A和2棵B共需340元.

- (1)请问A和B的单价各是多少？
 (2)根据学校实际情况，需购买两种树苗共150棵，总费用不超过10840元，且购买B的棵数不少于A的1.5倍. 请你算一算，该校本次购买A和B共有哪几种方案.

25. 如图，以直角三角形AOC的直角顶点O为原点，以OC、OA所在直线为x轴和y轴建立平面直角坐标系，点A(0, a), C(b, 0)满足 $\sqrt{a-2b}+|b-2|=0$. D为线段AC的中点. 在平面直角坐标系中，以任意两点 $P(x_1, y_1)$ 、 $Q(x_2, y_2)$ 为端点的线段中点坐标为 $(\frac{x_1+x_2}{2}, \frac{y_1+y_2}{2})$.

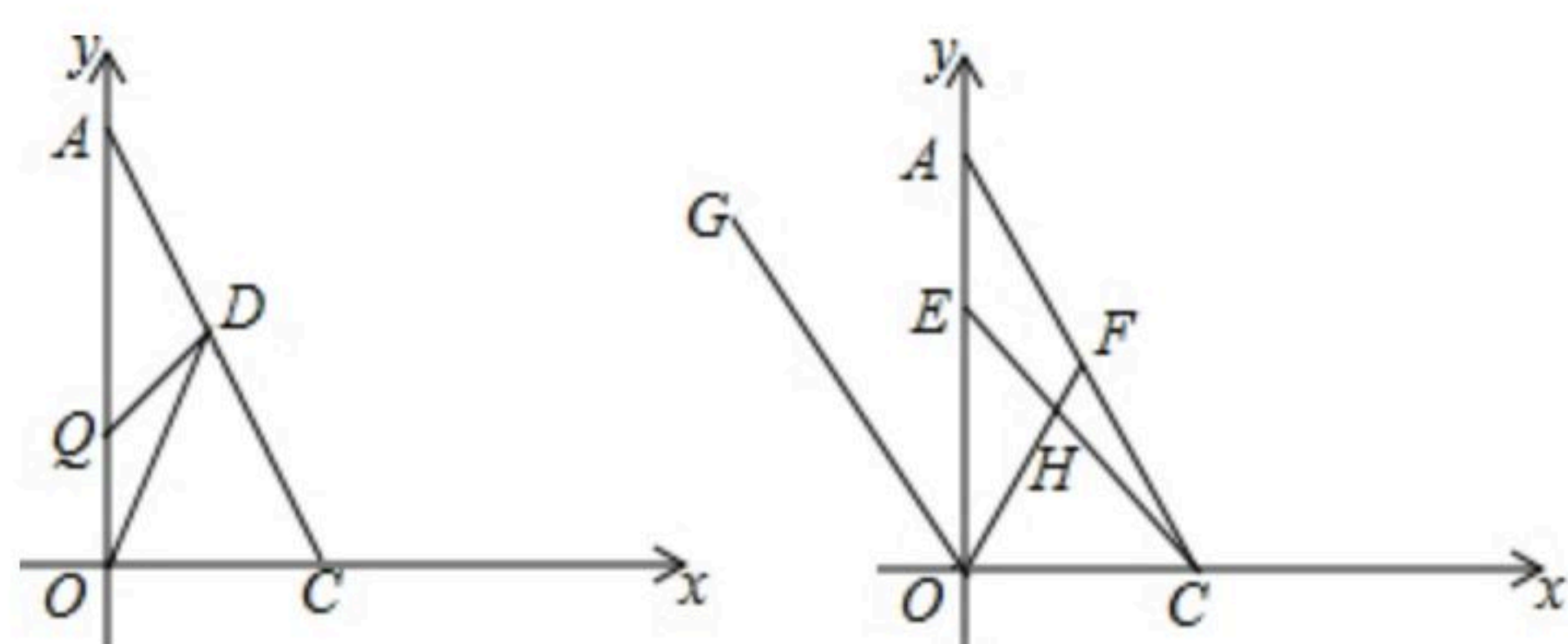


图1

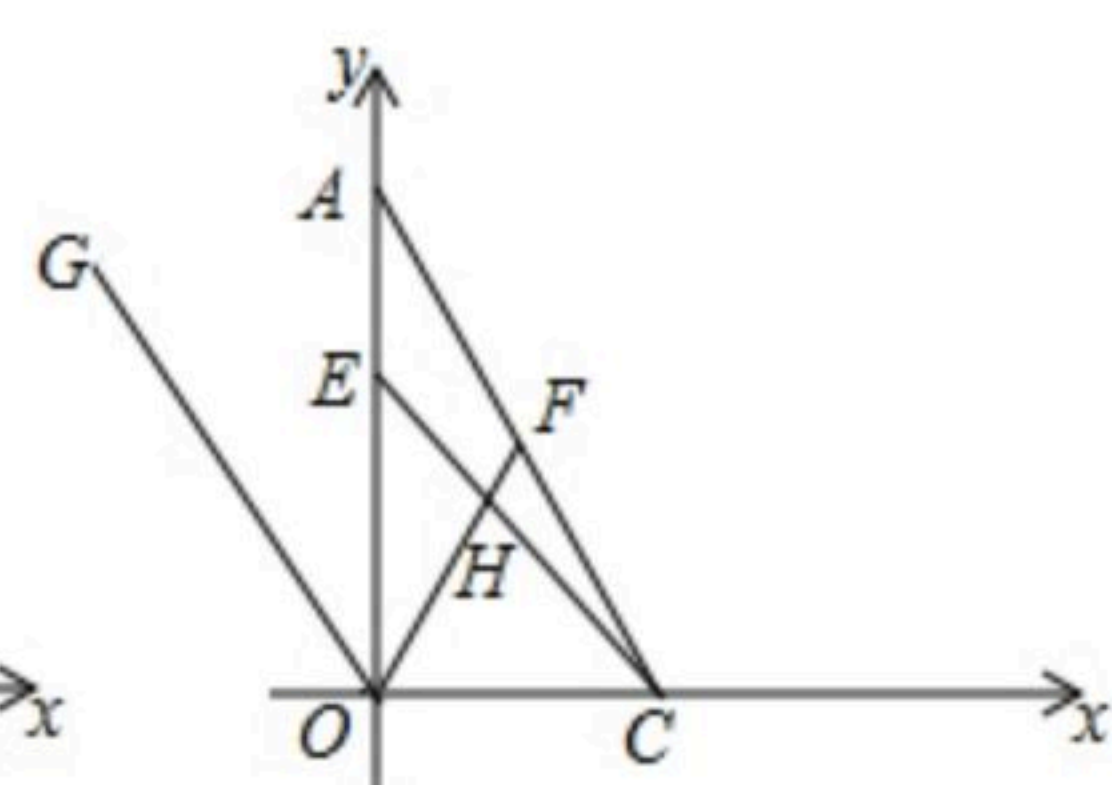


图2

(1)则A点的坐标为_____；点C的坐标为_____。D点的坐标为_____。

(2)已知坐标轴上有两动点P、Q同时出发，P点从C点出发沿x轴负方向以1个单位长度每秒的速度匀速移动，Q点从O点出发以2个单位长度每秒的速度沿y轴正方向移动，点Q到达A点整个运动随之结束. 设运动时间为 $t(t>0)$ 秒. 问：是否存在这样的 t ，使 $S_{\triangle ODP}=S_{\triangle ODQ}$ ，若存在，请求出 t 的值；若不存在，请说明理由.

(3)点F是线段AC上一点，满足 $\angle FOC=\angle FCO$ ，点G是第二象限中一点，连OG，使得



$\angle AOG = \angle AOF$. 点 E 是线段 OA 上一动点, 连 CE 交 OF 于点 H , 当点 E 在线段 OA 上运动的过程中, $\frac{\angle OHC + \angle ACE}{\angle OEC}$ 的值是否会发生变化? 若不变, 请求出它的值; 若变化, 请说明理由.



扫码查看解析