



扫码查看解析

2019-2020学年安徽省淮南市田家庵区七年级（上）期末试卷

数 学

注：满分为100分。

一、选择题（本大题共10小题，每小题3，共30分）在每小题所给的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. -2的倒数是()

A. -2

B. 2

C. $-\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$

2. 数学是研究数量关系和空间形式的科学. 数学是人类文化的重要组成部分, 数学素养是现代社会每个公民应该具有的基本素养. 一个正方体盒子, 每个面上分别写一个字, 一共有“数学核心素养”六个字, 如图是这个正方体盒子的平面展开图, 那么“素”字对面的字是()



A. 核

B. 心

C. 学

D. 数

3. 据统计, 2019年安徽省常住人口数为6323.6万人, 请将6323.6万用科学记数法表示为()

A. 6.3236×10^3

B. 6.3236×10^4

C. 6.3236×10^7

D. 6.3236×10^8

4. 下列式子计算正确的是()

A. $2x+3y=5xy$

B. $3a^2b-5ba^2=-2a^2b$

C. $-(3x-1)=-3x-1$

D. $(a-b)-(c-b)=a-2b-c$

5. 已知代数式 $3y^2-2y+6$ 的值是8, 那么 $\frac{3}{2}y^2-y+1$ 的值是()

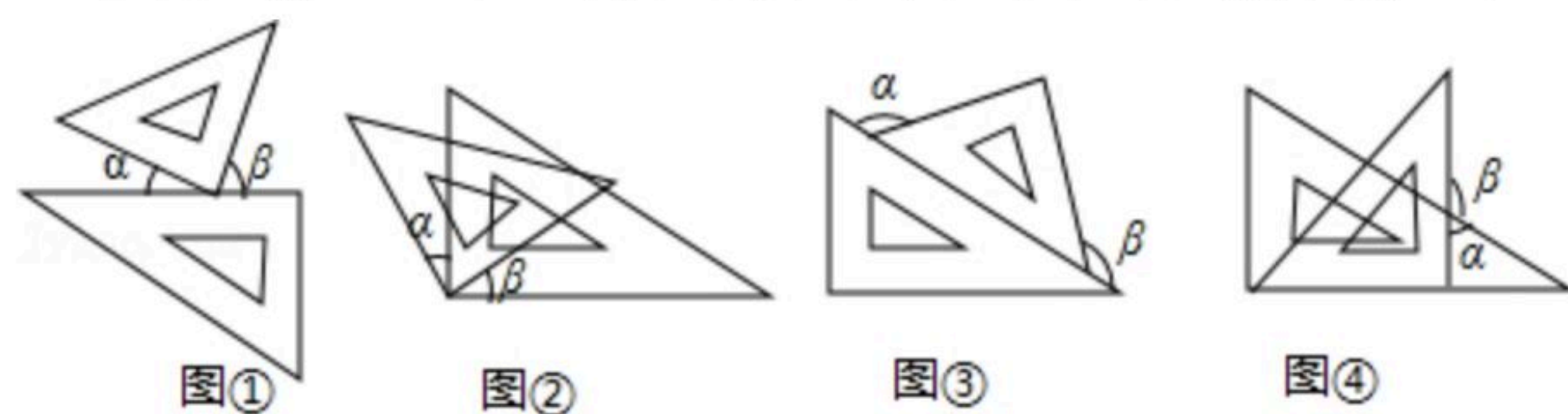
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

6. 如图, 将一副三角尺按不同的位置摆放, 下列方式中 $\angle\alpha$ 与 $\angle\beta$ 互余的是()



A. 图①

B. 图②

C. 图③

D. 图④

7. 下列等式变形错误的是()



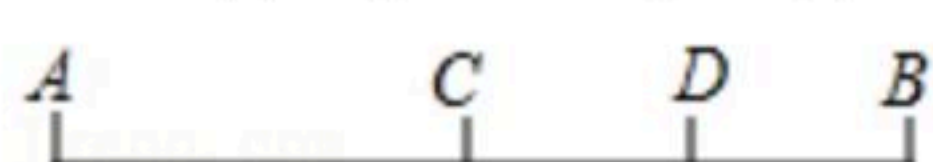
扫码查看解析

- A. 若 $a=b$, 则 $3a-1=3b-1$ B. 若 $a=b$, 则 $ac^2=bc^2$
C. 若 $\frac{a}{c^2}=\frac{b}{c^2}$, 则 $a=b$ D. 若 $ac^2=bc^2$, 则 $a=b$

8. 某项工程甲单独做5天完成, 乙单独做10天完成. 现在由甲先做两天, 然后甲、乙合作完成此项工程, 若设甲一共做了 x 天, 则所列方程正确的是()

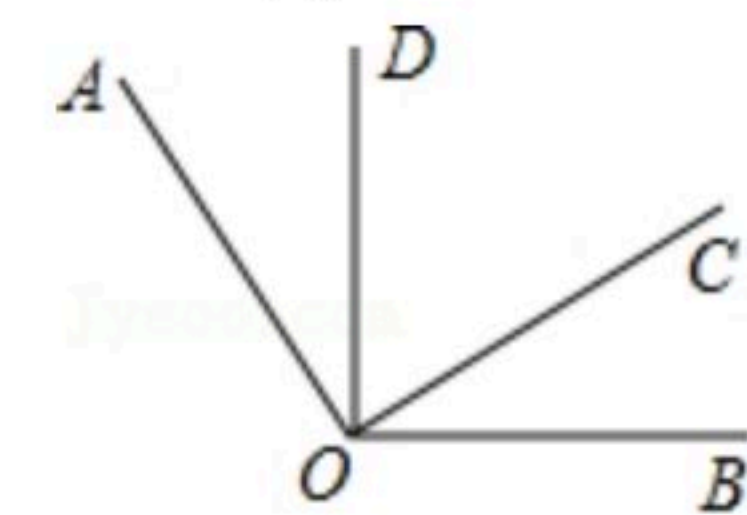
- A. $\frac{x+2}{5}+\frac{x}{10}=1$ B. $\frac{x}{5}+\frac{x+2}{10}=1$
C. $\frac{x}{5}+\frac{x-2}{10}=1$ D. $\frac{x}{5}+\frac{2}{5}+\frac{x-2}{10}=1$

9. 如图, 点 C 是线段 AB 的中点, 点 D 是线段 BC 的中点, 则下列式子不正确的是()



- A. $CD=AC-DB$ B. $CD=AD-BC$ C. $CD=\frac{1}{2}AB-BD$ D. $CD=\frac{1}{3}AB$

10. 如图, $\angle AOC$ 和 $\angle BOD$ 都是直角. 如果 $\angle DOC=58^\circ$, 则下列判断错误的是()



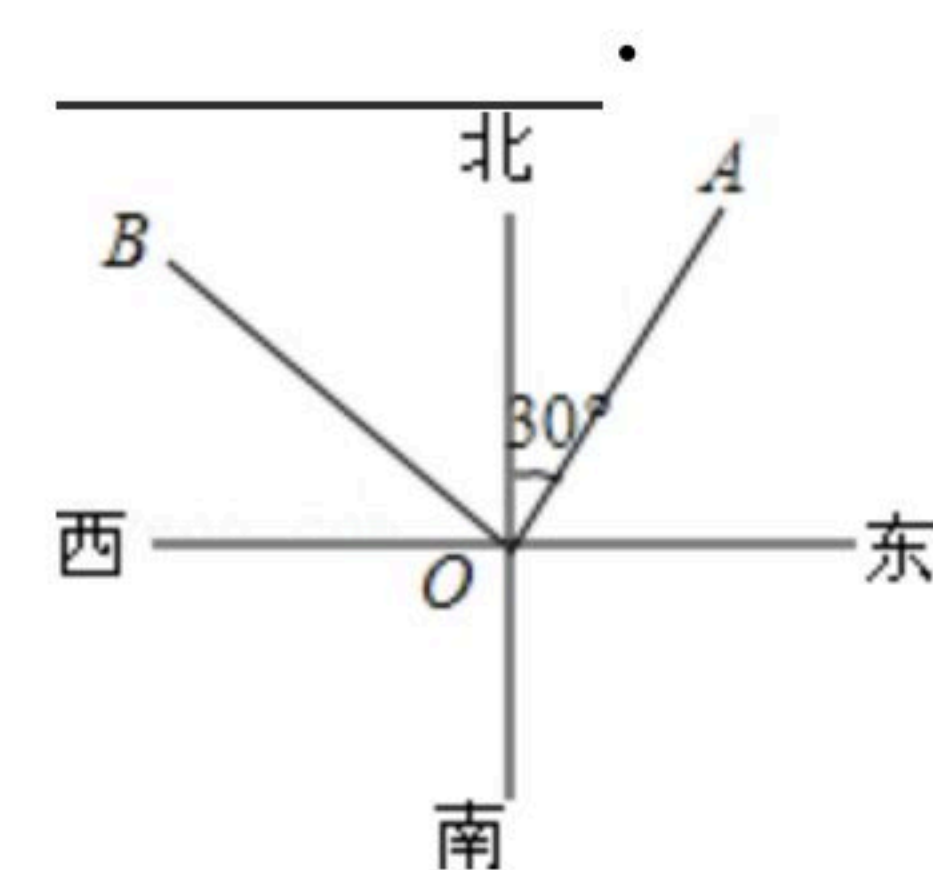
- A. $\angle AOD=\angle BOC$ B. $\angle AOB=132^\circ$
C. $\angle AOB+\angle DOC=180^\circ$ D. 若 $\angle DOC$ 变小, 则 $\angle AOB$ 变大

二、填空题 (本大题共8小题, 每小题3分, 共24分) 把答案填在题中横线上.

11. 比较两数大小: $-|-3|$ _____ $-(-3)$ (填“ $<$ ”, “ $=$ ”或“ $>$ ”).

12. 若关于 x 的方程 $(a-2)x^{|a|-1}-2=1$ 是一元一次方程, 则 $a=$ _____.

13. 如图, OA 是北偏东 30° 一条射线, 若 $\angle AOB=90^\circ$, 则 OB 的方向角是_____.



14. 已知 $4x^{m+n}y^3$ 与 $-3x^4y^{n+2}$ 是同类项, 则 $m-n=$ _____.

15. 互联网“微商”经营已经成为大众创业的一种新途径, 某互联网平台上一件商品的标价为200元, 按标价的六折销售, 仍可获利20%, 则这件商品的进价为_____元.

16. 对于两个非零的有理数 a, b , 规定 $a\otimes b=2b-3a$, 若 $(5-x)\otimes(2x+1)=1$, 则 x 的值为_____.

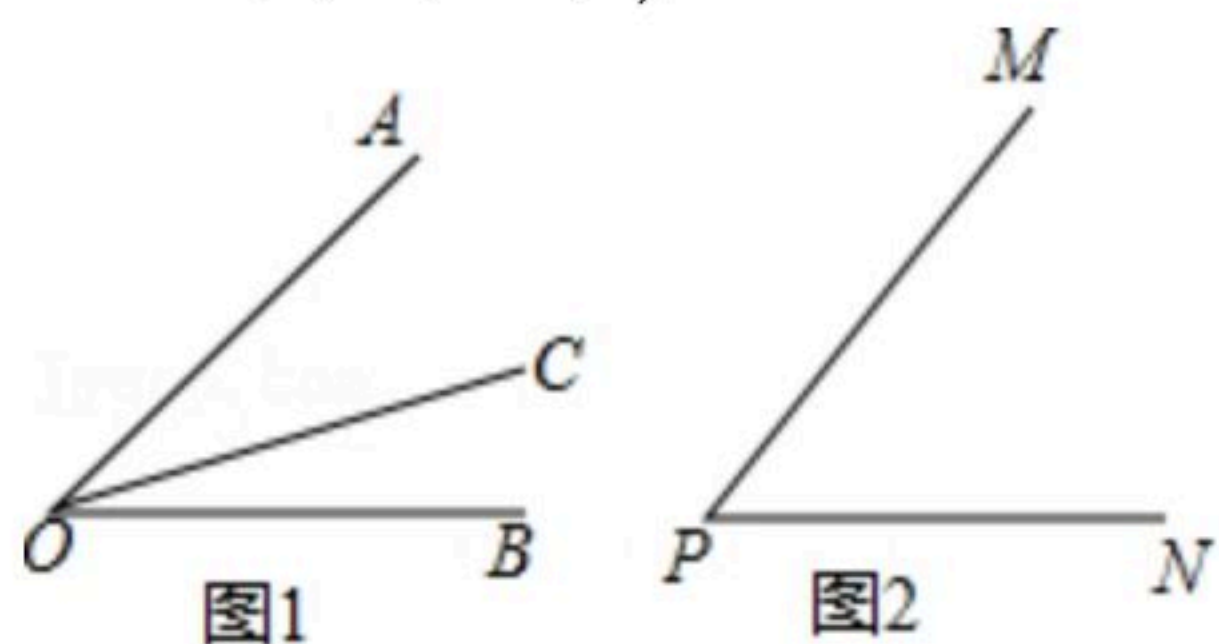


扫码查看解析

_____.

17. 已知线段 $AB=8$ ，在直线 AB 上取一点 P ，恰好使 $AP=3PB$ ，点 Q 为线段 PB 的中点，则 AQ 的长为_____.

18. 如图1，射线 OC 在 $\angle AOB$ 的内部，图中共有3个角： $\angle AOB$ ， $\angle AOC$ 和 $\angle BOC$ ，若其中有一个角的度数是另一个角度数的两倍，则称射线 OC 是 $\angle AOB$ 的“巧分线”，如图2，若 $\angle MPN=\alpha$ ，且射线 PQ 是 $\angle MPN$ 的“巧分线”，则 $\angle MPQ=_____$ (用含 α 的式子表示).



三、解答题（本大题共46分）

19. 计算：

(1) $-1^4 + 0.5 \div (-\frac{1}{2})^2 \times [-3 + (-1)^3]$

(2) $(\frac{1}{6} - \frac{2}{7} + \frac{3}{14}) \div (-\frac{1}{42})$

20. 解下列方程：

(1) $5(x-1) - 2(1-3x) = 3+x$

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

21. 先化简，再求值： $\frac{1}{2}x - 2(x - \frac{1}{3}y^2) + (-\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y^2)$ ，其中 x, y 满足 $|x-2| + (y+1)^2 = 0$.

22. 已知 A, B 为数轴上的两个点，点 A 表示的数为 -20 ，点 B 表示的数为 100 .



- (1) 现有一只电子蚂蚁 P 从点 B 出发，以每秒6个单位长度的速度向左运动，同时另一只电子蚂蚁 Q 恰好从点 A 出发，以每秒4个单位长度的速度向右运动，设两只电子蚂蚁在数轴上的点 C 处相遇，求点 C 表示的数；
- (2) 若电子蚂蚁 P 从点 B 出发，以每秒6个单位长度的速度向左运动，同时另一电子蚂蚁 Q 恰好从点 A 出发，以每秒4个单位长度的速度向左运动，设两只电子蚂蚁在数轴上的点 D 处相遇，求点 D 表示的数.



扫码查看解析

23. 已知， O 是直线 AB 上的一点， $\angle COD$ 是直角， OE 平分 $\angle BOC$.

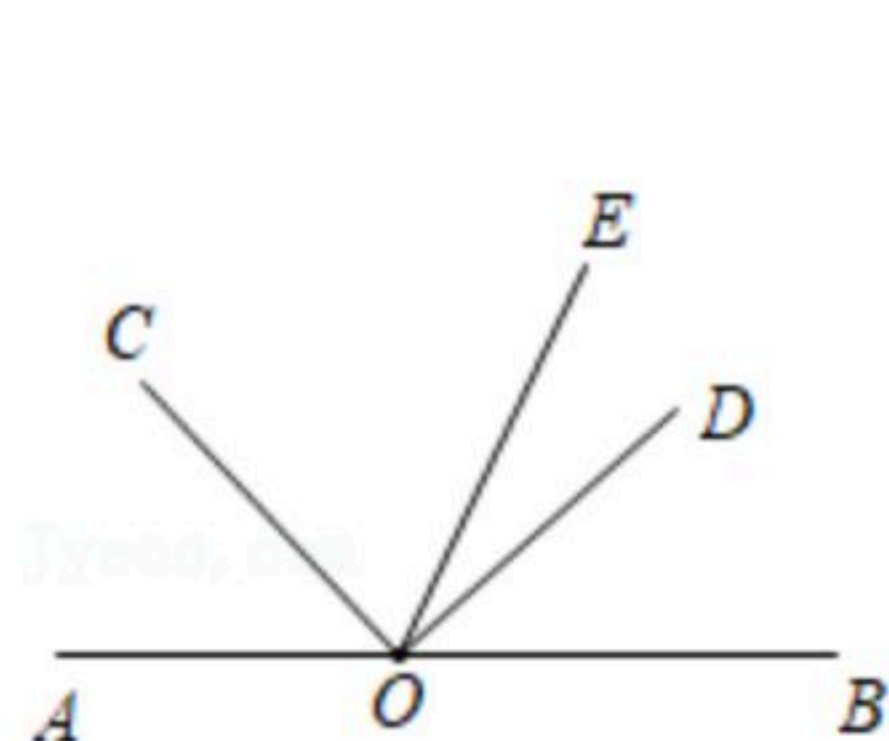


图1

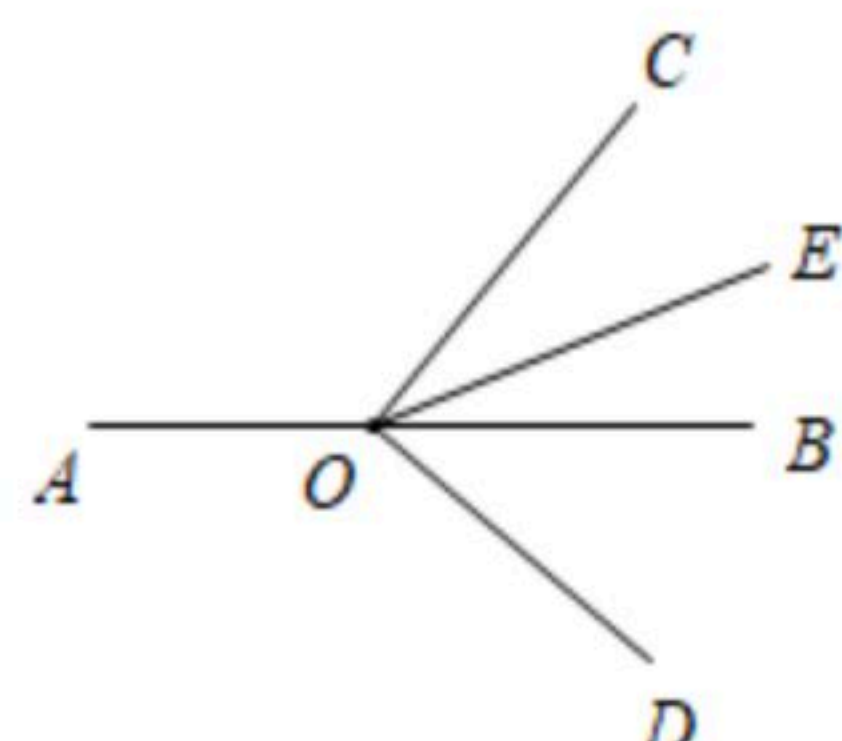


图2

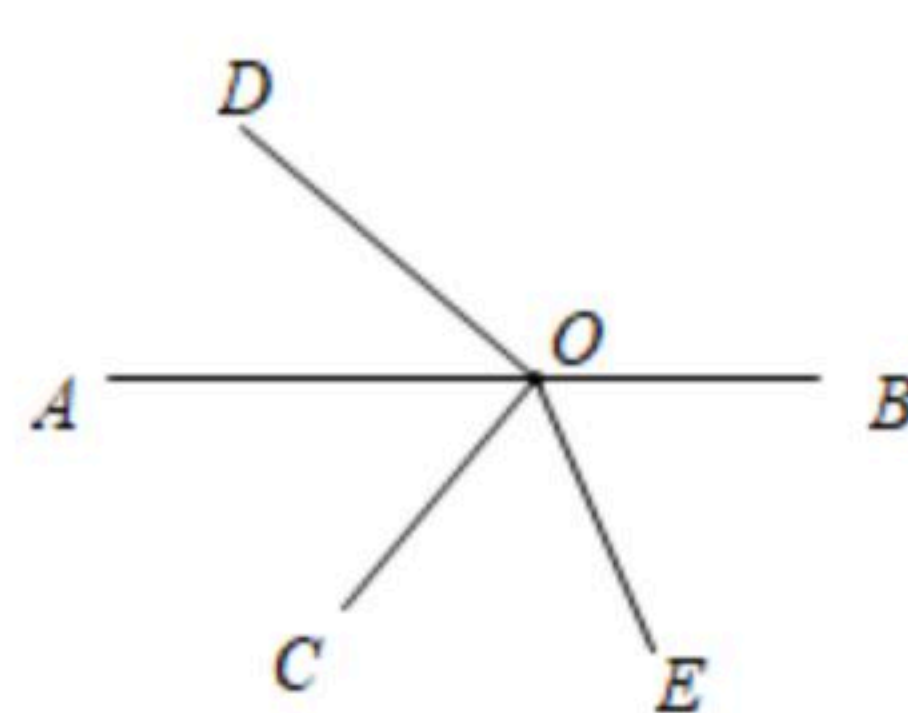


图3

- (1)如图1，若 $\angle AOC=40^\circ$ ，则 $\angle DOE$ 的度数为_____；
- (2)如图1，若 $\angle AOC=\alpha$ ，则 $\angle DOE$ 的度数为_____ (用含有 α 的式子表示)；
- (3)将图1中的 $\angle DOC$ 绕顶点 O 顺时针旋转至图2的位置，试探究 $\angle DOE$ 和 $\angle AOC$ 度数之间的关系，写出你的结论，并说明理由.
- (4)将图1中的 $\angle DOC$ 绕顶点 O 逆时针旋转至图3的位置，其它条件不变，若 $\angle AOC=\alpha$ ，则 $\angle DOE$ 的度数为_____ . (用含有 α 的式子表示)