



扫码查看解析

2020-2021学年天津市河西区七年级(下)期中试卷

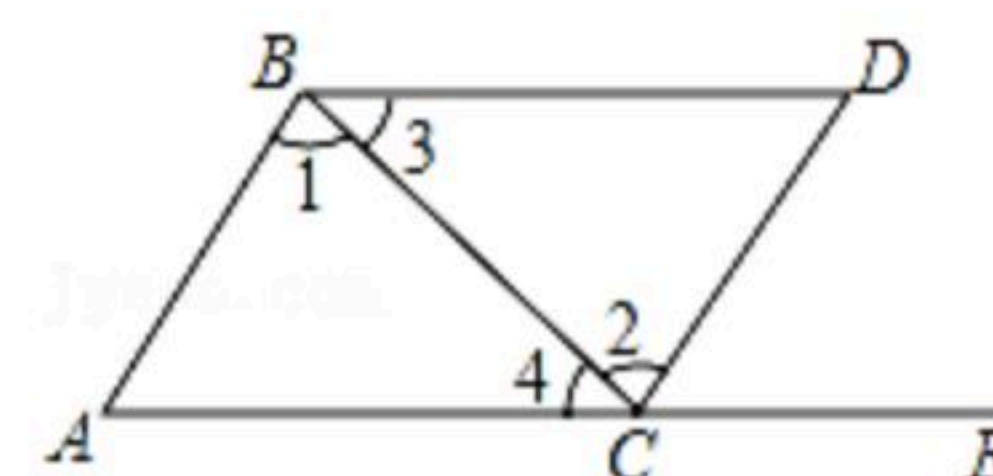
数 学

注：满分为100分。

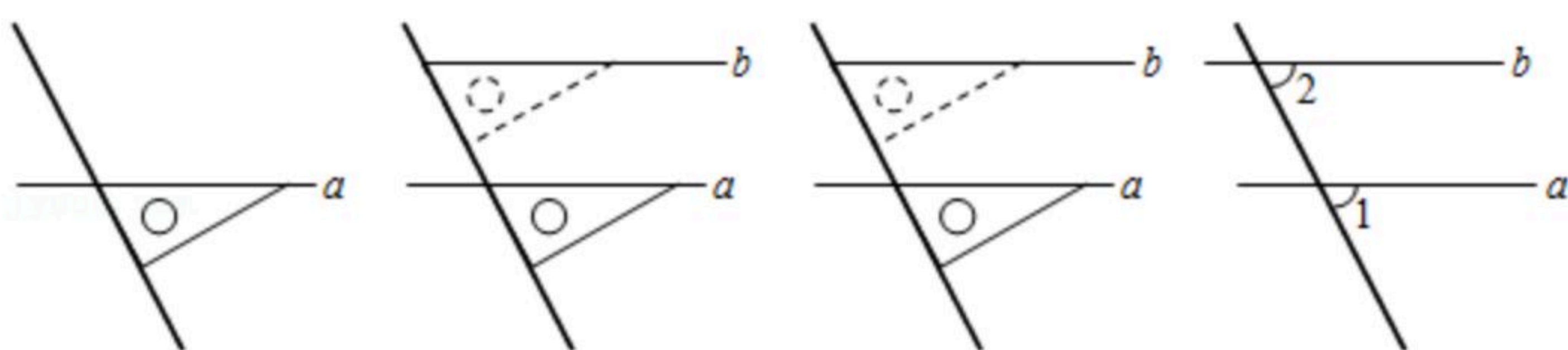
一、选择题(本大题共10小题，每小题3分，共30分、在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的)

- 81的算术平方根为()
A. 9 B. -9 C. -3 D. 27
- 在平面直角坐标系中，点 $P(-1, 3)$ 位于()
A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限
- 判断下列说法不正确的是()
A. 4是64的立方根 B. -2是-8的立方根
C. 1的平方根是1 D. 0的平方根是0
- 在平面直角坐标系中，点 $B(3, \sqrt{2})$ 到 x 轴的距离为()
A. 3 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{7}$ D. $-\sqrt{2}$
- 估计 $\sqrt{13}$ 的值在()
A. 1和2之间 B. 2和3之间 C. 3和4之间 D. 4和5之间

- 如图，点 E 在 AC 的延长线上，下列条件中能判断 $AB \parallel CD$ 的是()
A. $\angle 3 = \angle 4$ B. $\angle D + \angle ACD = 180^\circ$ C. $\angle D = \angle DCE$
D. $\angle 1 = \angle 2$



- 如图，过直线外一点画已知直线的平行线的方法叫“推平行线”法，其依据是()



- 同位角相等，两直线平行
 - 两直线平行，同位角相等
 - 经过直线外一点，有且只有一条直线与这条直线平行
 - 如果两条直线都与第三条直线平行，那么这两条直线也互相平行
- 下列命题是假命题的是()
A. 垂线段最短
B. 内错角相等



扫码查看解析

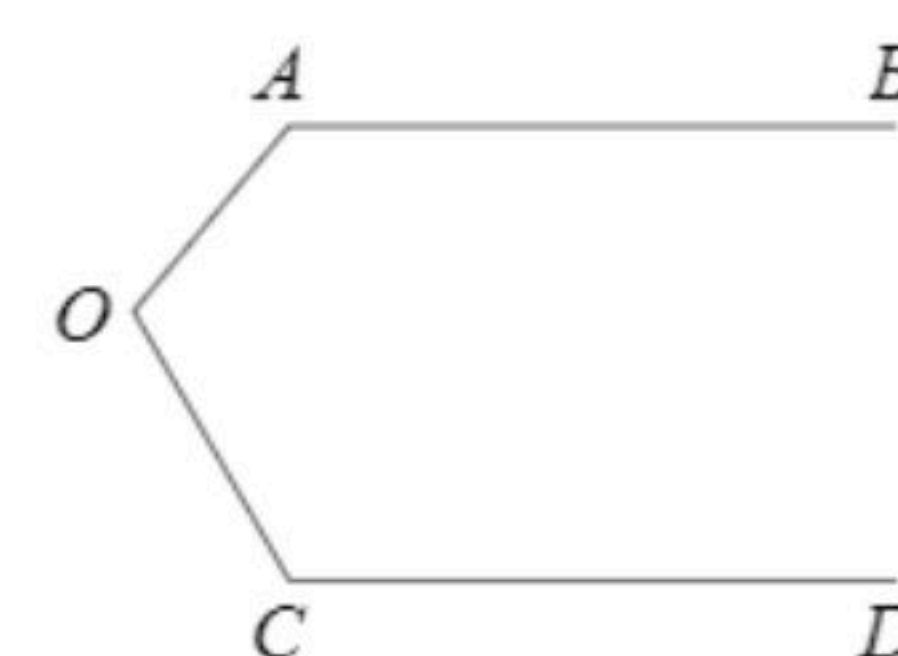
- C. 在同一平面内，不重合的两条直线只有相交和平行两种位置关系
- D. 若两条直线相交所形成的四个角中有三个角相等，则这两条直线互相垂直

9. 下列命题中，真命题的个数有()

- ①无限小数都是无理数
 - ②无理数都是无限小数
 - ③实数与数轴上的点是一一对应的
 - ④对于数轴上的任意两点，右边的点表示的实数总比左边的点表示的实数大
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

10. 如图， $AB \parallel CD$ ， $\angle OAB=130^\circ$ ， $\angle OCD=120^\circ$ ，则 $\angle AOC$ 的度数为()

- A. 90° B. 100° C. 110° D. 120°



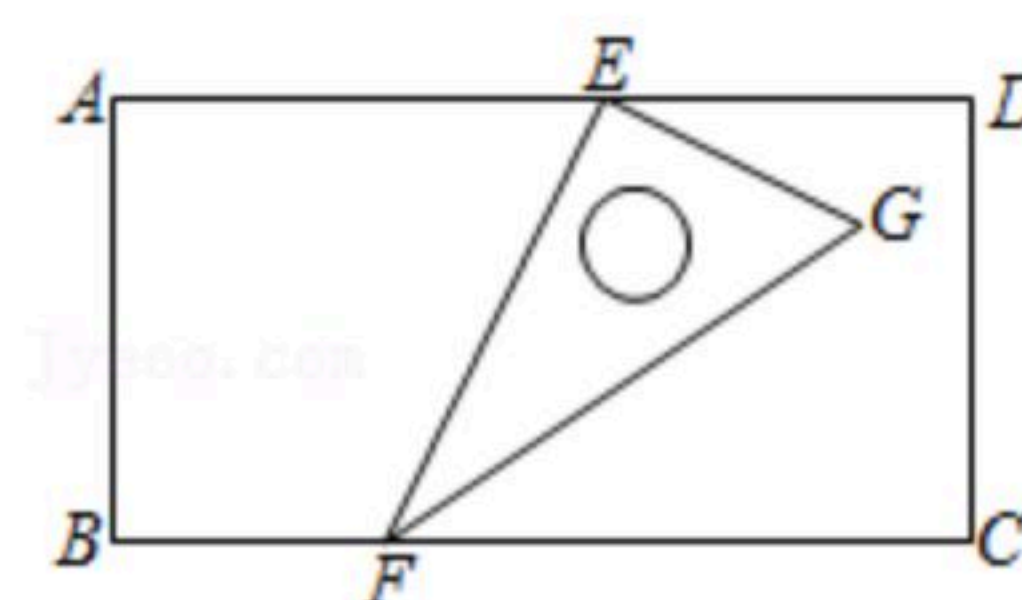
二、填空题：本大题共6小题，每小题3分，共18分。请将答案直接填在题中横线上。

11. 计算 $\sqrt{36}$ 的值为_____.

12. 在平面直角坐标系中，请写出一个在y轴上的点的坐标_____.

13. 在平面直角坐标系中，将点A(5, 1)向下平移3个单位，再向右平移2个单位，则平移后A的对应点A'的坐标为_____.

14. 将一块木板与一块含 30° 的直角三角板如图放置，若 $AD \parallel BC$ ， $\angle DEG=34^\circ$ ，则 $\angle BFE$ 的度数为_____.



15. 已知在平面直角坐标系中，有线段AB，其中点A(-1, 0)，点B(7, 0)，则线段AB中点的坐标为_____.

16. 在同一平面内有4条不重合的直线，其中任意两条都不平行，则它们相交所成的角中，最小的角一定不会超过的度数为_____.

三、解答题：本大题共7小题，共52分。解答应写出文字说明、演算步骤或证明过程。

17. 求下列各数的平方根：

- (1)4;
- (2) $\frac{25}{49}$;
- (3)0.01.



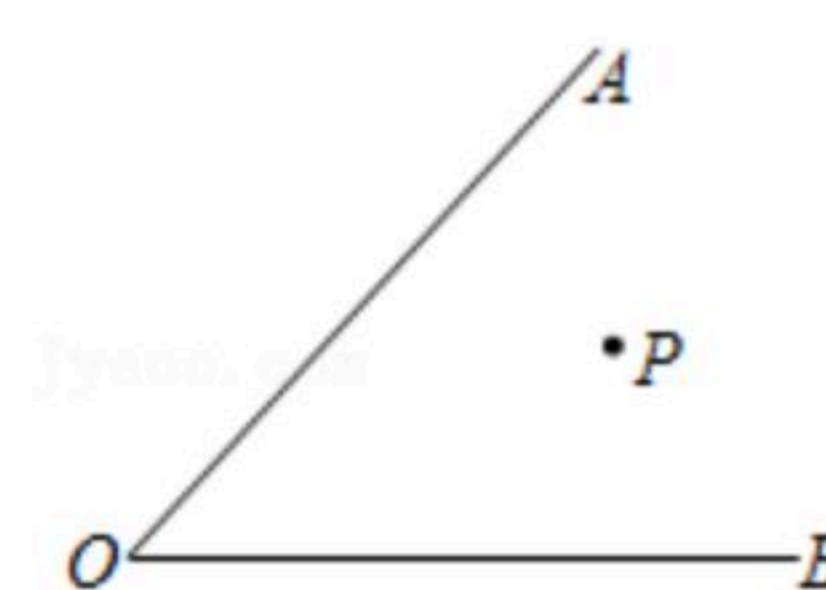
扫码查看解析

18. 如图, $\angle AOB$ 内有一点 P :

(1)过点 P 画 $PC \parallel OB$ 交 OA 于 C ;

(2)过点 P 画 $PD \perp OB$ 于 D ;

(3)连接 OP , 若 OP 是 $\angle AOB$ 的平分线, 且 $\angle AOB=60^\circ$, 求 $\angle AOP$ 和 $\angle CPO$ 的度数. (直接写出答案即可)



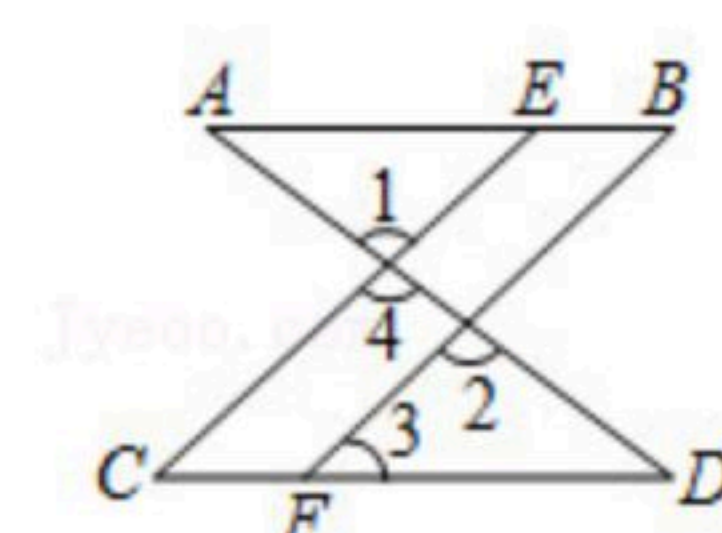
19. 求下列各式中 x 的值:

(1) $x^2=9$;

(2) $x^3-3=\frac{3}{8}$;

(3) $(x-1)^2=64$.

20. 如图已知 $\angle 1=\angle 2$, $\angle B=\angle C$, 求证: $AB \parallel CD$.



证明: $\because \angle 1=\angle 2$ (已知),

且 $\angle 1=\angle 4$ (_____),

$\therefore \angle 2=\angle 4$ (_____).

$\therefore BF \parallel$ _____ (_____).

$\therefore \angle$ _____ $=\angle 3$ (_____).

又 $\because \angle B=\angle C$ (已知),

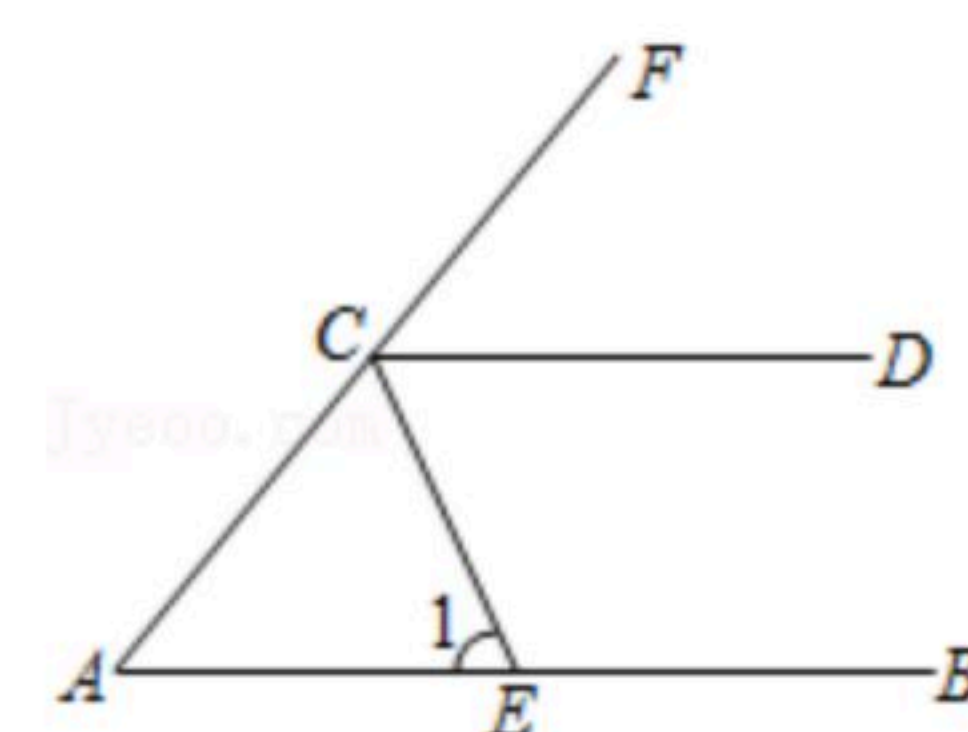
\therefore _____ (等量代换).

$\therefore AB \parallel CD$ (_____).

21. 如图, 已知, $AB \parallel CD$, CE 平分 $\angle ACD$ 交 AB 于点 E .

(1)若 $\angle FCD=50^\circ$, 求 $\angle 1$ 的度数;

(2)若有 $\angle FAB$ 的平分线 AP 交 CE 于点 P , 请你画出图形, 并判断 $\angle CAP$ 与 $\angle ACP$ 是否为互余关系, 说明理由.



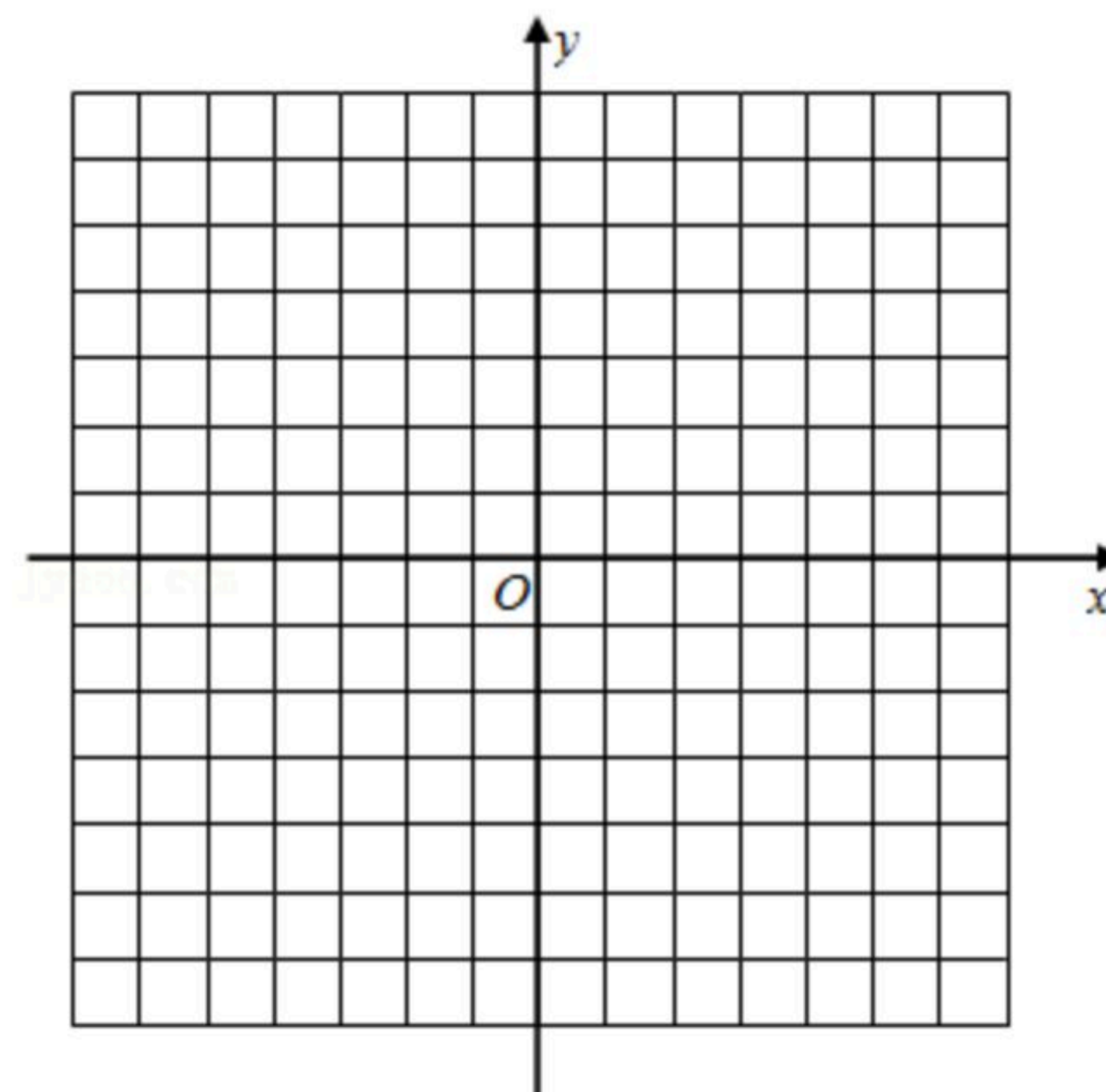


扫码查看解析

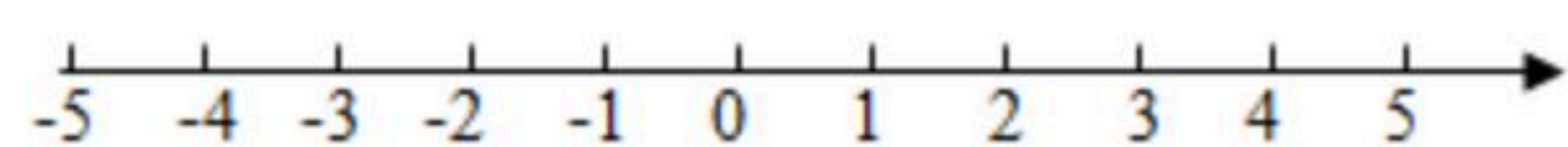
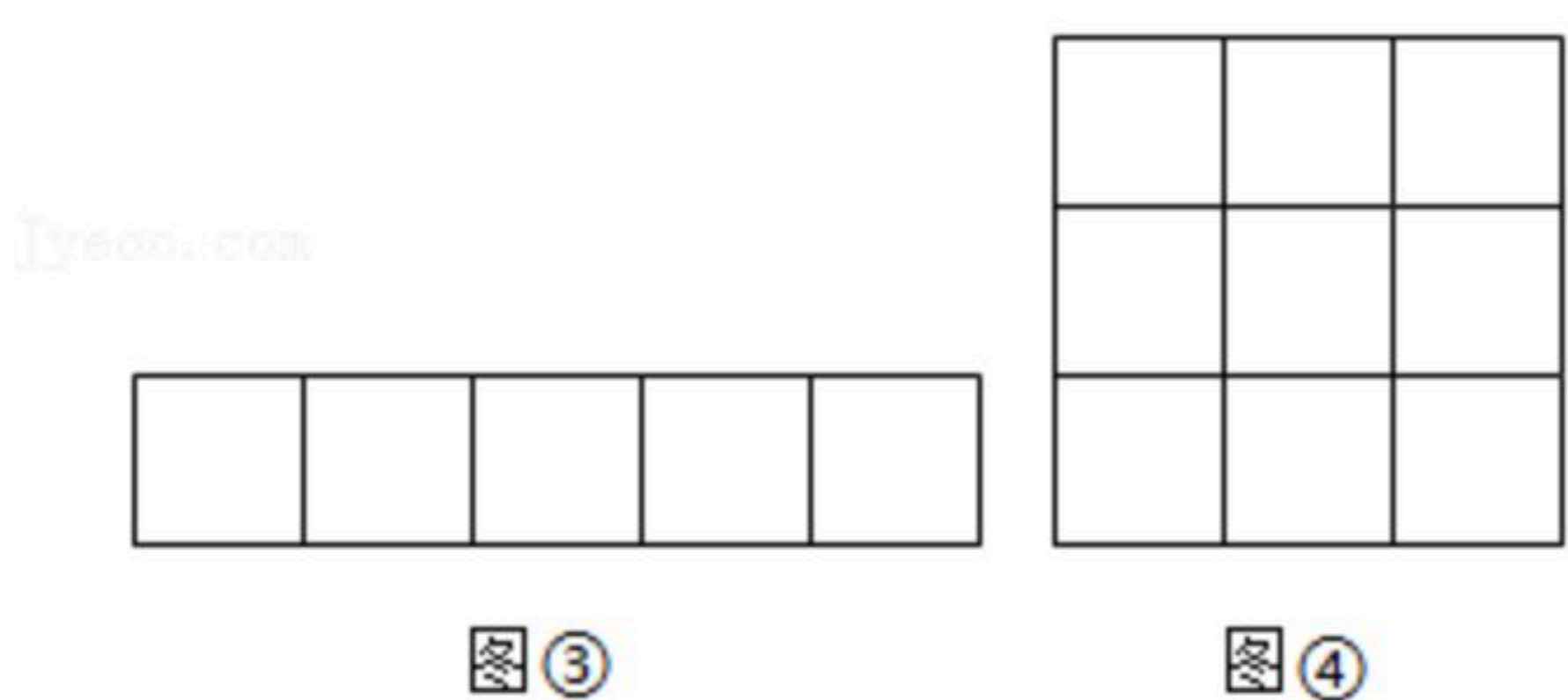
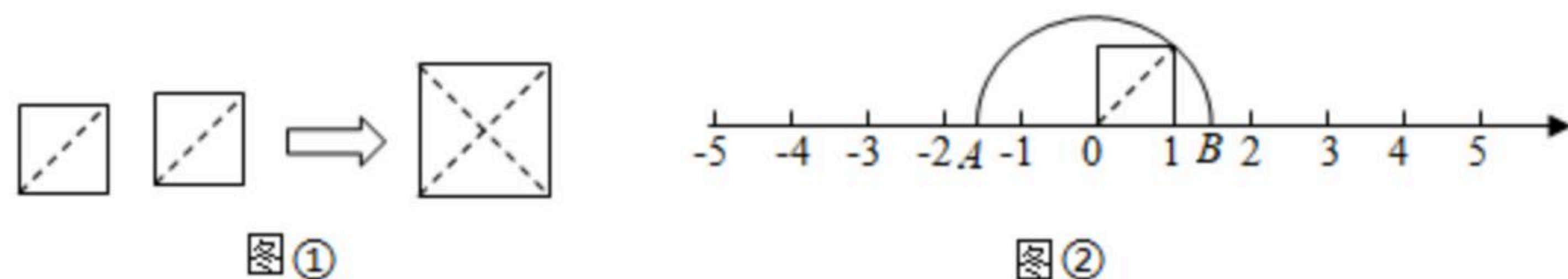
22. 如图，在平面直角坐标系中， $O(0, 0)$.

(1) 在图中描出点 $A(2, 4)$ ， $B(6, 2)$ ；

(2) 顺次连接点 A 、 B 、 O ，组成三角形 ABO ，求三角形 ABO 的面积.



23. 如图①，把两个边长为1的小正方形沿对角线剪开，所得的4个直角三角形拼成一个面积为2的大正方形. 由此得到了一种能在数轴上画出无理数对应点的方法.



(1) 图②中 A 、 B 两点表示的数分别为 _____、_____；

(2) 请你参照上面的方法：

把图③中 5×1 的长方形进行剪裁，并拼成一个大正方形. 在图③中画出裁剪线，并在图④的正方形网格中画出拼成的大正方形，该正方形的边长 $a = \underline{\hspace{2cm}}$. (注：小正方形边长都为1，拼接不重叠也无空隙)

(3) 参照图②的画法，在(2)的基础上，画出数轴上表示数 a 以及 $a-3$ 的点 M 、 N . (图中保留必要的作图痕迹)