



扫码查看解析

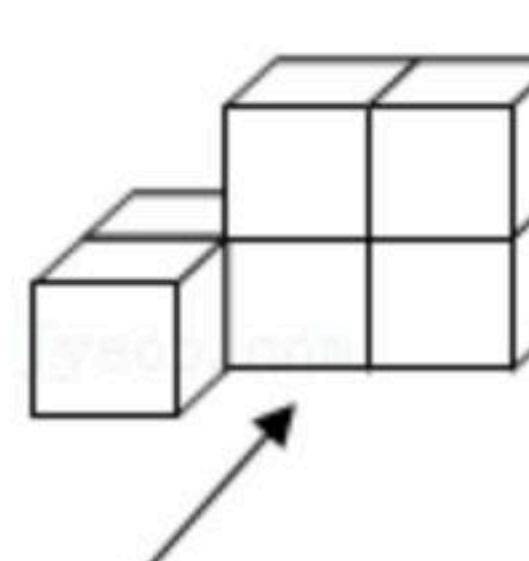
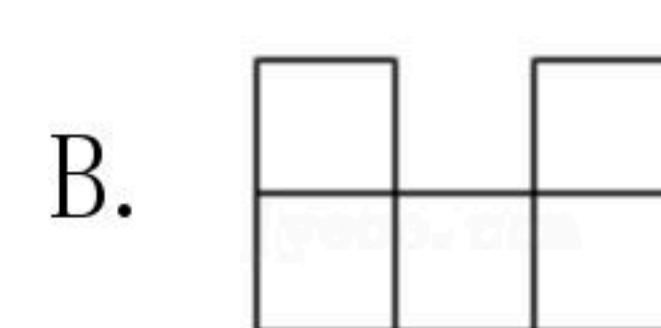
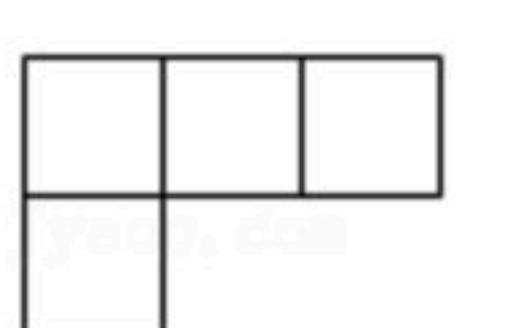
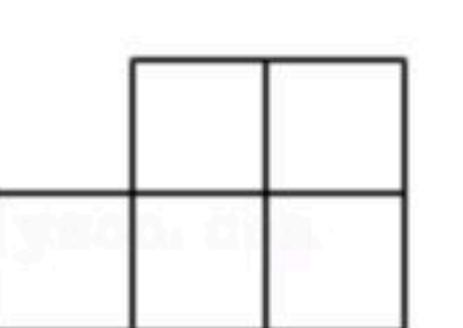
2022年山东省枣庄市市中区中考二模试卷

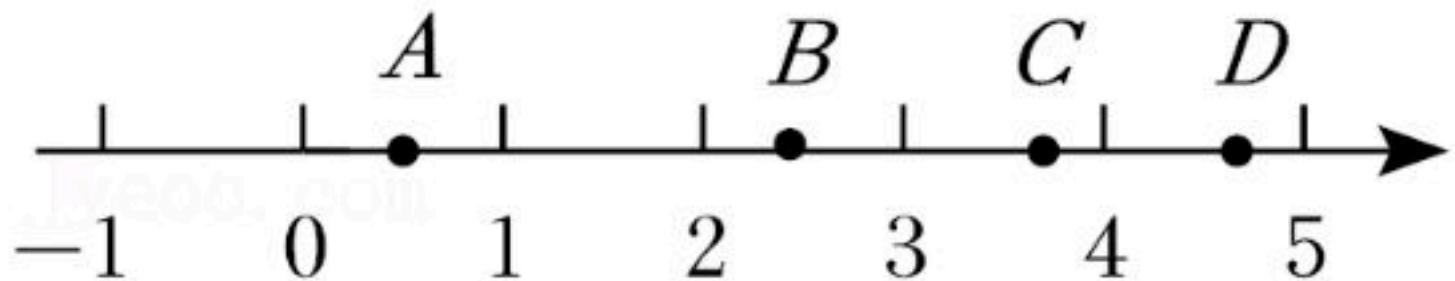
数学

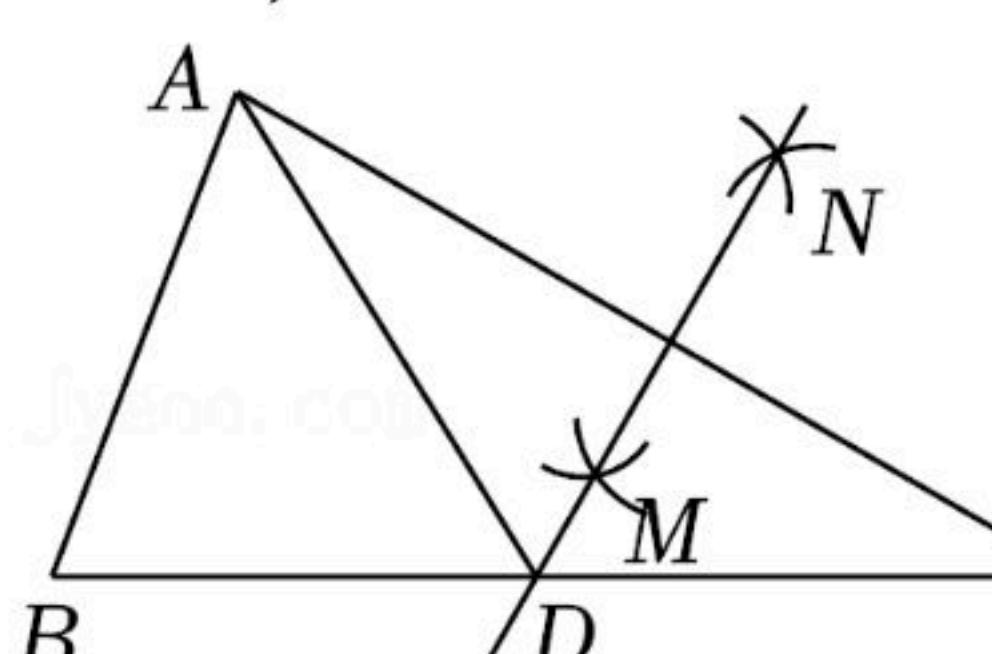
注：满分为120分。

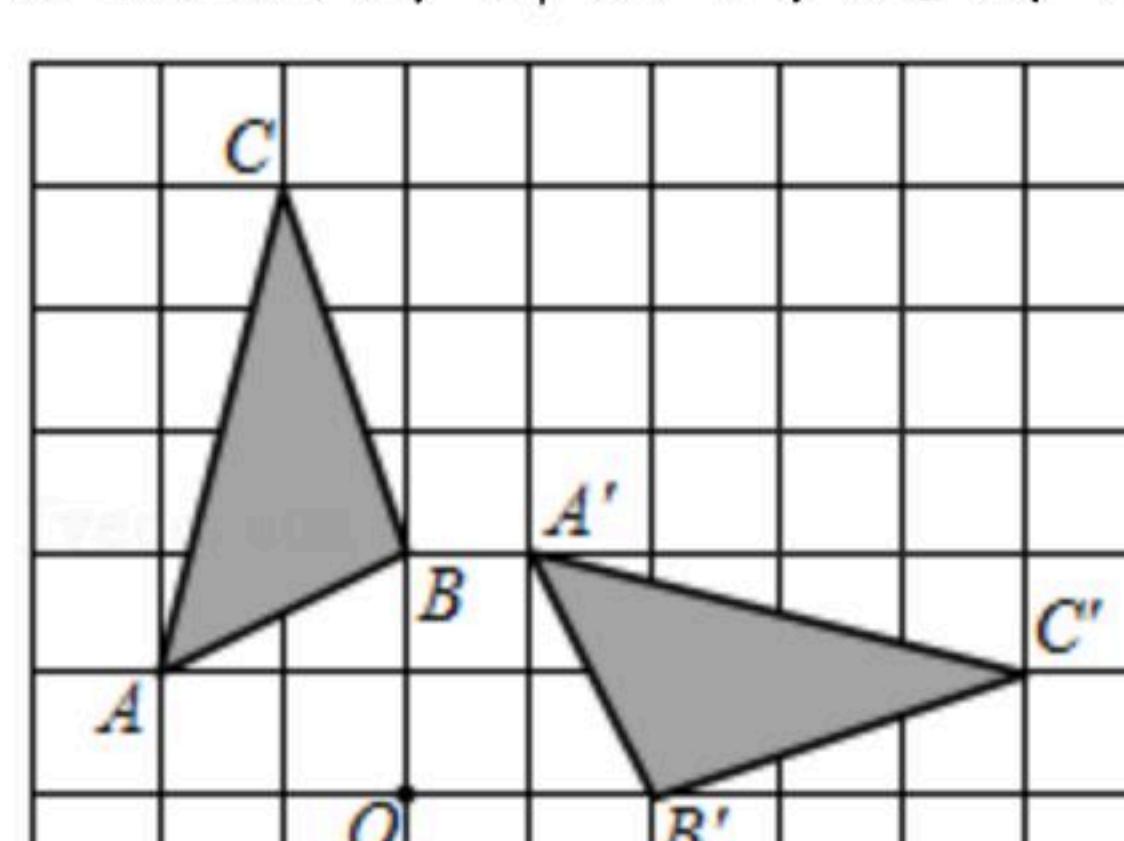
一、选择题：本大题共10小题，每小题3分，共30分。在每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的，请把正确选项的代号涂在答题纸上。

1. 计算 $2+(-3)$ 的结果等于()
A. -6 B. -1 C. 1 D. 6

2. 如图是一个由6个相同的正方体组成的立体图形，它的主视图是()

A.  B.  C.  D. 

3. 如图，数轴上A、B、C、D四个点中可能表示实数 $\sqrt{6}$ 的点是()

A. 点A B. 点B C. 点C D. 点D

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=65^\circ$ ， $\angle C=30^\circ$ ，分别以点A和点C为圆心，大于 $\frac{1}{2}AC$ 的长为半径画弧，两弧相交于点M、N，作直线MN，交BC于点D，连接AD，则 $\angle BAD$ 的度数为()

A. 45° B. 55° C. 60° D. 65°

5. 在如图所示的方格纸(1格长为1个单位长度)中， $\triangle ABC$ 的顶点都在格点上，将 $\triangle ABC$ 绕点O按顺时针方向旋转得到 $\triangle A'B'C'$ ，使各顶点仍在格点上，则其旋转角的度数是()

A. 45° B. 60° C. 75° D. 90°

6. 七(3)班组织数学文化知识竞赛，共设20道选择题，各题分值相同，答对一题得5分，不答得1分，答错扣2分。在前10道题中，孙华同学答对8题，1题放弃不答，1题答错，若后面



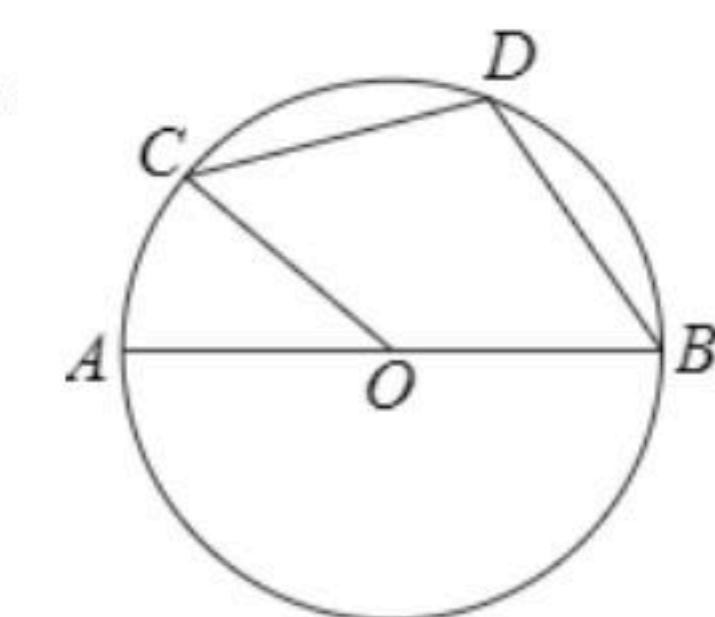
扫码查看解析

10题都作答，孙华同学的得分不低于79分，那么他至少要再答对()

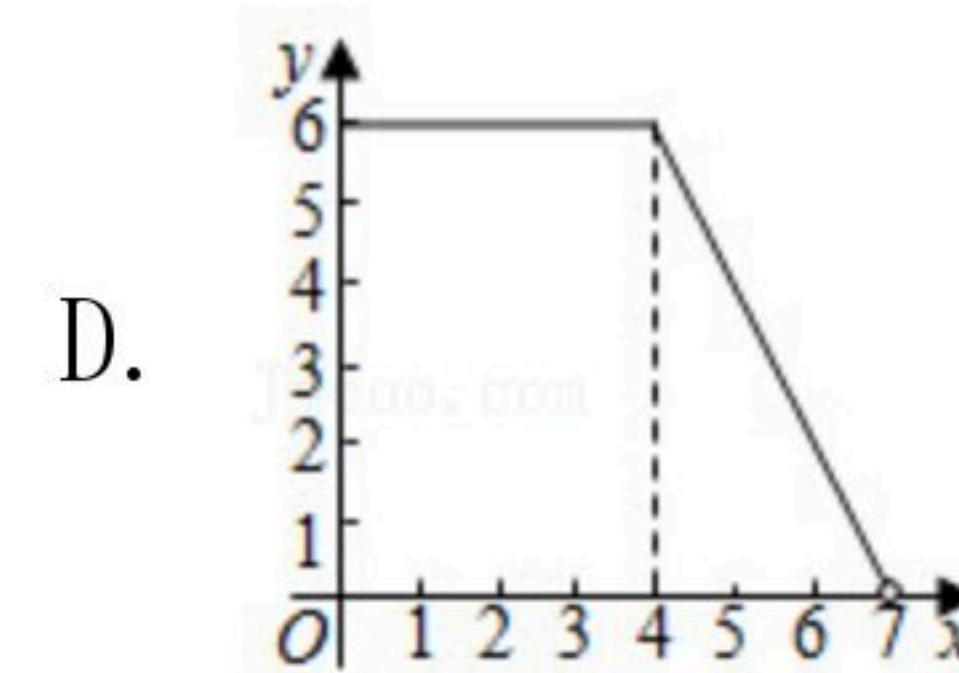
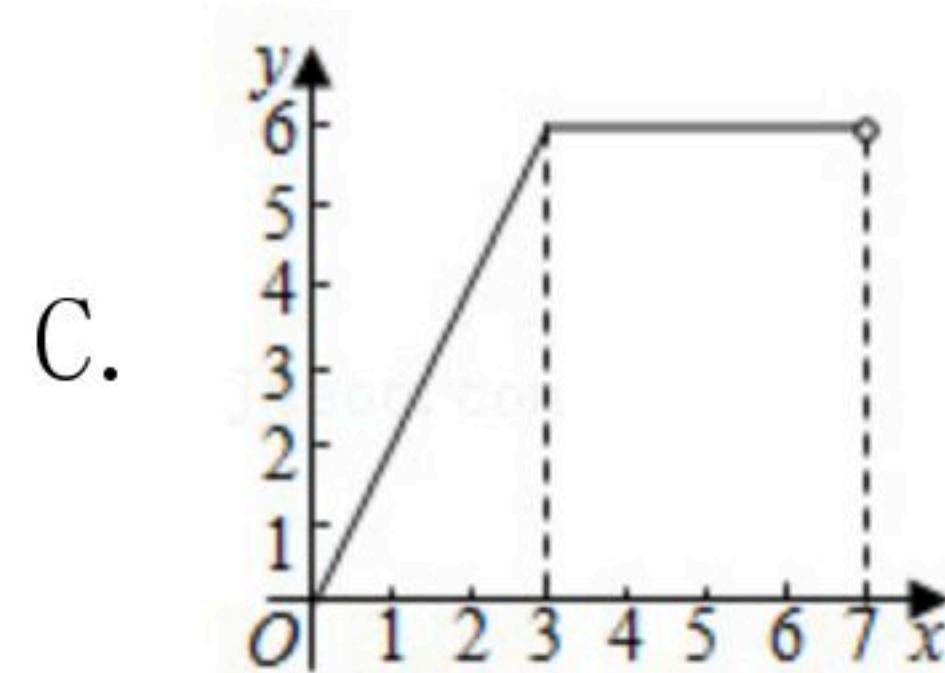
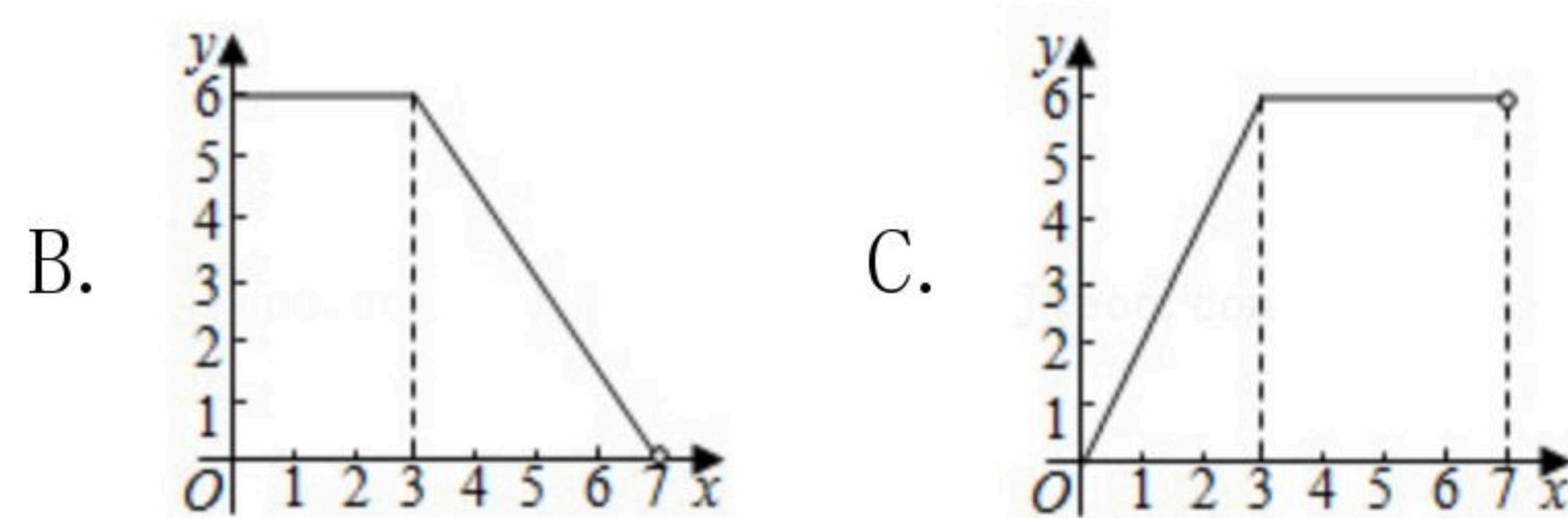
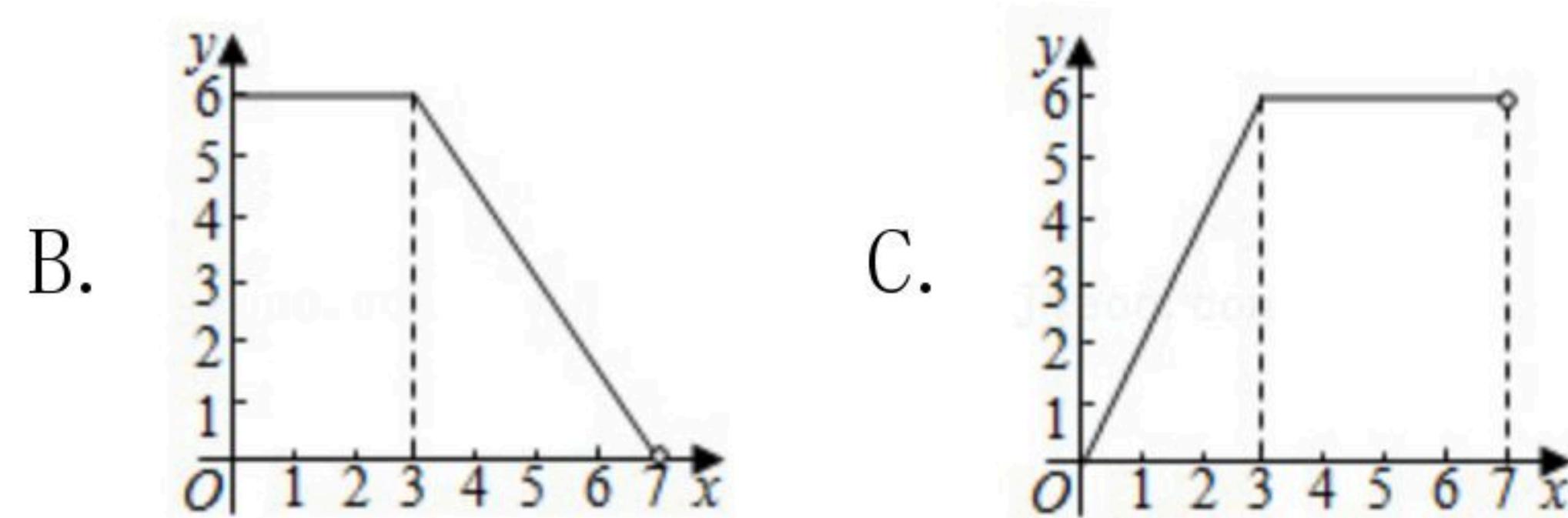
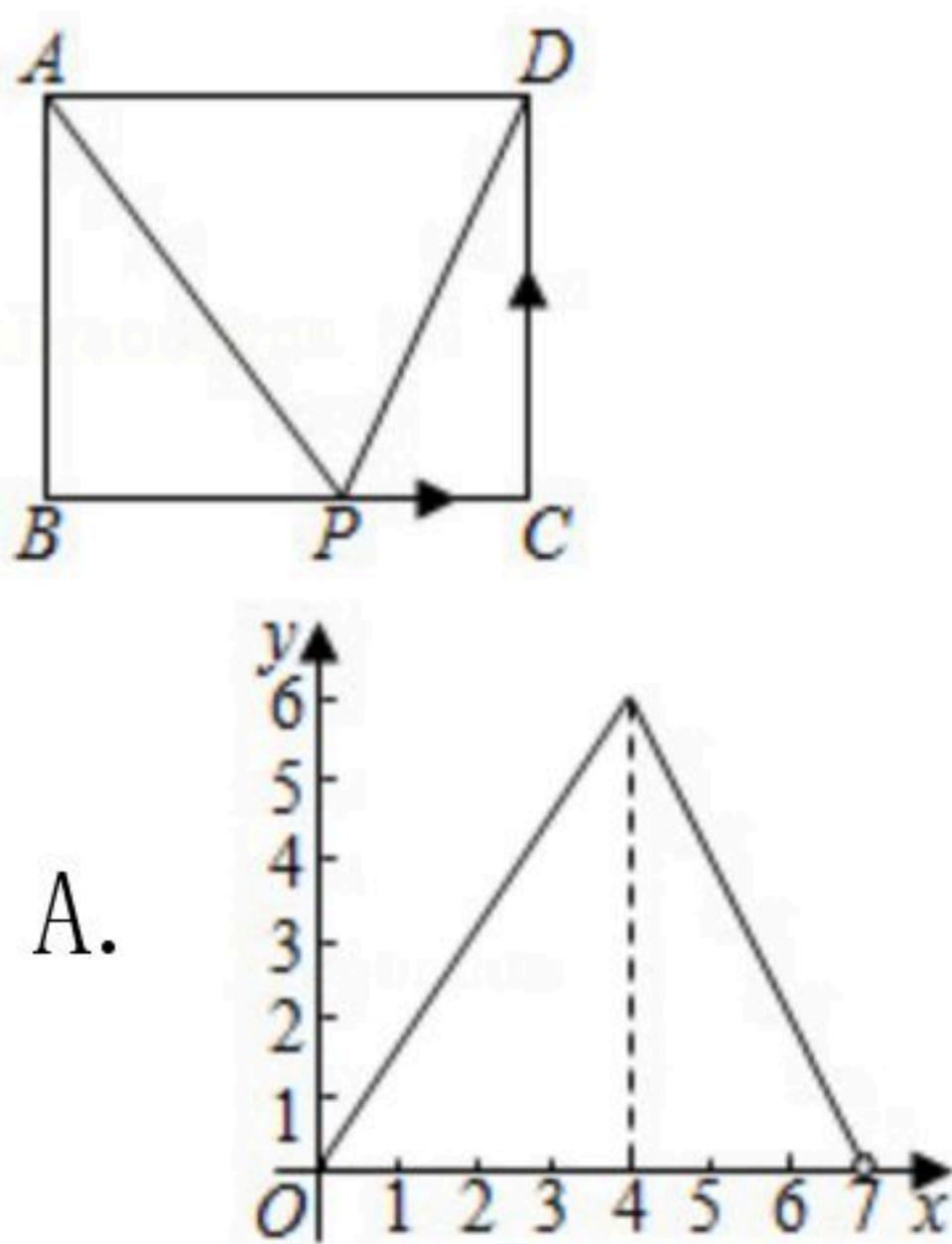
- A. 6题 B. 7题 C. 8题 D. 9题

7. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径， C, D 是 $\odot O$ 上的两点，若 $\angle AOC=40^\circ$ ，则 $\angle CDB$ 的度数是()

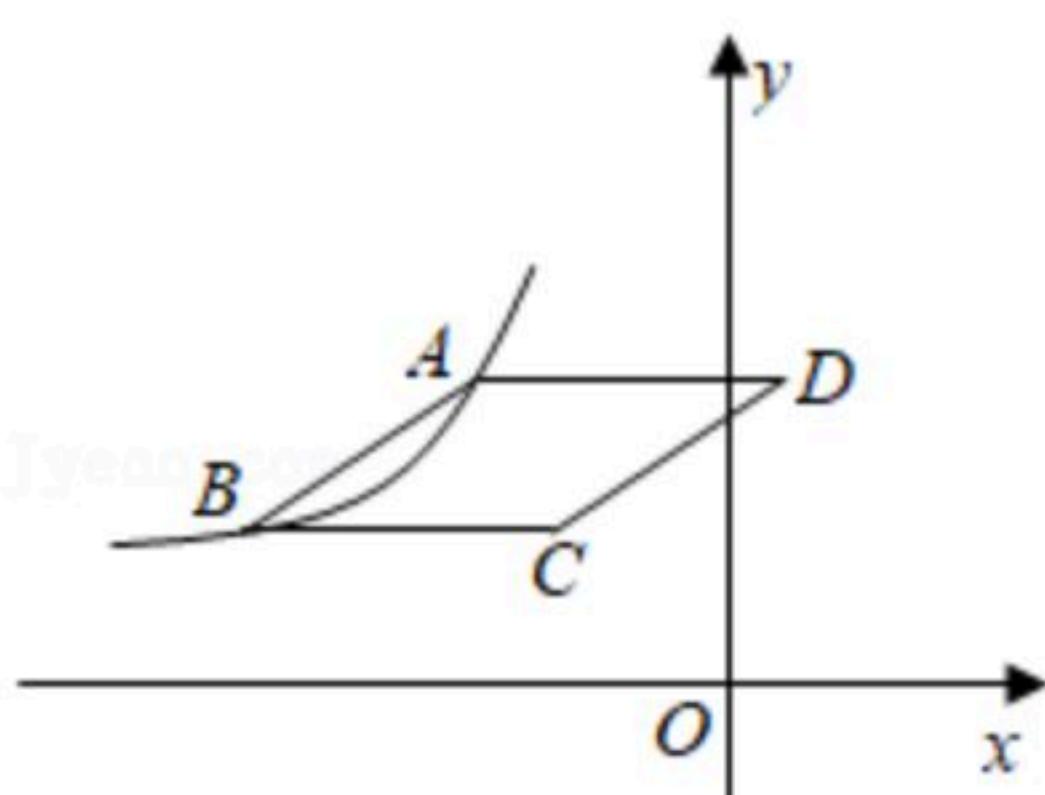
- A. 100° B. 110° C. 140° D. 160°



8. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， $AB=3$ ， $BC=4$ ，动点 P 沿折线 BCD 从点 B 开始运动到点 D ，设点 P 运动的路程为 x ， $\triangle ADP$ 的面积为 y ，那么 y 与 x 之间的函数关系的图象大致是()

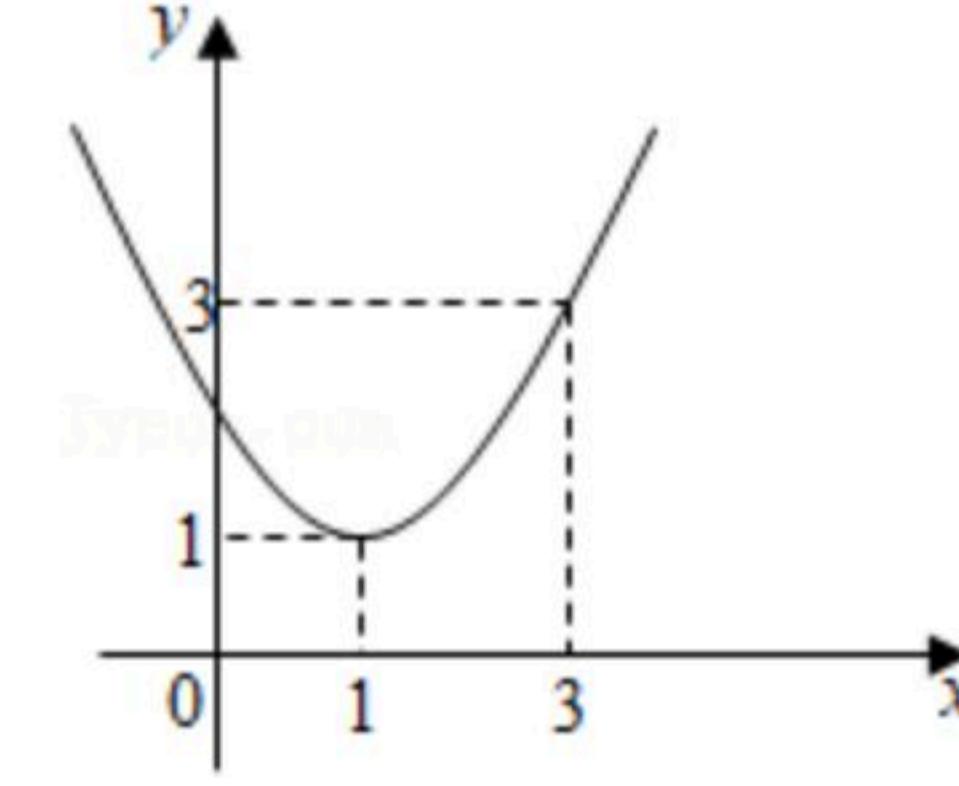


9. 如图，在平面直角坐标系中，菱形 $ABCD$ 的边 BC 与 x 轴平行， A, B 两点纵坐标分别为4，2，反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 经过 A, B 两点，若菱形 $ABCD$ 面积为8，则 k 值为()



- A. $-8\sqrt{3}$ B. $-2\sqrt{3}$ C. -8 D. $-6\sqrt{3}$

10. 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象如图所示，有下列结论：① $a>0$ ；② $b^2-4ac>0$ ；③ $4a+b=1$ ；④不等式 $ax^2+(b-1)x+c<0$ 的解集为 $1 < x < 3$ ，正确的结论个数是()



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

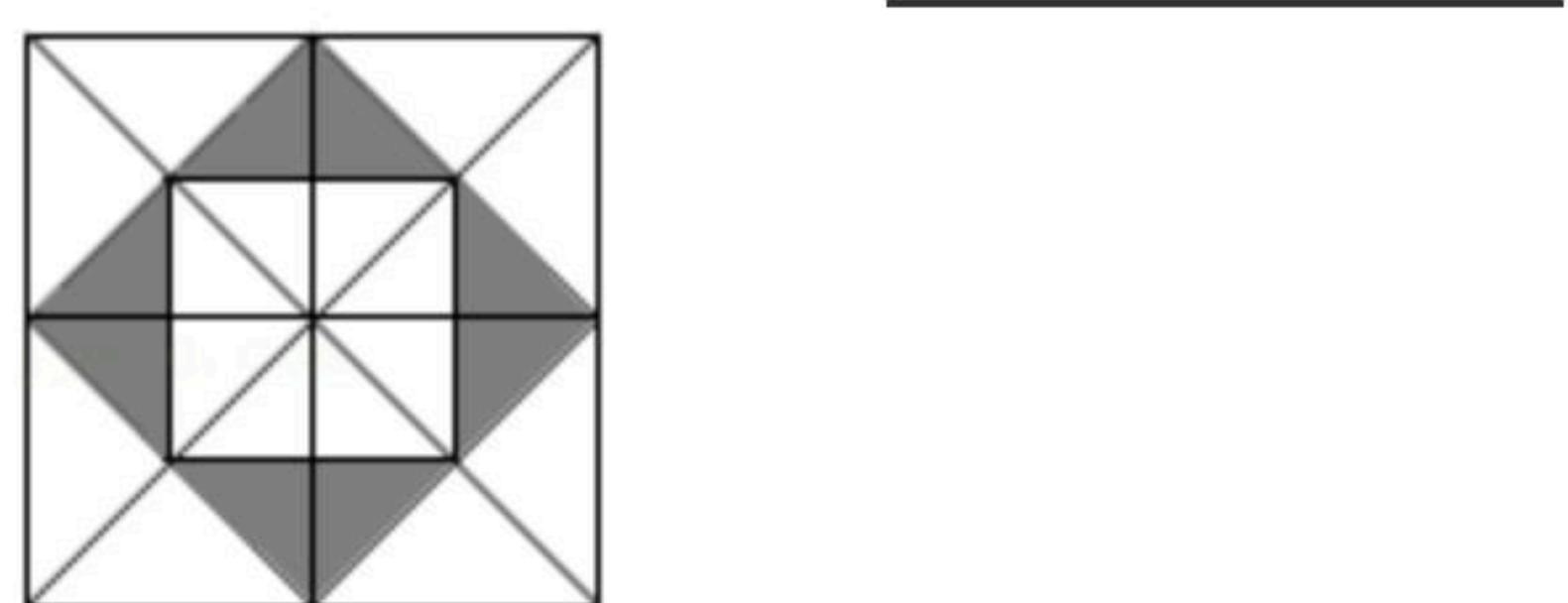
二、填空题：本大题共6小题，每小题3分，共18分.

11. 分解因式： $2xy^2-8x=$ _____.

12. 三角形两边的长分别为2和5，第三边的长是方程 $x^2-8x+15=0$ 的根，则该三角形的周长为_____.

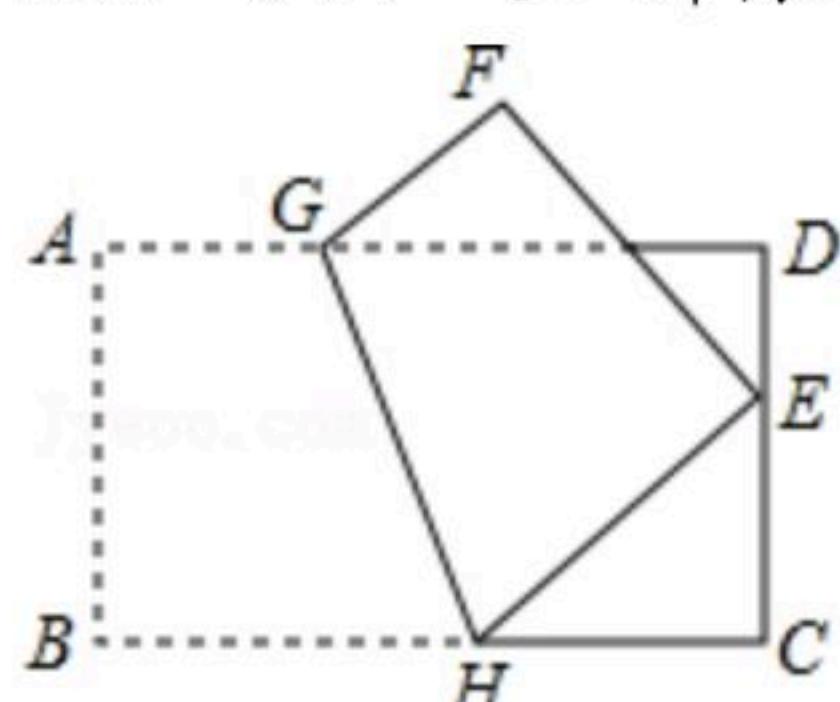


13. 一个小球在如图所示的地面上自由滚动，并随机地停留在某块方砖上，则小球停留在黑色区域的概率是 _____.

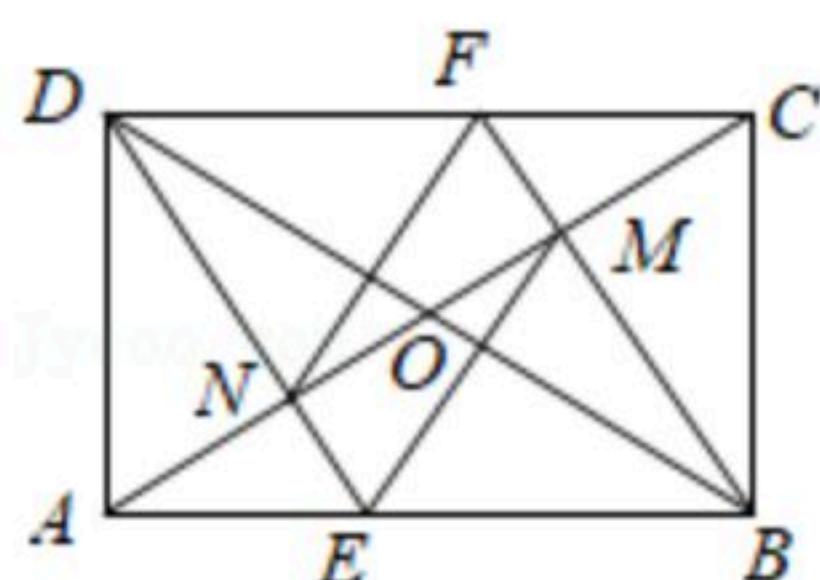


14. $\triangle AOB$ 三个顶点的坐标分别为 $A(5, 0)$, $O(0, 0)$, $B(3, 6)$, 以原点 O 为位似中心，相似比为 $\frac{2}{3}$, 将 $\triangle AOB$ 缩小，则点 B' 的坐标是 _____.

15. 如图，折叠矩形纸片 $ABCD$, 使点 B 的对应点 E 落在 CD 边上, GH 为折痕, 已知 $AB=6$, $BC=10$. 当折痕 GH 最长时, 线段 BH 的长为 _____.

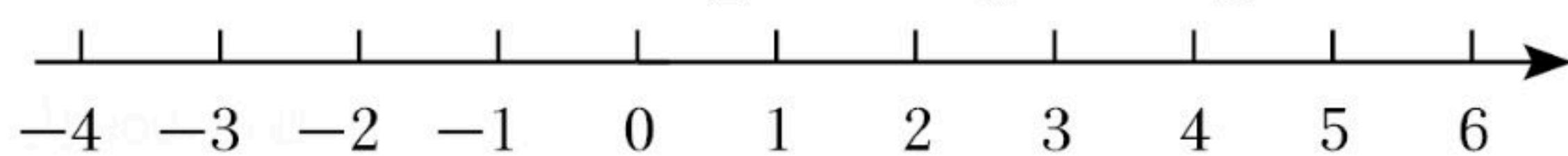


16. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， AC , BD 相交于点 O , 过点 B 作 $BF \perp AC$ 于点 M , 交 CD 于点 F , 过点 D 作 $DE // BF$ 交 AC 于点 N , 交 AB 于点 E , 连接 FN , EM . 有下列结论：①四边形 $NEMF$ 为平行四边形；② $DN^2=MC \cdot NC$; ③ $\triangle DNF$ 为等边三角形；④当 $AO=AD$ 时，四边形 $DEBF$ 是菱形. 其中，正确结论的序号 _____.

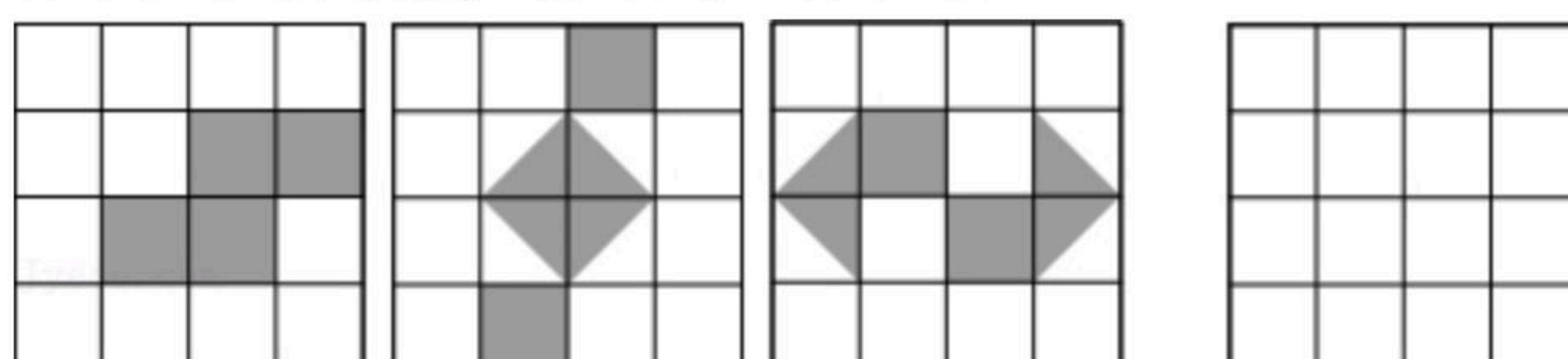


三、解答题：本题共8小题，满分72分. 解答应写出必要的文字说明或演算步骤.

17. 解不等式组： $\begin{cases} 2x+1 < x+6 \\ \frac{1-2x}{2} - \frac{1-5x}{6} \leq \frac{2}{3} \end{cases}$ ，并把解集在数轴上表示出来.



18. 如图所示，网格中每个小正方形的边长为1，请你认真观察图(1)中的三个网格中阴影部分构成的图案，解答下列问题：



图(1)

图(2)

- (1)这三个图案都具有以下共同特征：都是 _____ 对称图形，都不是 _____



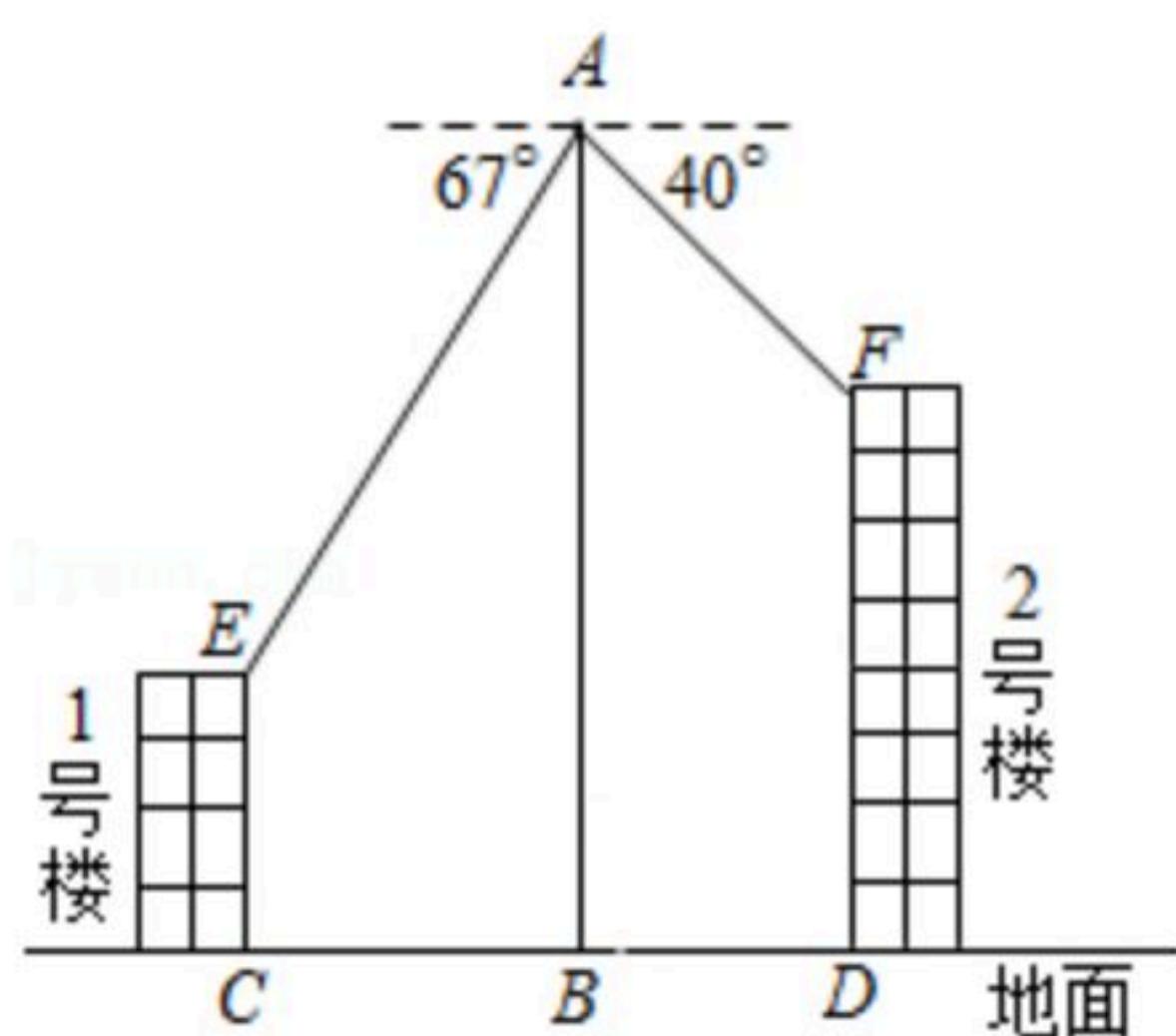
扫码查看解析

对称图形.

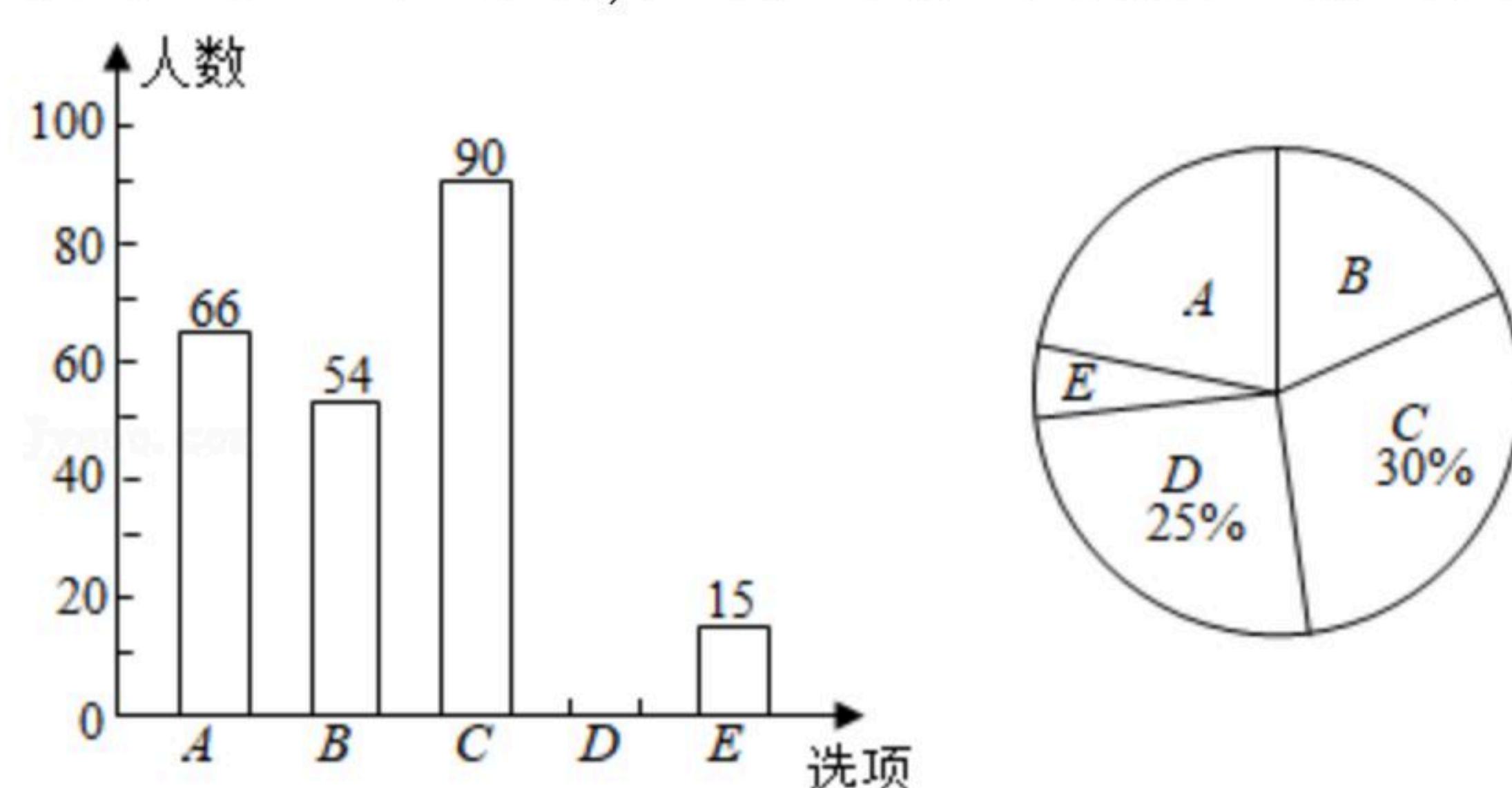
- (2)请在图(2)中设计出一个面积为4, 且具备上述特征的图案, 要求所画图案不能与图(1)中所给出的图案相同.

19. 在数学实践与综合课上, 某兴趣小组同学用航拍无人机对某居民小区的1、2号楼进行测高实践, 如图为实践时绘制的截面图. 无人机从地面点B垂直起飞到达点A处, 测得1号楼顶部E的俯角为 67° , 测得2号楼顶部F的俯角为 40° , 此时航拍无人机的高度为60米, 已知1号楼的高度为20米, 且 EC 和 FD 分别垂直地面上于点C和D, 点B为 CD 的中点, 求2号楼的高度. (结果精确到0.1)

(参考数据 $\sin 40^\circ \approx 0.64$, $\cos 40^\circ \approx 0.77$, $\tan 40^\circ \approx 0.84$, $\sin 67^\circ \approx 0.92$, $\cos 67^\circ \approx 0.39$, $\tan 67^\circ \approx 2.36$)



20. 为弘扬中华传统文化, 草根一中准备开展“传统手工技艺”学习实践活动. 校学生会在全校范围内随机地对本校一些学生进行了“我最想学习的传统手工技艺”问卷调查(问卷共设有五个选项: “A——剪纸”、“B——木版画雕刻”、“C——陶艺创作”、“D——皮影制作”、“E——其他手工技艺”, 参加问卷调查的这些学生, 每人都只选了其中的一个选项), 将所有的调查结果绘制成如下两幅不完整的统计图:



请你根据以上信息, 回答下列问题:

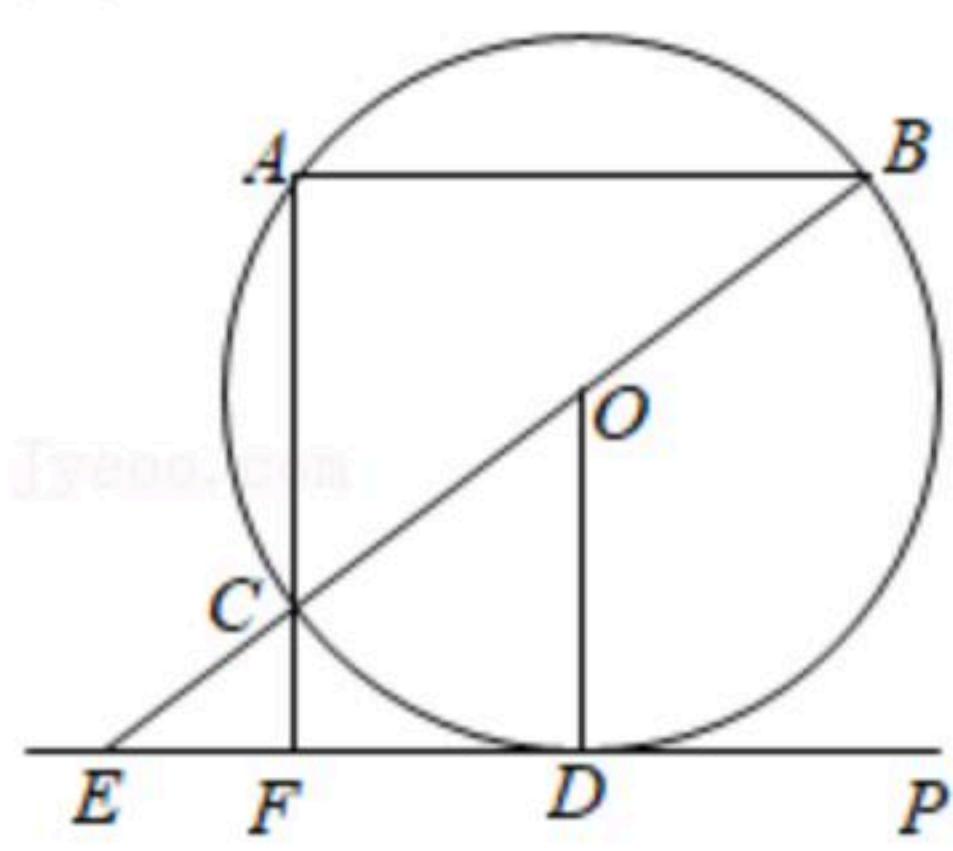
- (1)补全上面的条形统计图;
- (2)本次问卷的这五个选项中, 众数是_____;
- (3)该校共有3600名学生, 请你估计该校学生“最想学习的传统手工技艺”为“A——剪纸”的人数.

21. 如图, DP 是 $\odot O$ 的切线, D 为切点, 弦 $AB \parallel DP$, 连接 BO 并延长, 与 $\odot O$ 交于点 C , 与 DP 交于点 E , 连接 AC 并延长, 与 DP 交于点 F , 连接 OD .



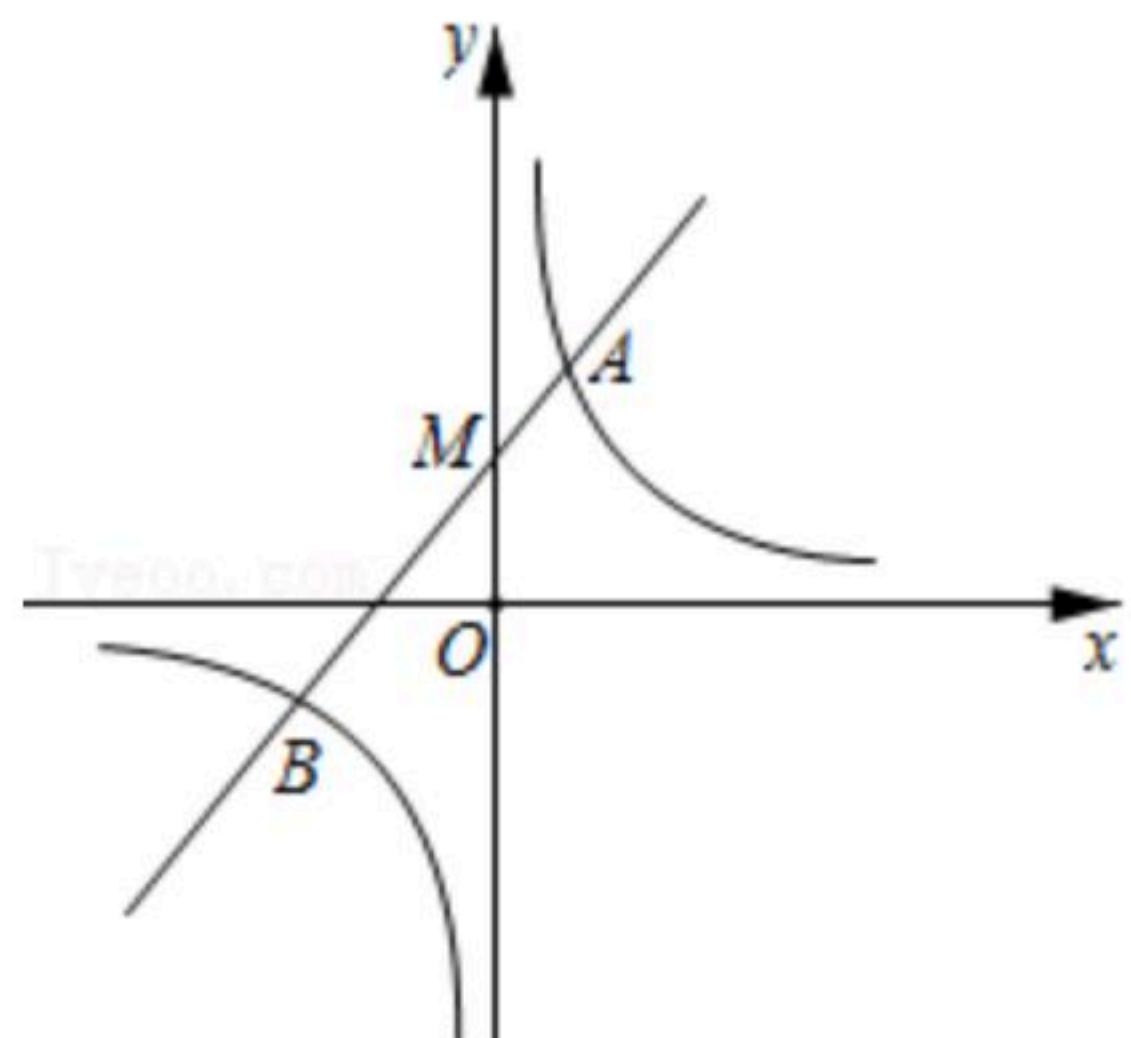
扫码查看解析

- (1)求证: $AF \parallel OD$;
(2)若 $OD=5$, $AB=8$, 求线段EF的长.



22. 如图, 一次函数 $y_1=kx+b(k \neq 0)$ 与反比例函数 $y_2=\frac{m}{x}(m \neq 0)$ 的图象交于点 $A(1, 2)$ 和 $B(-2, a)$, 与 y 轴交于点 M .

- (1)求一次函数和反比例函数的解析式;
(2)在 y 轴上取一点 N , 当 $\triangle AMN$ 的面积为 3 时, 求点 N 的坐标;
(3)将直线 y_1 向下平移 2 个单位后得到直线 y_3 , 当函数值 $y_1 > y_2 > y_3$ 时, 求 x 的取值范围.



23. 【阅读理解】

在一个三角形中, 如果有两个内角 α 与 β 满足 $2\alpha+\beta=90^\circ$, 那么我们称这样的三角形为“亚直角三角形”. 根据这个定义, 显然 $\alpha+\beta<90^\circ$, 则这个三角形的第三个角为 $180^\circ-(\alpha+\beta)>90^\circ$, 这就是说“亚直角三角形”是特殊的钝角三角形.

【尝试运用】

- (1)若某三角形是“亚直角三角形”, 且一个内角为 100° , 请求出它的两个锐角的度数;
(2)如图1, 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=4$, $BC=8$, 点 D 在边 BC 上, 连接 AD , 且 AD 不平分 $\angle BAC$. 若 $\triangle ABD$ 是“亚直角三角形”, 求线段 AD 的长;

【素养提升】

- (3)如图2, 在钝角 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC>90^\circ$, $AB=5$, $BC=3\sqrt{5}$, $\triangle ABC$ 的面积为 15, 求证: $\triangle ABC$ 是“亚直角三角形”.

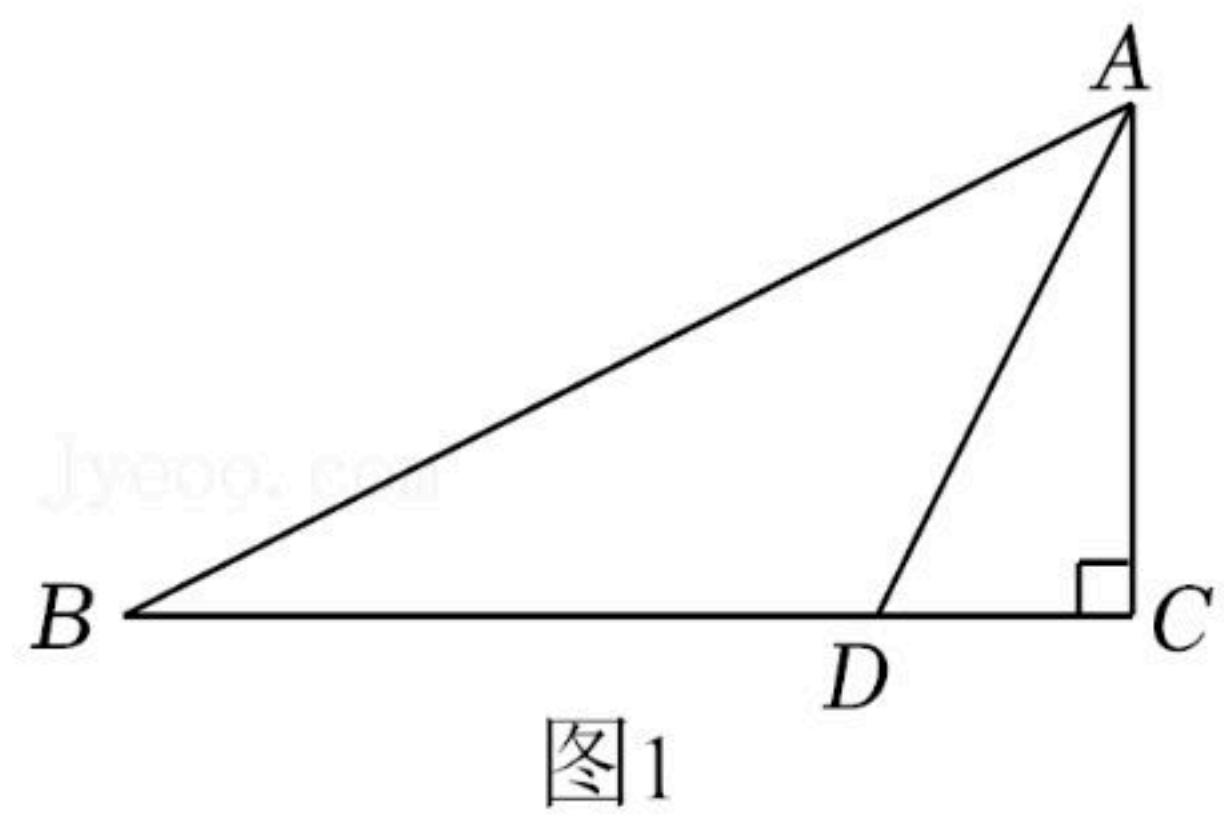


图1

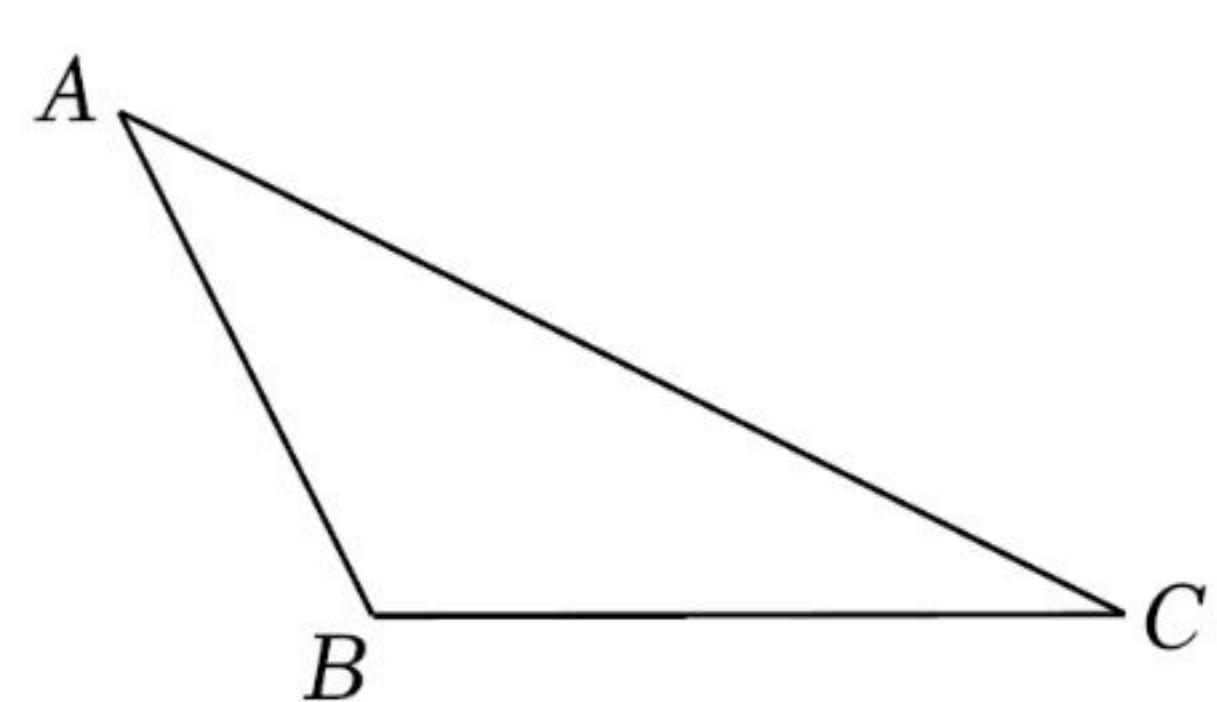


图2



扫码查看解析

24. 如图，抛物线 $y=ax^2+bx+3$ 交 x 轴于 $A(-1, 0)$, $B(3, 0)$ 两点，交 y 轴于点 C ，动点 P 在抛物线的对称轴上.

- (1)求抛物线的关系式；
- (2)当以 P , A , C 为顶点的三角形周长最小时，求点 P 的坐标及 $\triangle PAC$ 的周长；
- (3)若点 Q 是直线 BC 上方抛物线上一点，当 $\triangle BCQ$ 为直角三角形时，求出点 Q 的坐标.

