



扫码查看解析

2022年海南省中考试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题满分36分，每小题3分）在下列各题的四个备选答案中，有且只有一个是正确的，请在答题卡上把你认为正确的答案的字母代号按要求用2B铅笔涂黑。

1. 实数-2的相反数是()

- A. 2 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$


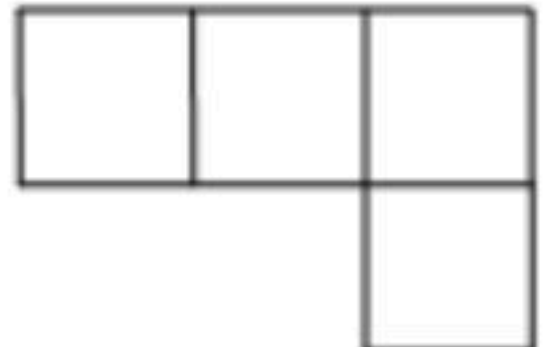
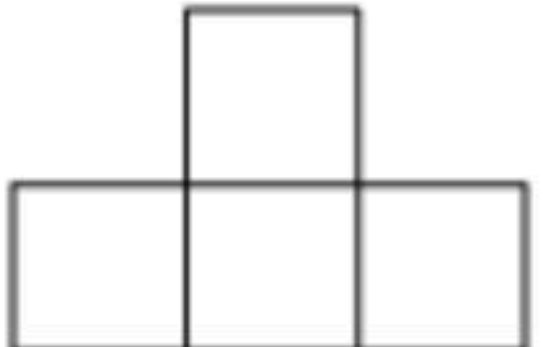
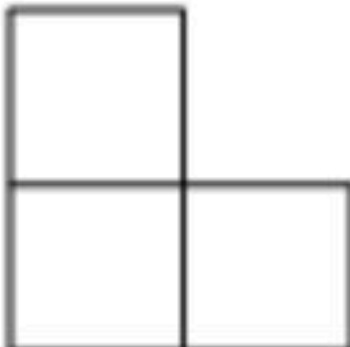
2. 为了加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系，国家发布《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，旨在锚定到2030年我国风电、太阳能发电总装机容量达到12000000000千瓦以上的目标。数据12000000000用科学记数法表示为()

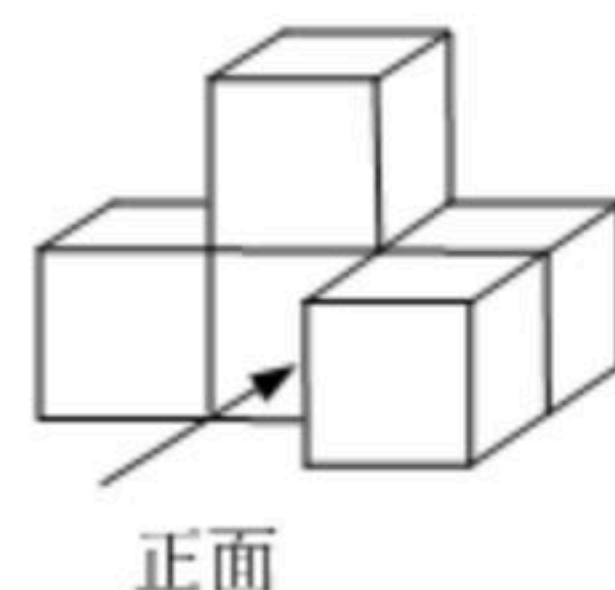
- A. 1.2×10^{10} B. 1.2×10^9 C. 1.2×10^8 D. 12×10^8

3. 若代数式 $x+1$ 的值为6，则 x 等于()

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

4. 如图是由5个完全相同的小正方体摆成的几何体，则这个几何体的主视图是()

- A.  B.  C.  D. 



5. 在一次视力检查中，某班7名学生右眼视力的检查结果为：4.2、4.3、4.5、4.6、4.8、4.8、5.0，这组数据的中位数和众数分别是()

- A. 5.0, 4.6 B. 4.6, 5.0 C. 4.8, 4.6 D. 4.6, 4.8

6. 下列计算中，正确的是()

- A. $(a^3)^4=a^7$ B. $a^2 \cdot a^6=a^8$ C. $a^3+a^3=a^6$ D. $a^8 \div a^4=a^2$

7. 若反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)的图象经过点(2, -3)，则它的图象也一定经过的点是()

- A. (-2, -3) B. (-3, -2) C. (1, -6) D. (6, 1)

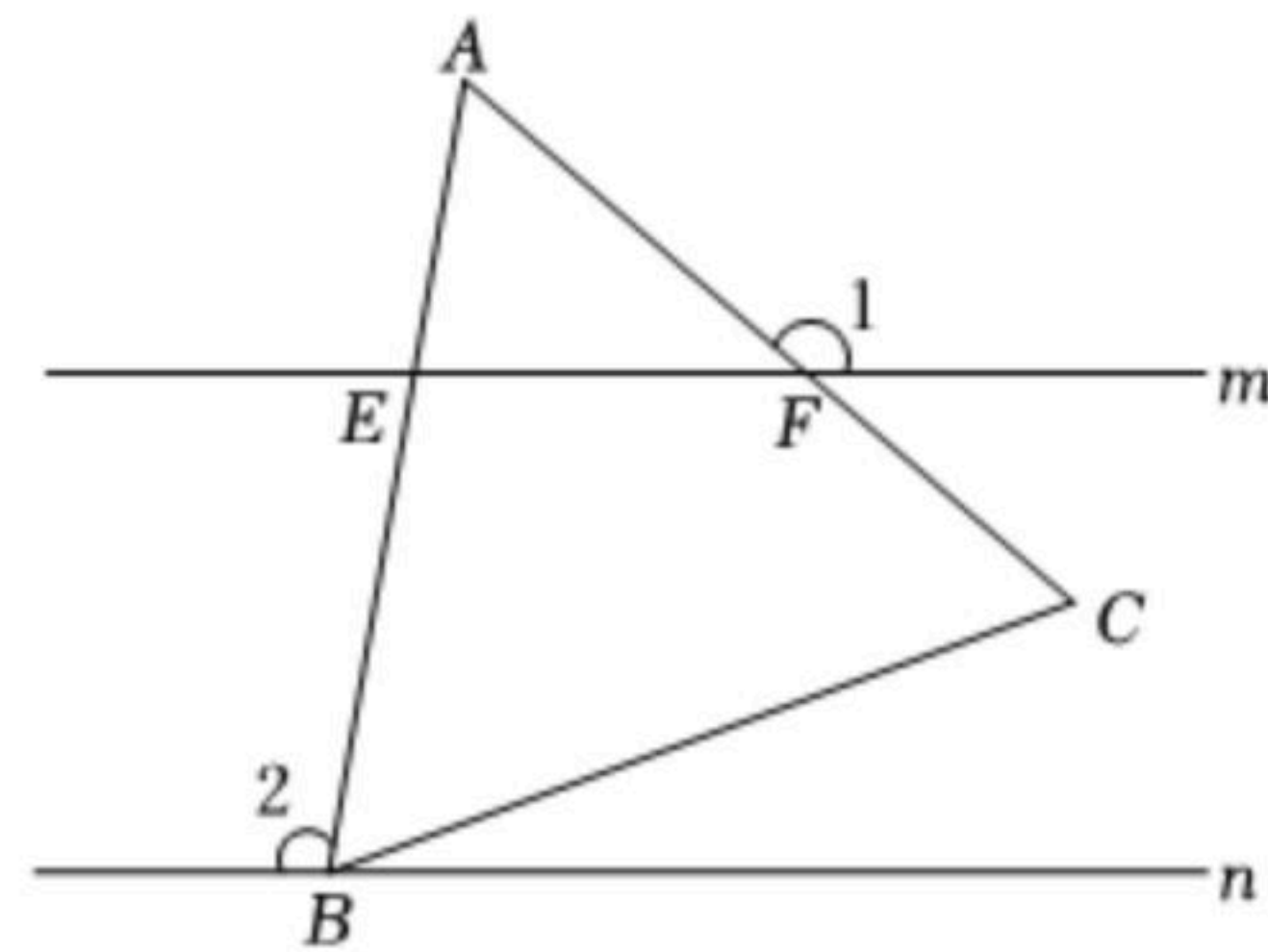
8. 分式方程 $\frac{2}{x-1}-1=0$ 的解是()

- A. $x=1$ B. $x=-2$ C. $x=3$ D. $x=-3$



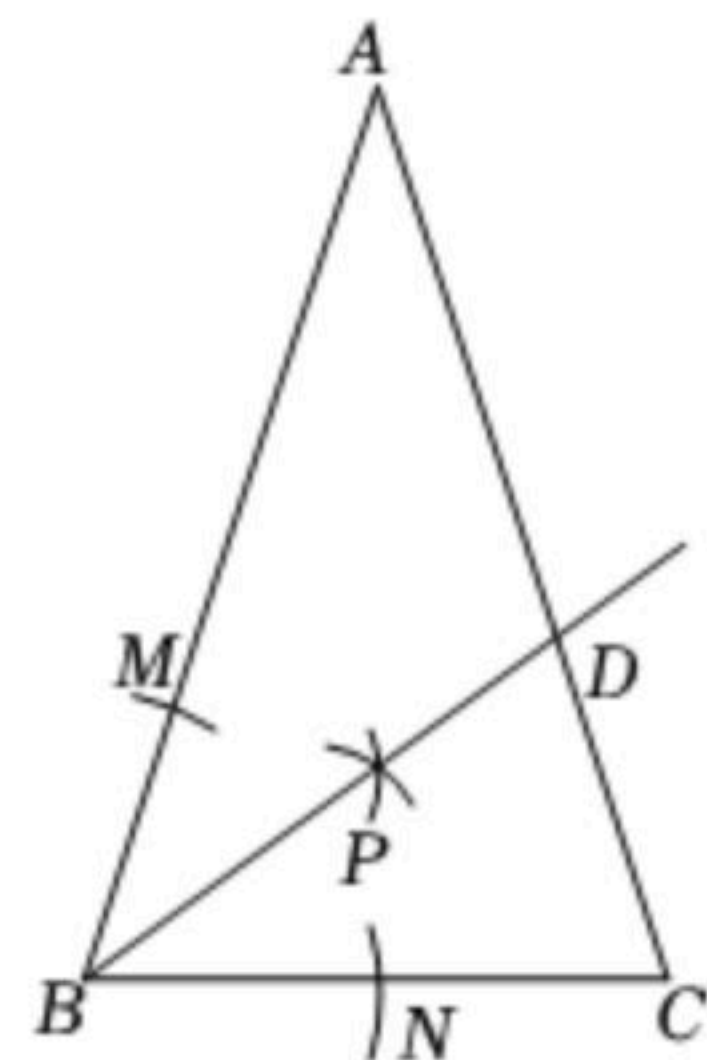
扫码查看解析

9. 如图，直线 $m \parallel n$ ， $\triangle ABC$ 是等边三角形，顶点 B 在直线 n 上，直线 m 交 AB 于点 E ，交 AC 于点 F ，若 $\angle 1 = 140^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数是()



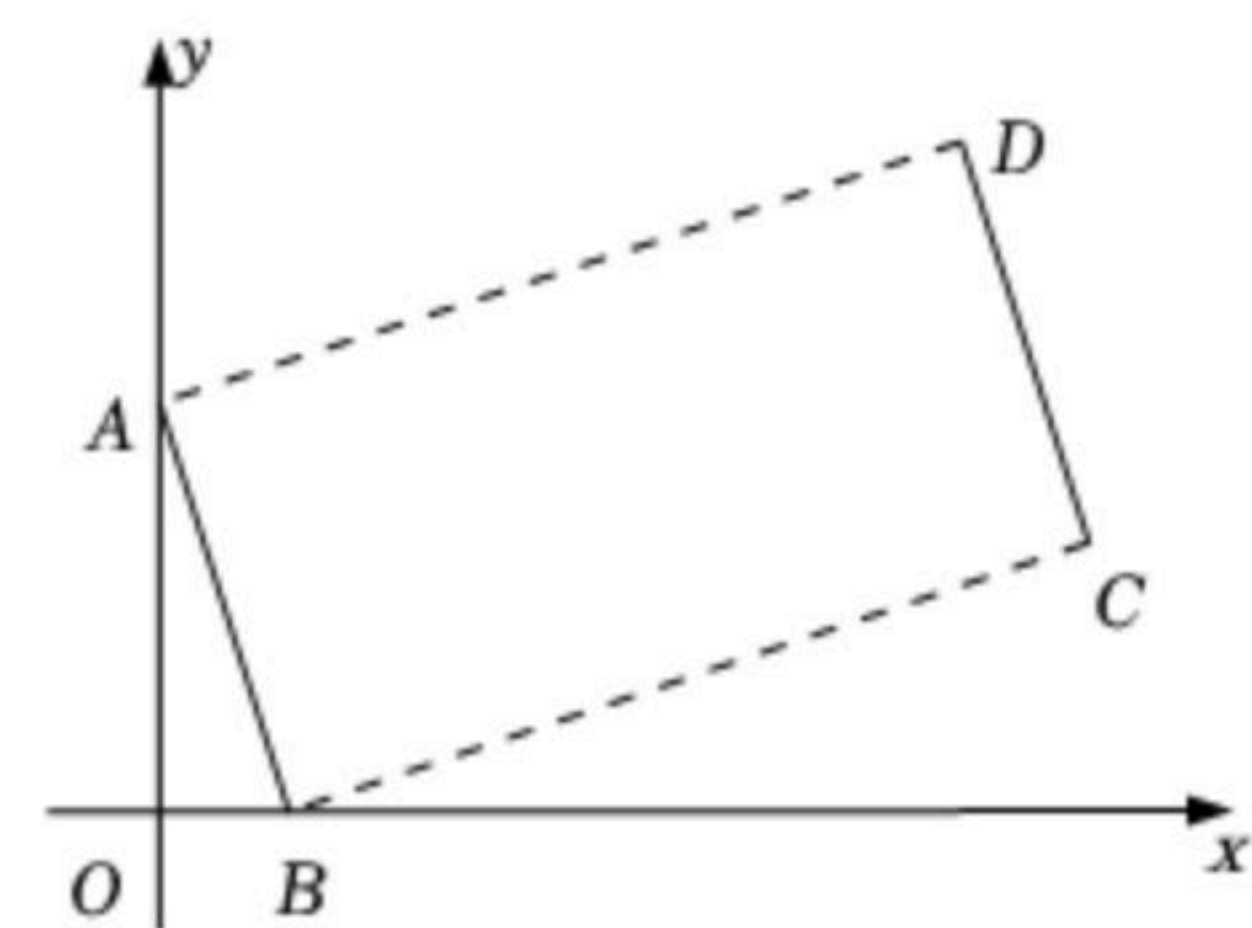
- A. 80° B. 100° C. 120° D. 140°

10. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ，以点 B 为圆心，适当长为半径画弧，交 BA 于点 M ，交 BC 于点 N ，分别以点 M 、 N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧在 $\angle ABC$ 的内部相交于点 P ，画射线 BP ，交 AC 于点 D ，若 $AD = BD$ ，则 $\angle A$ 的度数是()



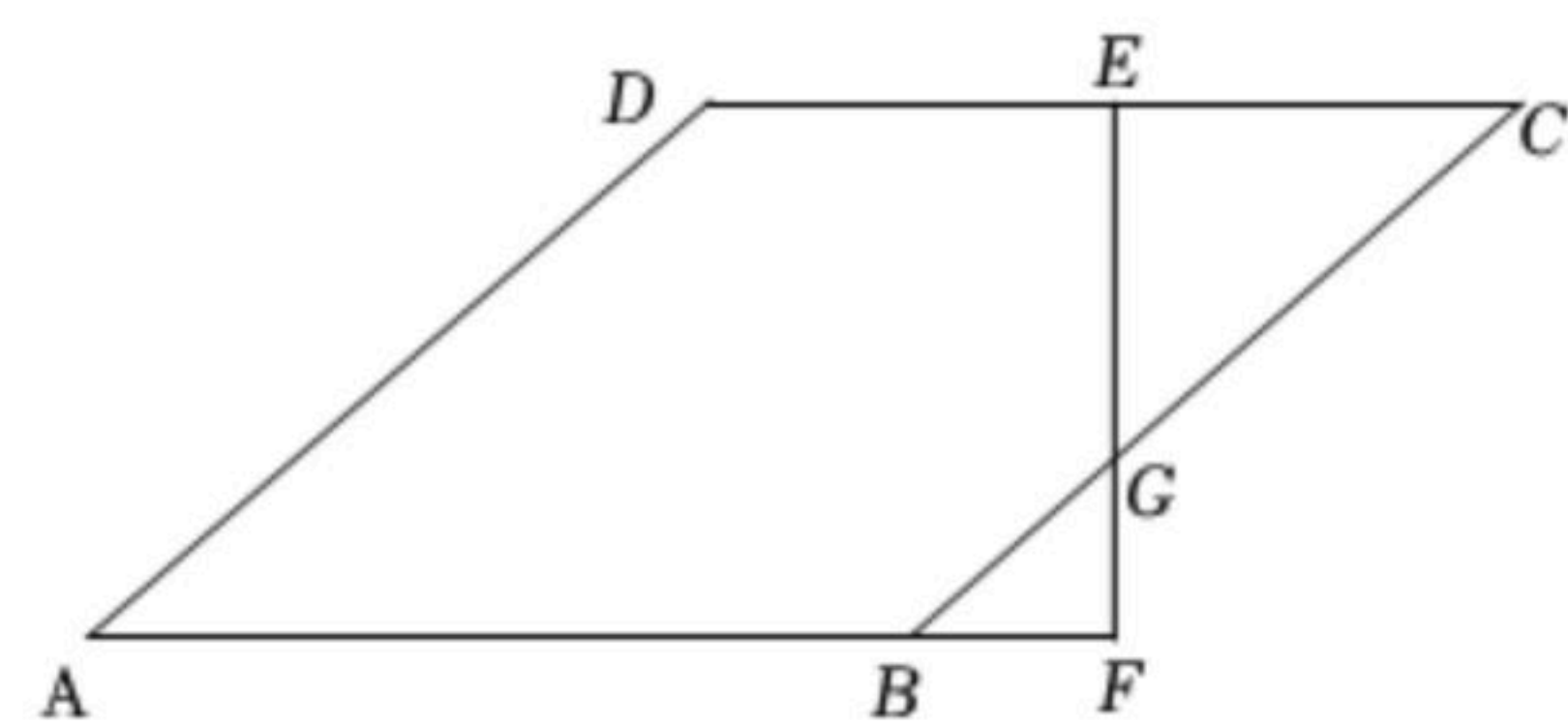
- A. 36° B. 54° C. 72° D. 108°

11. 如图，点 $A(0, 3)$ 、 $B(1, 0)$ ，将线段 AB 平移得到线段 DC ，若 $\angle ABC = 90^\circ$ ， $BC = 2AB$ ，则点 D 的坐标是()



- A. $(7, 2)$ B. $(7, 5)$ C. $(5, 6)$ D. $(6, 5)$

12. 如图，菱形 $ABCD$ 中，点 E 是边 CD 的中点， EF 垂直 AB 交 AB 的延长线于点 F ，若 $BF:CE = 1:2$ ， $EF = \sqrt{7}$ ，则菱形 $ABCD$ 的边长是()



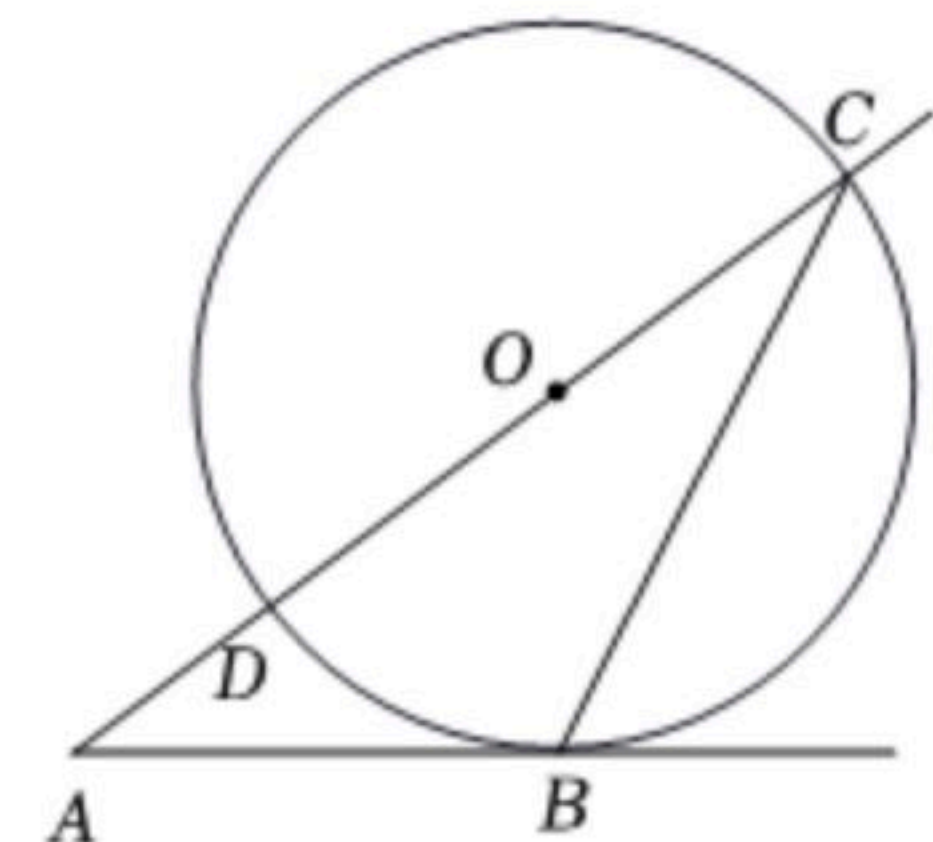
- A. 3 B. 4 C. 5 D. $\frac{4}{5}\sqrt{7}$

二、填空题（本大题满分12分，每小题3分）

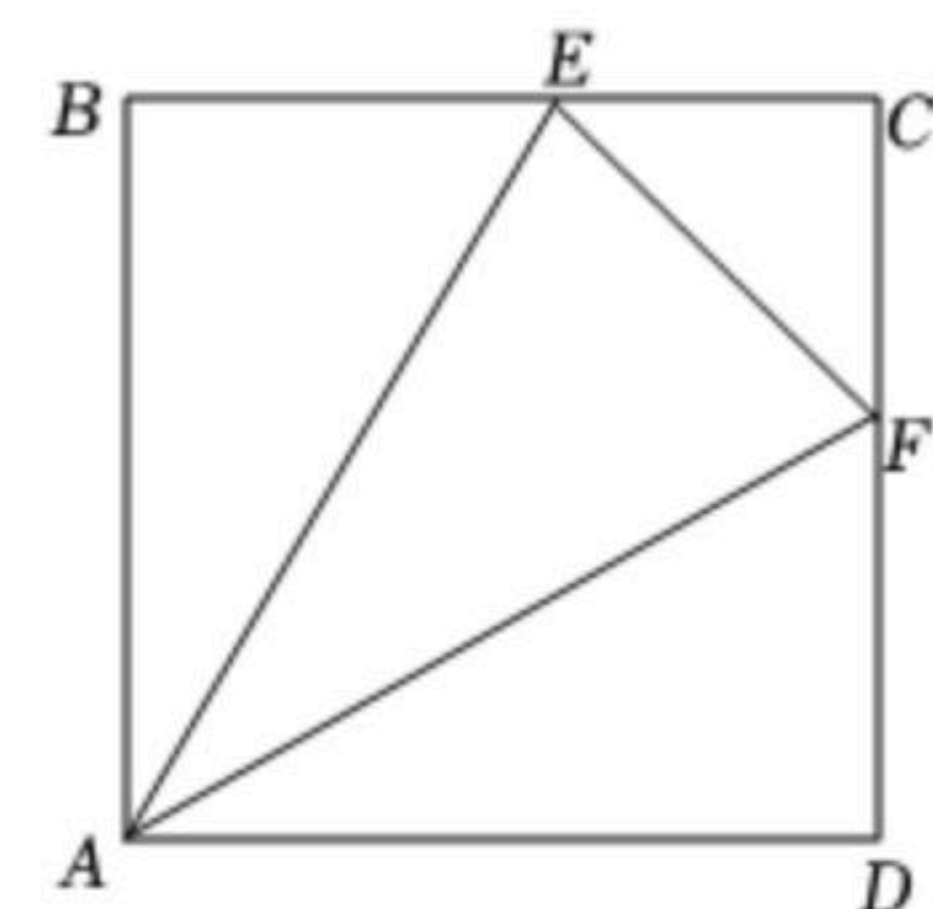
13. 因式分解： $ax + ay =$ _____.

14. 写出一个比 $\sqrt{3}$ 大且比 $\sqrt{10}$ 小的整数是 _____.

15. 如图，射线 AB 与 $\odot O$ 相切于点 B ，经过圆心 O 的射线 AC 与 $\odot O$ 相交于点 D 、 C ，连接 BC ，若 $\angle A = 40^\circ$ ，则 $\angle ACB =$ _____ $^\circ$.



16. 如图，正方形 $ABCD$ 中，点 E 、 F 分别在边 BC 、 CD 上， $AE = AF$ ， $\angle EAF = 30^\circ$ ，则 $\angle AEB =$ _____ $^\circ$ ；若 $\triangle AEF$ 的面积等于1，则 AB 的值是 _____.





扫码查看解析

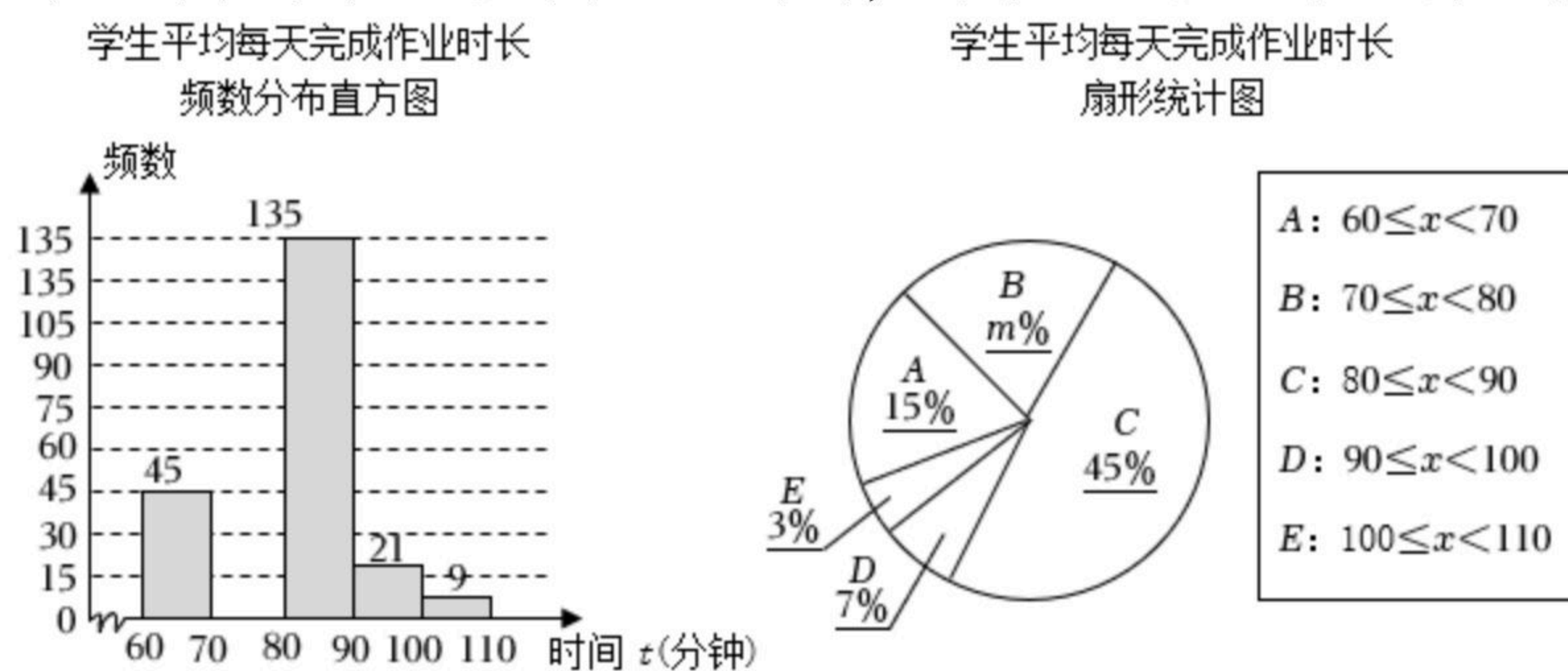
三、解答题 (本大题满分72分)

17. (1) 计算: $\sqrt{9} \times 3^{-1} + 2^3 \div |-2|$;

(2) 解不等式组 $\begin{cases} x+3 > 2 \text{ ①} \\ \frac{2x-1}{3} \leq 1 \text{ ②} \end{cases}$.

18. 我省某村委会根据“十四五”规划的要求, 打造乡村品牌, 推销有机黑胡椒和有机白胡椒. 已知每千克有机黑胡椒比每千克有机白胡椒的售价便宜10元, 购买2千克有机黑胡椒和3千克有机白胡椒需付280元, 求每千克有机黑胡椒和每千克有机白胡椒的售价.

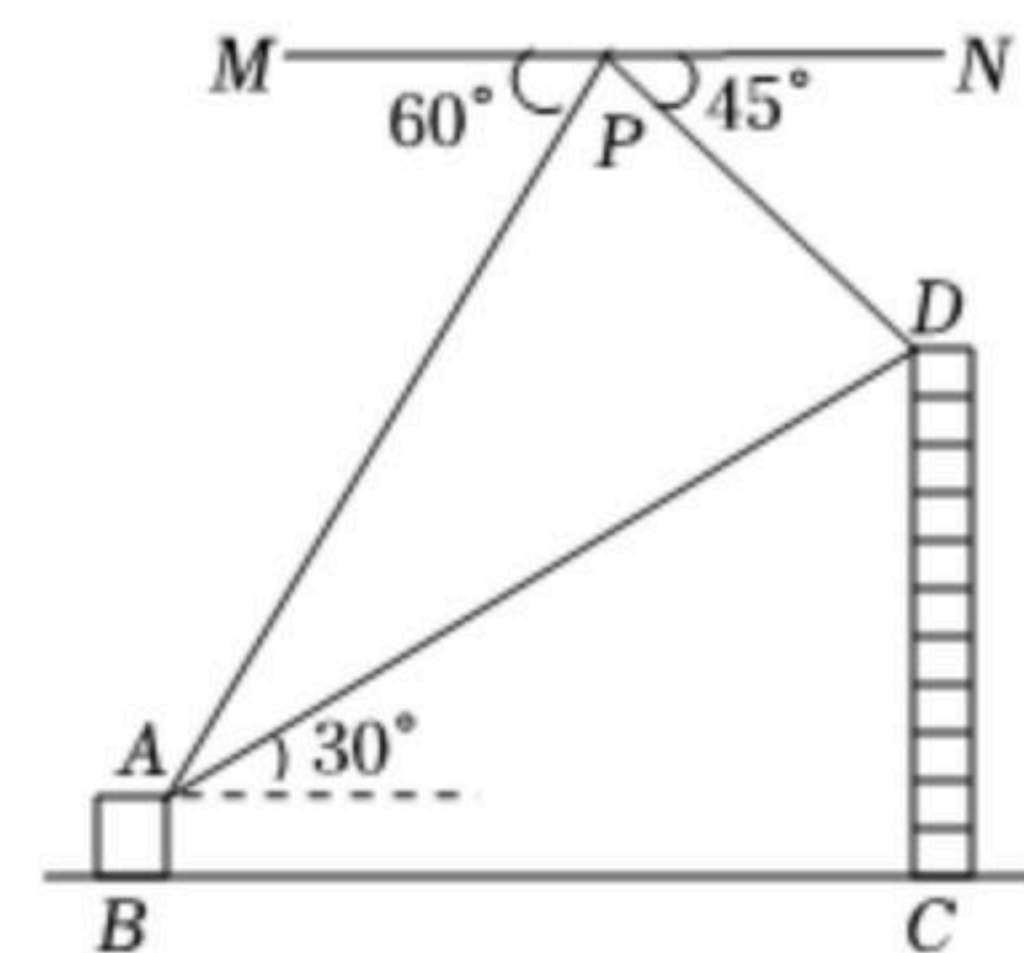
19. 某市教育局为了解“双减”政策落实情况, 随机抽取几所学校部分初中生进行调查, 统计他们平均每天完成作业的时间, 并根据调查结果绘制如下不完整的统计图:



请根据图表中提供的信息, 解答下面的问题:

- (1) 在调查活动中, 教育局采取的调查方式是 _____ (填写“普查”或“抽样调查”);
- (2) 教育局抽取的初中生有 _____ 人, 扇形统计图中 m 的值是 _____;
- (3) 已知平均每天完成作业时长在“ $100 \leq t < 110$ ”分钟的9名初中生中有5名男生和4名女生, 若从这9名学生中随机抽取一名进行访谈, 且每一名学生被抽到的可能性相同, 则恰好抽到男生的概率是 _____ ;
- (4) 若该市共有初中生10000名, 则平均每天完成作业时长在“ $70 \leq t < 80$ ”分钟的初中生约有 _____ 人.

20. 无人机在实际生活中应用广泛. 如图所示, 小明利用无人机测量大楼的高度, 无人机在空中 P 处, 测得楼 CD 楼顶 D 处的俯角为 45° , 测得楼 AB 楼顶 A 处的俯角为 60° . 已知楼 AB 和楼 CD 之间的距离 BC 为100米, 楼 AB 的高度为10米, 从楼 AB 的 A 处测得楼 CD 的 D 处的仰角为 30° (点 A 、 B 、 C 、 D 、 P 在同一平面内).



(1) 填空: $\angle APD =$ _____ 度, $\angle ADC =$ _____ 度;



扫码查看解析

- (2)求楼 CD 的高度(结果保留根号);
 (3)求此时无人机距离地面 BC 的高度.

21. 如图1, 矩形 $ABCD$ 中, $AB=6$, $AD=8$, 点 P 在边 BC 上, 且不与点 B 、 C 重合, 直线 AP 与 DC 的延长线交于点 E .

- (1)当点 P 是 BC 的中点时, 求证: $\triangle ABP \cong \triangle ECP$;
 (2)将 $\triangle APB$ 沿直线 AP 折叠得到 $\triangle APB'$, 点 B' 落在矩形 $ABCD$ 的内部, 延长 PB' 交直线 AD 于点 F .
 ①证明 $FA=FP$, 并求出在(1)条件下 AF 的值;
 ②连接 $B'C$, 求 $\triangle PCB'$ 周长的最小值;
 ③如图2, BB' 交 AE 于点 H , 点 G 是 AE 的中点, 当 $\angle EAB' = 2\angle AEB'$ 时, 请判断 AB 与 HG 的数量关系, 并说明理由.

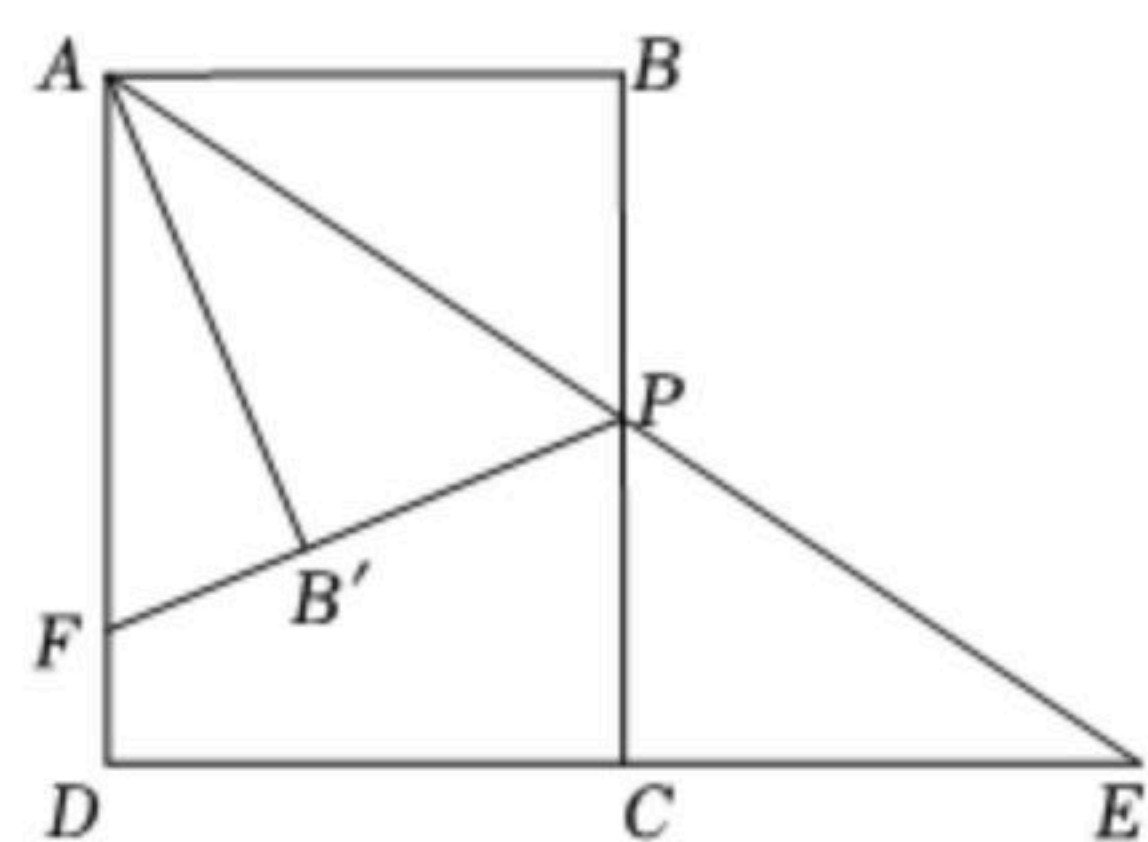


图1

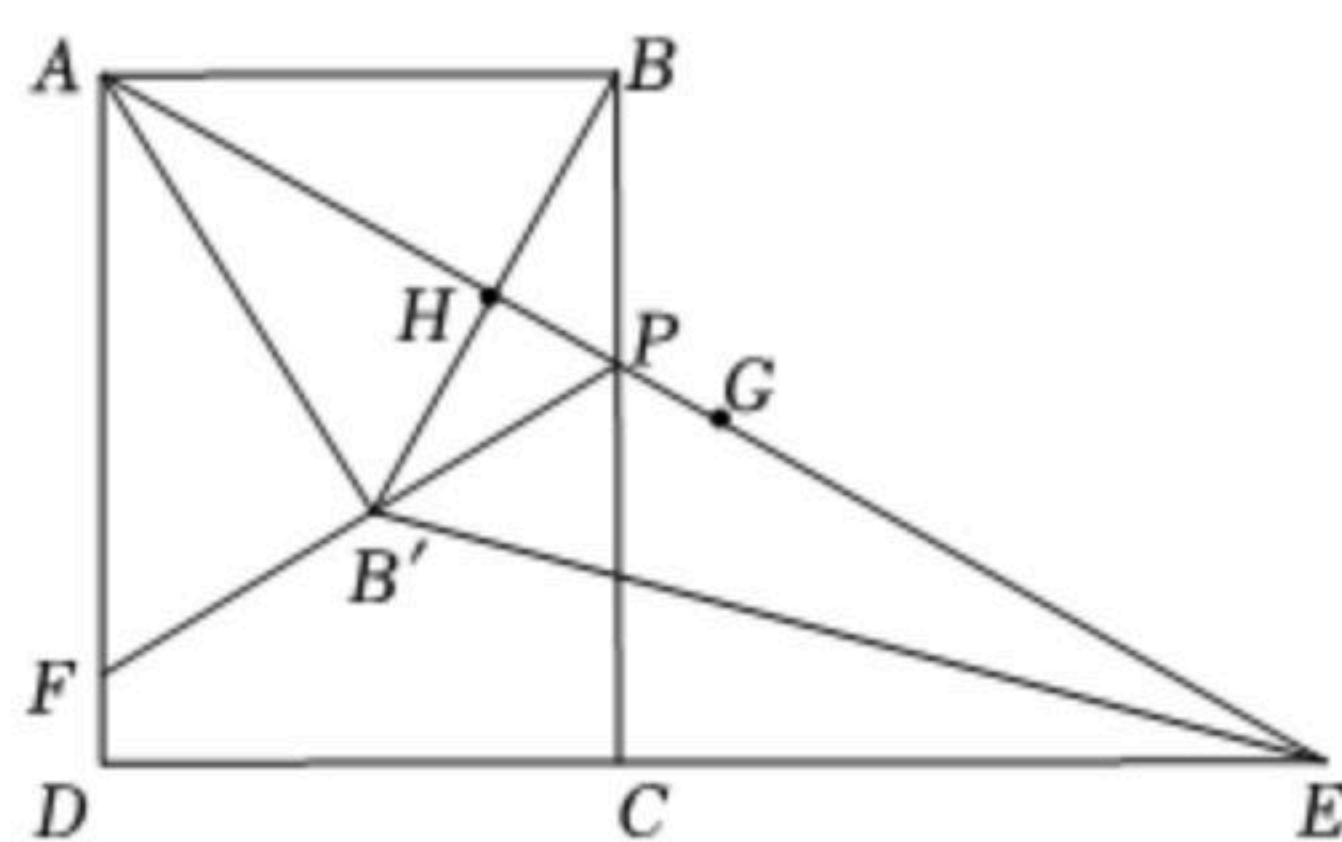


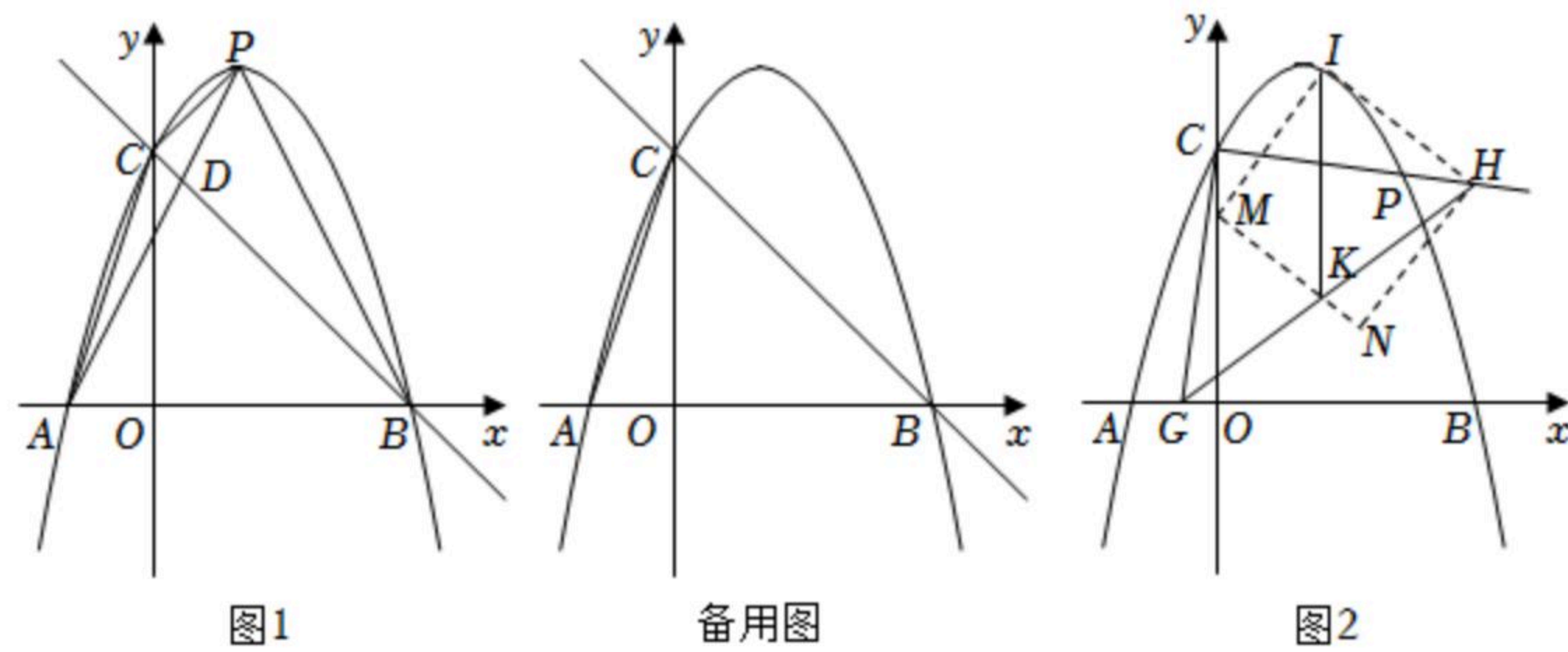
图2

22. 如图1, 抛物线 $y=ax^2+2x+c$ 经过点 $A(-1, 0)$ 、 $C(0, 3)$, 并交 x 轴于另一点 B , 点 $P(x, y)$ 在第一象限的抛物线上, AP 交直线 BC 于点 D .

- (1)求该抛物线的函数表达式;
 (2)当点 P 的坐标为 $(1, 4)$ 时, 求四边形 $BOCP$ 的面积;
 (3)点 Q 在抛物线上, 当 $\frac{PD}{AD}$ 的值最大且 $\triangle APQ$ 是直角三角形时, 求点 Q 的横坐标;
 (4)如图2, 作 $CG \perp CP$, CG 交 x 轴于点 $G(n, 0)$, 点 H 在射线 CP 上, 且 $CH=CG$, 过 GH 的中点 K 作 $KI \parallel y$ 轴, 交抛物线于点 I , 连接 IH , 以 IH 为边作出如图所示正方形 $HIMN$, 当顶点 M 恰好落在 y 轴上时, 请直接写出点 G 的坐标.



扫码查看解析





扫码查看解析