



扫码查看解析

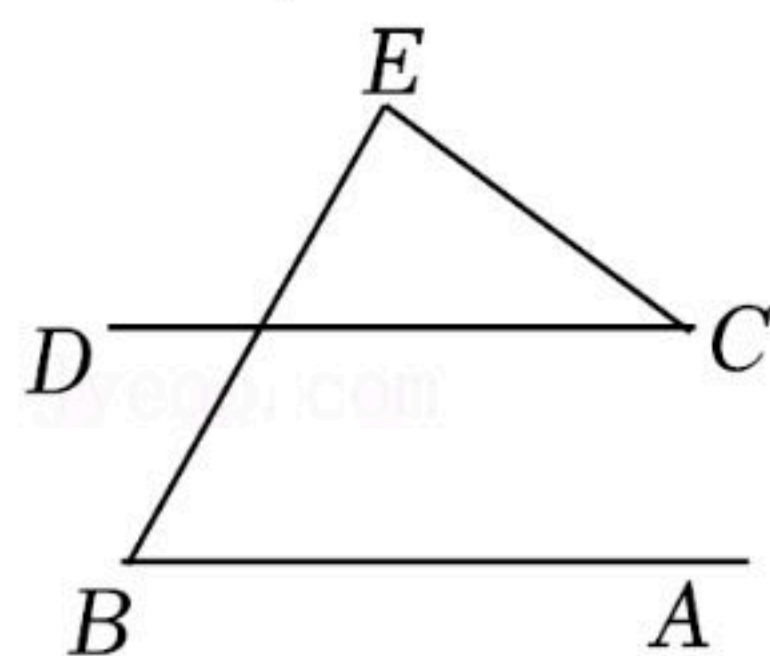
2021-2022学年广东省茂名市电白区八年级（上）期末 试卷

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；每小题给出四个答案，其中只有一个是正确的）

- 四个实数-2, 0, $-\sqrt{2}$, -1中，最大的实数是()
A. -2 B. 0 C. $-\sqrt{2}$ D. -1
- 在直角坐标系中，点M(1, 2)关于x轴对称的点的坐标为()
A. (-1, 2) B. (2, -1) C. (-1, -2) D. (1, -2)
- 下列二次根式中能与 $2\sqrt{3}$ 合并的是()
A. $\sqrt{8}$ B. $\sqrt{\frac{1}{3}}$ C. $\sqrt{18}$ D. $\sqrt{9}$
- 将直角三角形的各边都缩小或扩大同样的倍数后，得到的三角形()
A. 可能是锐角三角形 B. 不可能是直角三角形
C. 仍然是直角三角形 D. 可能是钝角三角形
- 如图，直线 $AB \parallel CD$ ， $\angle B=60^\circ$ ， $\angle C=40^\circ$ ，则 $\angle E$ 等于()



- A. 70° B. 80° C. 90° D. 100°
6. 美美专卖店专营某品牌的衬衫，店主对上一周不同尺码的衬衫销售情况统计如下：

尺码	39	40	41	42	43
平均每天销售数量(件)	10	12	20	12	12

- 该店主决定本周进货时，增加了一些41码的衬衫，影响该店主决策的统计量是()
- A. 平均数 B. 众数 C. 方差 D. 中位数

7. 方程 $2x+3y=17$ 的正整数解的对数是()
- A. 1对 B. 2对 C. 3对 D. 4对



扫码查看解析

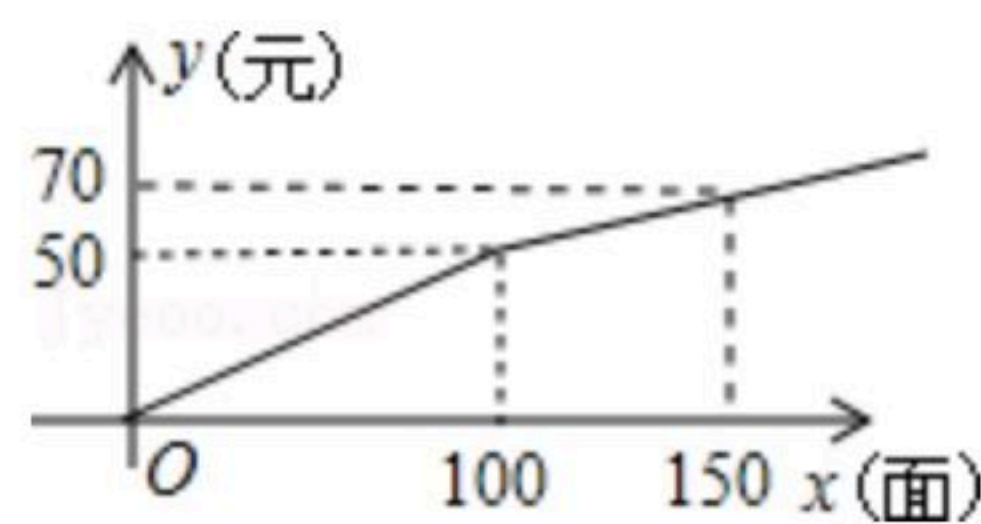
8. 对于一次函数 $y=-2x+4$ ，下列结论错误的是()

- A. 函数的图象不经过第三象限
- B. 函数的图象与 x 轴的交点坐标是(0, 4)
- C. 函数的图象向下平移4个单位长度得 $y=-2x$ 的图象
- D. 函数值随自变量的增大而减小

9. 从茂名电白到湛江赤坎全长约为105km，一辆小汽车、一辆货车同时从茂名电白、湛江赤坎两地相向开出，经过45分钟相遇，相遇时小汽车比货车多行6km，设小汽车和货车的速度分别为 x km/h, y km/h，则下列方程组正确的是()

- A. $\begin{cases} 45(x+y)=105 \\ 45(x-y)=6 \end{cases}$
- B. $\begin{cases} \frac{3}{4}(x+y)=105 \\ x-y=6 \end{cases}$
- C. $\begin{cases} \frac{3}{4}(x+y)=105 \\ 45(x-y)=6 \end{cases}$
- D. $\begin{cases} \frac{3}{4}(x+y)=105 \\ \frac{3}{4}(x-y)=6 \end{cases}$

10. 如图，是某复印店复印收费 y (元)与复印面数(8开纸) x (面)的函数图象，那么从图象中可看出，复印超过100面的部分，每面收费()



- A. 0.4元
- B. 0.45元
- C. 约0.47元
- D. 0.5元

二、填空题 (本大题共7小题，每小题4分，共28分；请你把答案填在横线的上方)

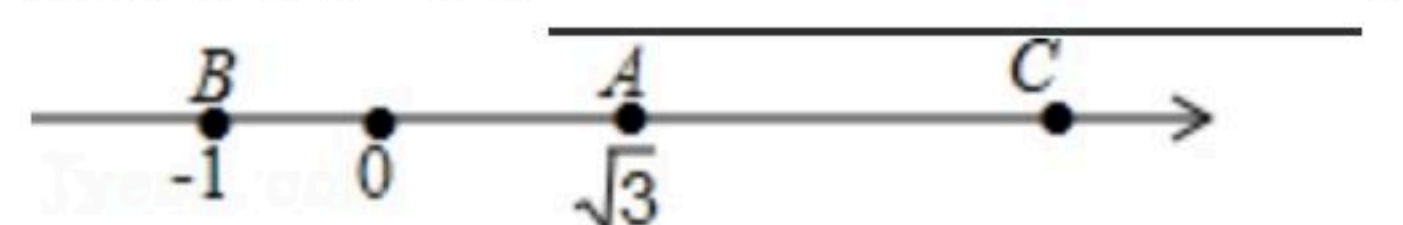
11. 8的立方根是_____.

12. 若点 $A(2, y_1)$, $B(-1, y_2)$ 都在直线 $y=-2x+1$ 上，则 y_1 与 y_2 的大小关系是_____.

13. 已知 $x-3y=3$ ，则代数式 $7-2x+6y=$ _____.

14. 若 $|m-2|$ 与 $\sqrt{n-3}$ 互为相反数，则 $(-m)^n=$ _____.

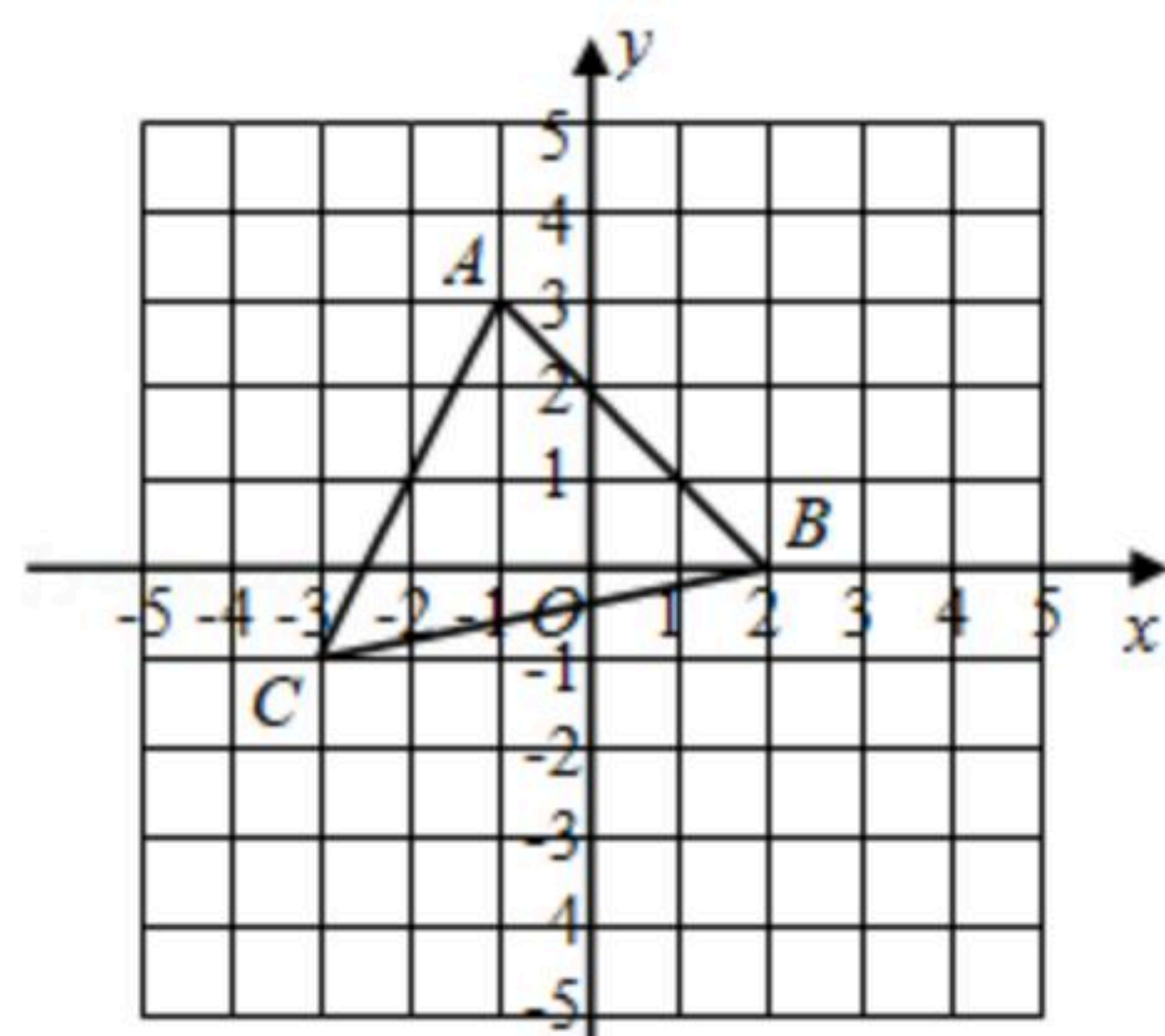
15. 如图所示的数轴上，点 B 与点 C 关于点 A 对称， A 、 B 两点对应的实数是 $\sqrt{3}$ 和 -1 ，则线段 BC 的长为_____.



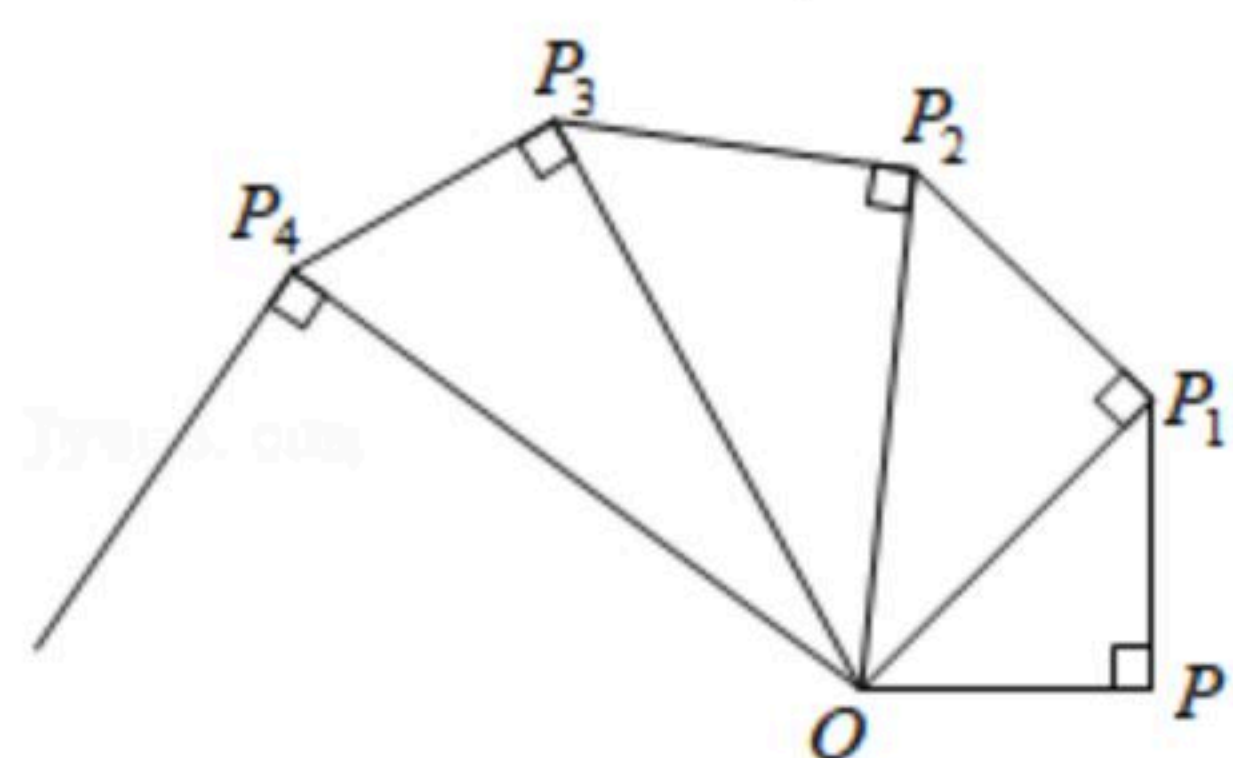
16. 如图，在平面直角坐标系中有一个 $\triangle ABC$ ，顶点 $A(-1, 3)$, $B(2, 0)$, $C(-3, -1)$ ，若 P 是 y 轴上的动点，则 $PA+PC$ 的最小值为_____.



扫码查看解析



17. 如图, $OP=1$, 过点 P 作 $PP_1 \perp OP$, 且 $PP_1=1$, 得 $OP_1=\sqrt{2}$; 再过点 P_1 作 $P_1P_2 \perp OP_1$ 且 $P_1P_2=1$, 得 $OP_2=\sqrt{3}$; 又过点 P_2 作 $P_2P_3 \perp OP_2$ 且 $P_2P_3=1$, 得 $OP_3=2 \dots$, 依此法继续作下去, 得 $OP_{2022}=\underline{\hspace{2cm}}$.



三、解答题 (本大题共8小题, 每小题6分, 共62分)

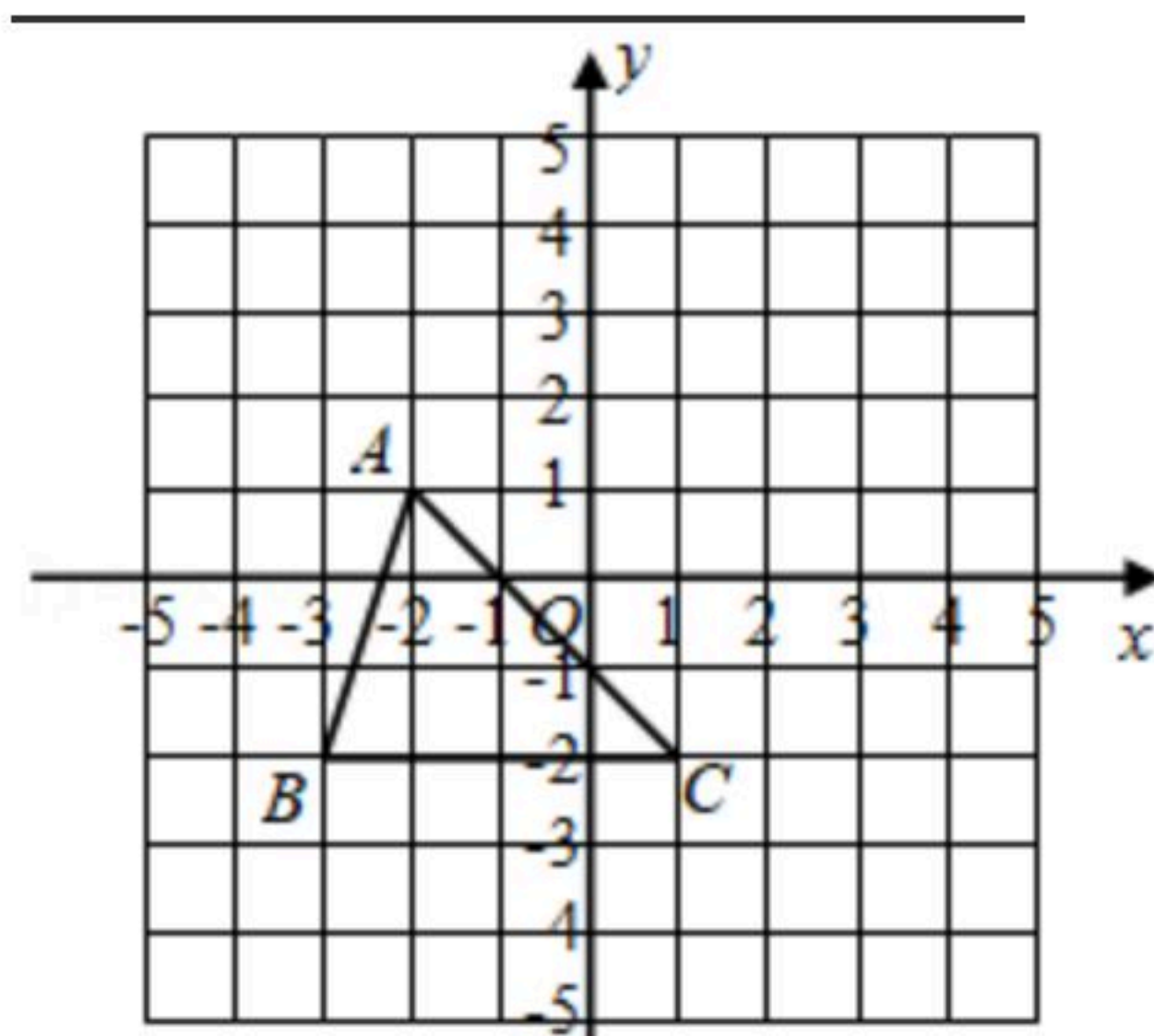
18. $\sqrt{9} + |-4| + (1 - \sqrt{2})^0 - (\frac{1}{2})^{-1}$.

19. 解方程组:
$$\begin{cases} x+y=1 \\ 4x+y=10 \end{cases}$$
.

20. 如图, $A(-2, 1)$ 、 $B(-3, -2)$ 、 $C(1, -2)$, 把 $\triangle ABC$ 向上平移3个单位长度, 再向右平移2个单位长度, 得到 $\triangle A_1B_1C_1$.

(1) 在图中画出 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出平移后 A_1 的坐标;

(2) 若点 P 在直线 $y=-1$ 上运动, 当线段 A_1P 长度最小时, 则点 P 的坐标为

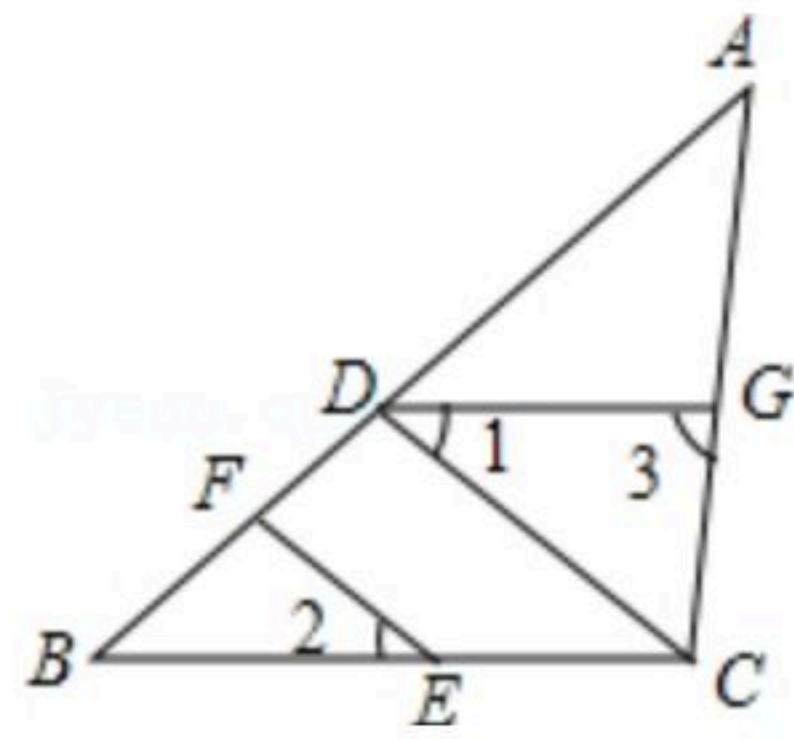


21. 如图, 点 D 、 F 在线段 AB 上, 点 E 、 G 分别在线段 BC 和 AC 上, $CD \parallel EF$, $\angle 1 = \angle 2$.



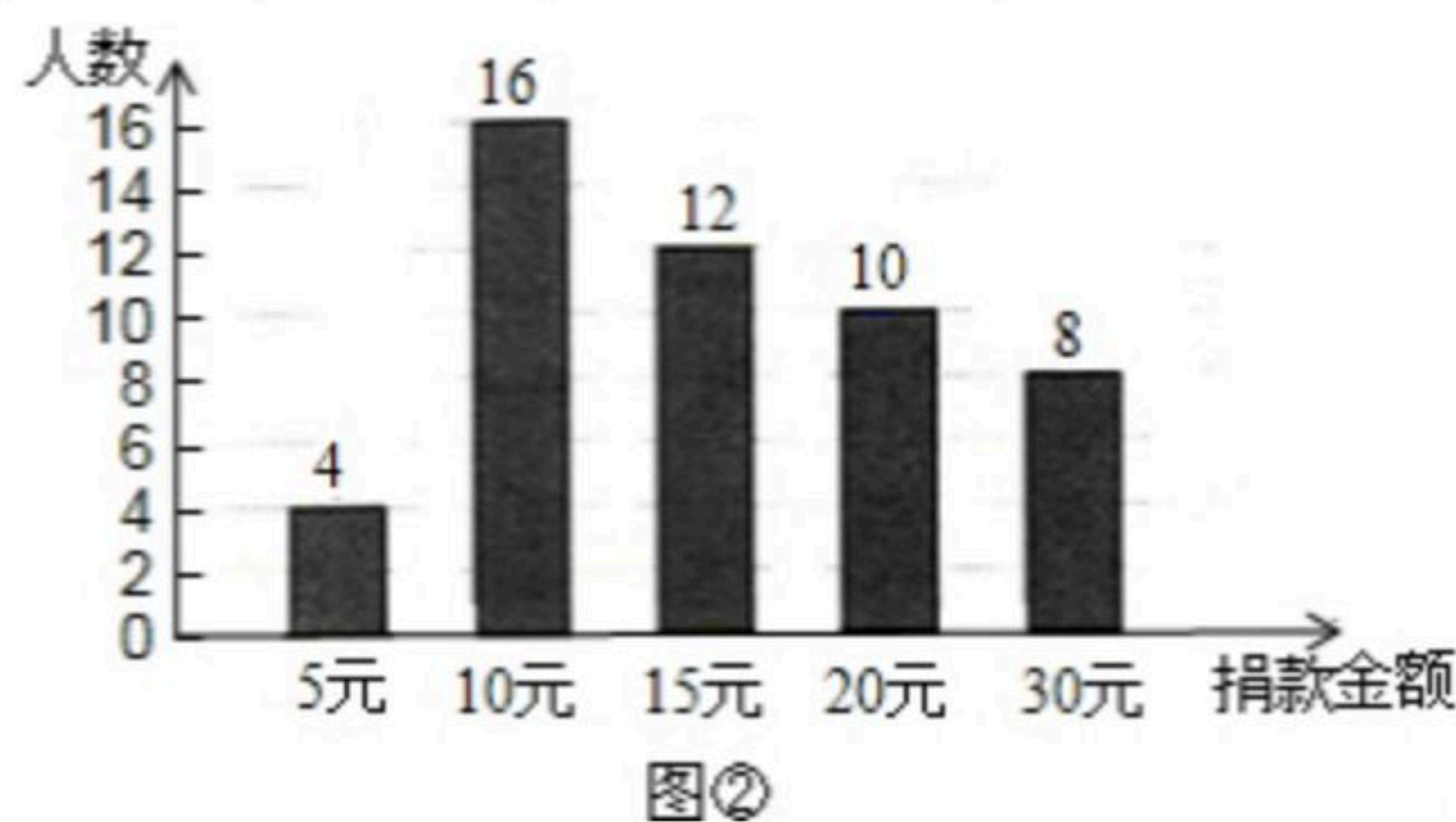
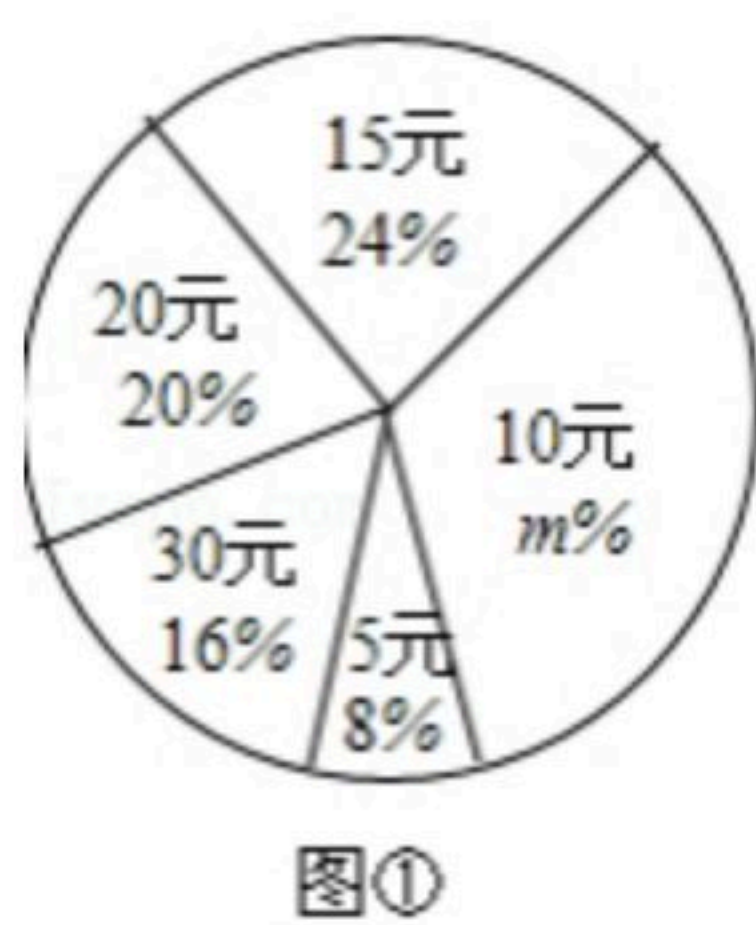
扫码查看解析

- (1)判断 DG 与 BC 的位置关系,并说明理由;
 (2)若 DG 是 $\angle ADC$ 的平分线, $\angle 3=85^\circ$, 且 $\angle DCE: \angle DCG=9: 10$, 试说明 AB 与 CD 有怎样的位置关系?



22. 四川雅安发生地震后,某校学生会向全校1900名学生发起了“心系雅安”捐款活动,为了解捐款情况,学生会随机调查了部分学生的捐款金额,并用得到的数据绘制了如下统计图①和图②,请根据相关信息,解答下列问题:

- (1)本次接受随机抽样调查的学生人数为 _____, 图①中 m 的值是 _____;
 (2)求本次调查获取的样本数据的平均数、众数和中位数;
 (3)根据样本数据,估计该校本次活动捐款金额为10元的学生人数.



23. 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 3x-y=7 \\ ax+b=y \end{cases}$ 和 $\begin{cases} x+by=a \\ 2x+y=8 \end{cases}$ 的解相同.

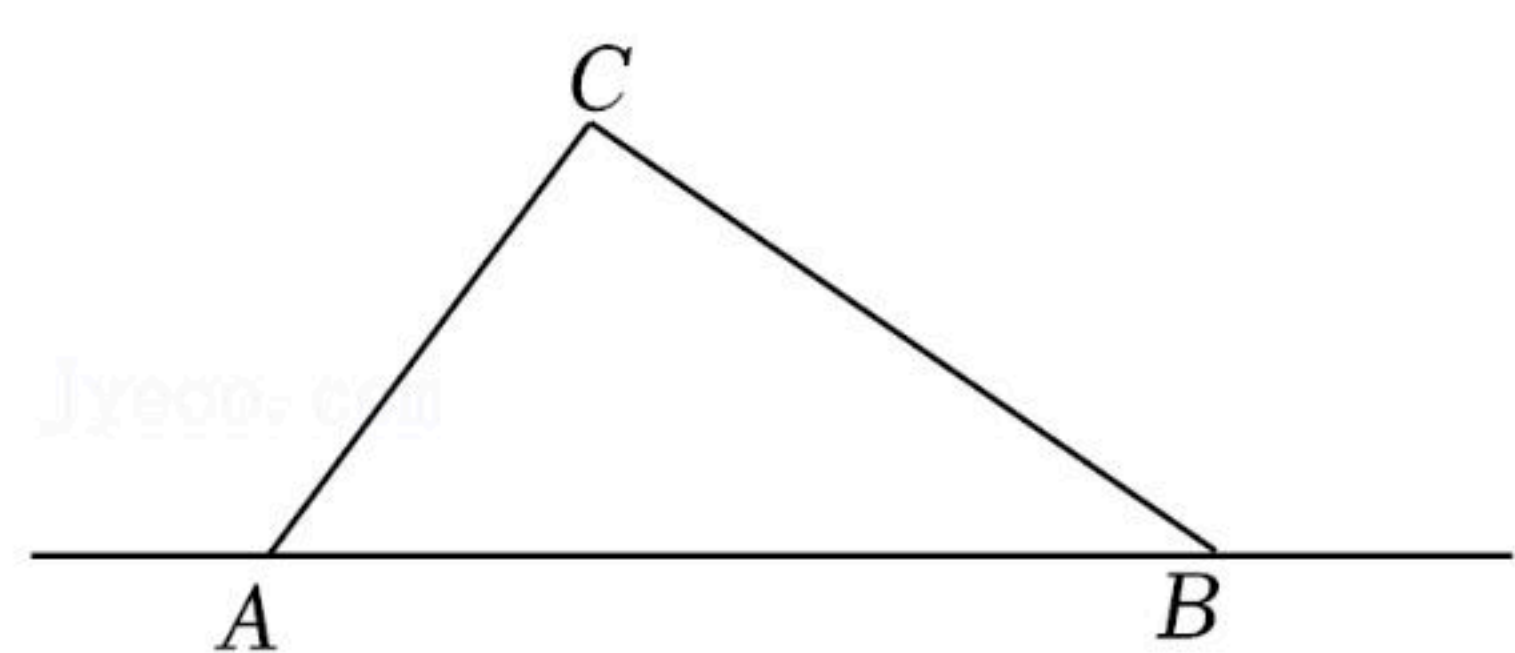
- (1)求 a, b 的值;
 (2)若直线 $l_1: y=ax+1$ 与直线 $l_2: y=-\frac{1}{2}x+b$ 分别交 y 轴于点 A, B , 两直线交于点 P , 求 $\triangle ABP$ 的面积.

24. 我市夏季经常受台风天气影响,台风是一种自然灾害,它以台风中心为圆心在周围上千米的范围内形成极端气候,有极强的破坏力.如图,有一台风中心沿东西方向 AB 由点 A 行驶向点 B , 已知点 C 为一海港,且点 C 与直线 AB 上两点 A, B 的距离分别为 $300km$ 和 $400km$, 且 $AB=500km$, 以台风中心为圆心周围 $250km$ 以内为受影响区域.

- (1)求证: $\angle ACB=90^\circ$;
 (2)海港 C 受台风影响吗?为什么?
 (3)若台风的速度为 $40km/h$, 则台风影响该海港持续的时间有多长?

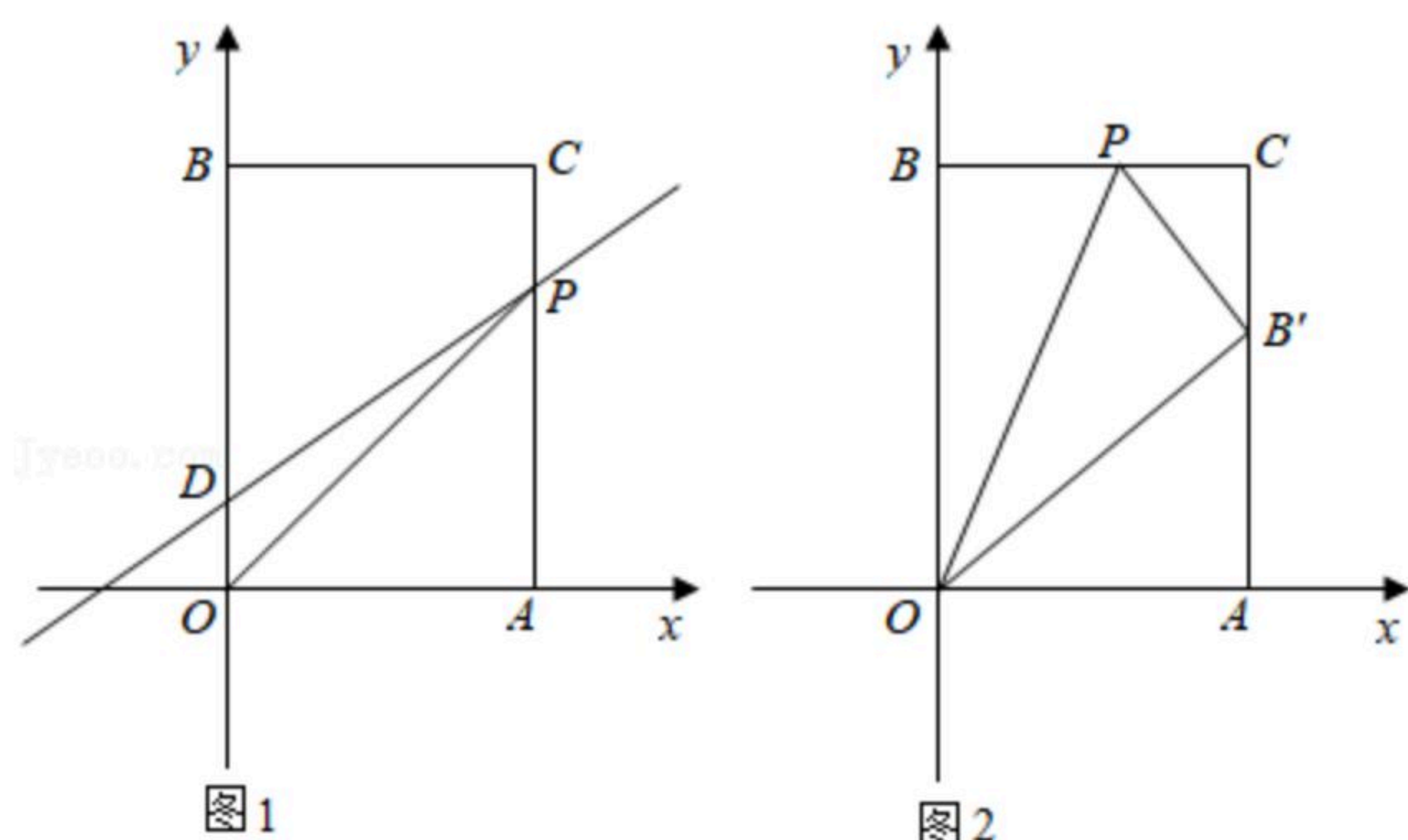


扫码查看解析



25. 如图，在平面直角坐标系中， O 是坐标原点，长方形 $OACB$ 的顶点 A 、 B 分别在 x 轴与 y 轴上，已知 $OA=6$ ， $OB=10$ 。点 D 为 y 轴上一点，其坐标为 $(0, 2)$ ，点 P 从点 A 出发以每秒2个单位的速度沿线段 $AC-CB$ 的方向运动，当点 P 与点 B 重合时停止运动，运动时间为 t 秒。

- (1)当点 P 经过点 C 时，求直线 DP 的函数表达式；
- (2)如图1，设 $\triangle OPD$ 的面积为 S ，求 S 关于 t 的函数表达式；
- (3)如图2，把长方形沿着 OP 折叠，点 B 的对应点 B' 恰好落在 AC 边上，求点 P 的坐标。





扫码查看解析