



扫码查看解析

2020-2021学年四川省乐山市八年级（下）期末试卷

数 学

注：满分为150分。

一、选择题：本大题共12小题，每小题3分，共36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。

1. 点 $(-2, 0)$ 在()

- A. x 轴上 B. y 轴上 C. 第二象限 D. 第四象限

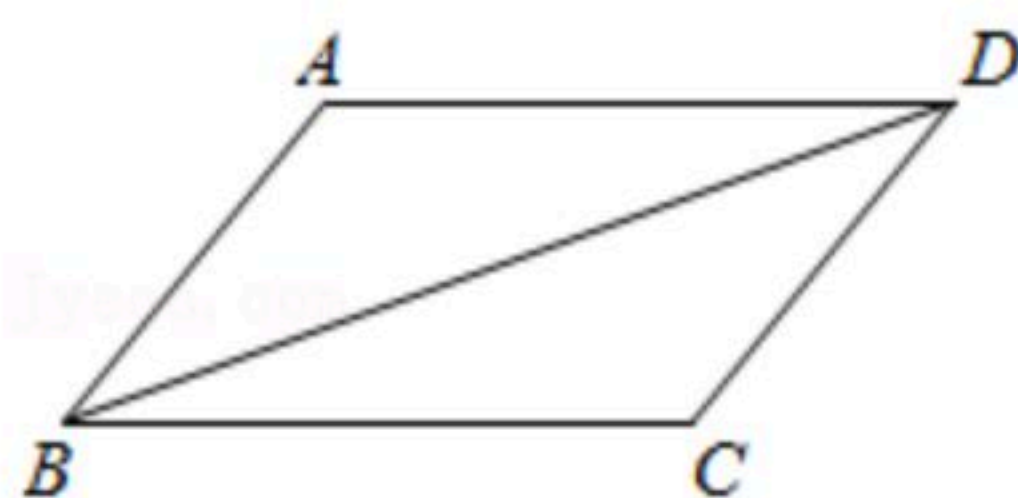
2. 已知 $ABCD$ 是平行四边形，以下说法不正确的是()

- A. 其对边相等 B. 其对角线相互平分
C. 其对角相等 D. 其对角线互相垂直

3. 若 a, b 的值均扩大为原来的2倍，则下列分式的值保持不变的是()

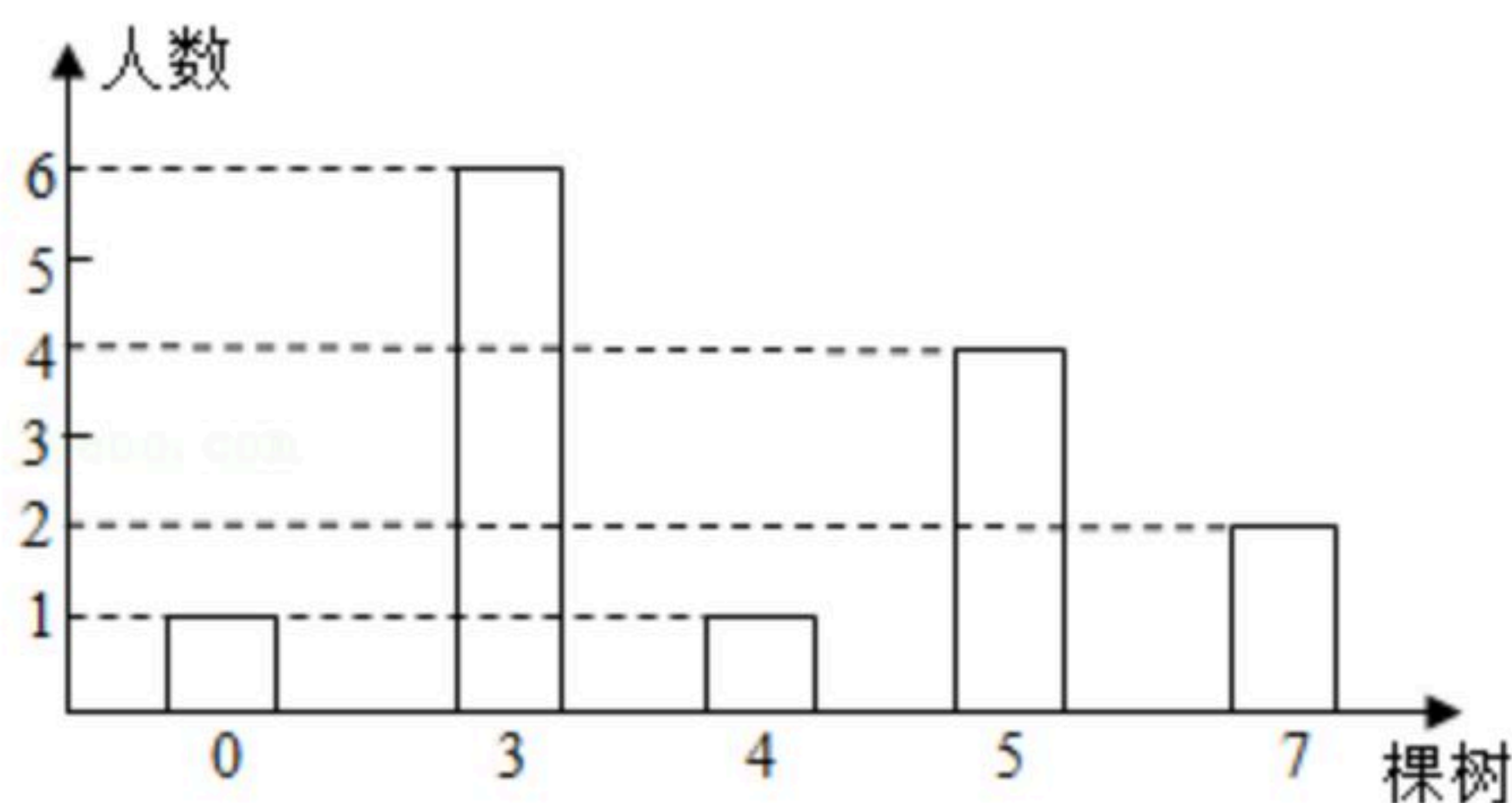
- A. $\frac{a}{a+b}$ B. $\frac{a^2}{a+b}$ C. $\frac{a^2}{2b}$ D. $\frac{3a^2}{2b^3}$

4. 如图，在平行四边形 $ABCD$ 中， $\angle DBC=25^\circ$ ， $\angle BAD=115^\circ$ ，则 $\angle BDC=()$



- A. 25° B. 30° C. 40° D. 65°

5. 在植树节活动中，某单位组织职工开展植树竞赛，如图反映的是植树量与人数之间的关系。根据图中信息可知，参与本次活动的人数为()



- A. 19 B. 17 C. 14 D. 56

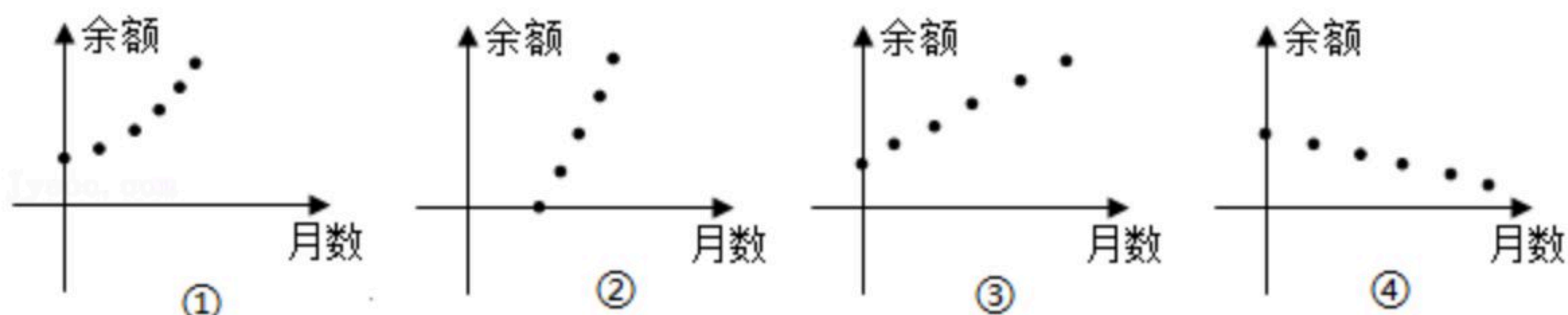
6. 下列函数中，图象经过一、二、四象限的是()

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

7. 小王的账户现有存款 a 元，每月支出 b 元，收入 c 元(a, b, c 都是常数，且都大于0)，则小王账户的余额与所存月数的函数图象可能是下列图形中的()

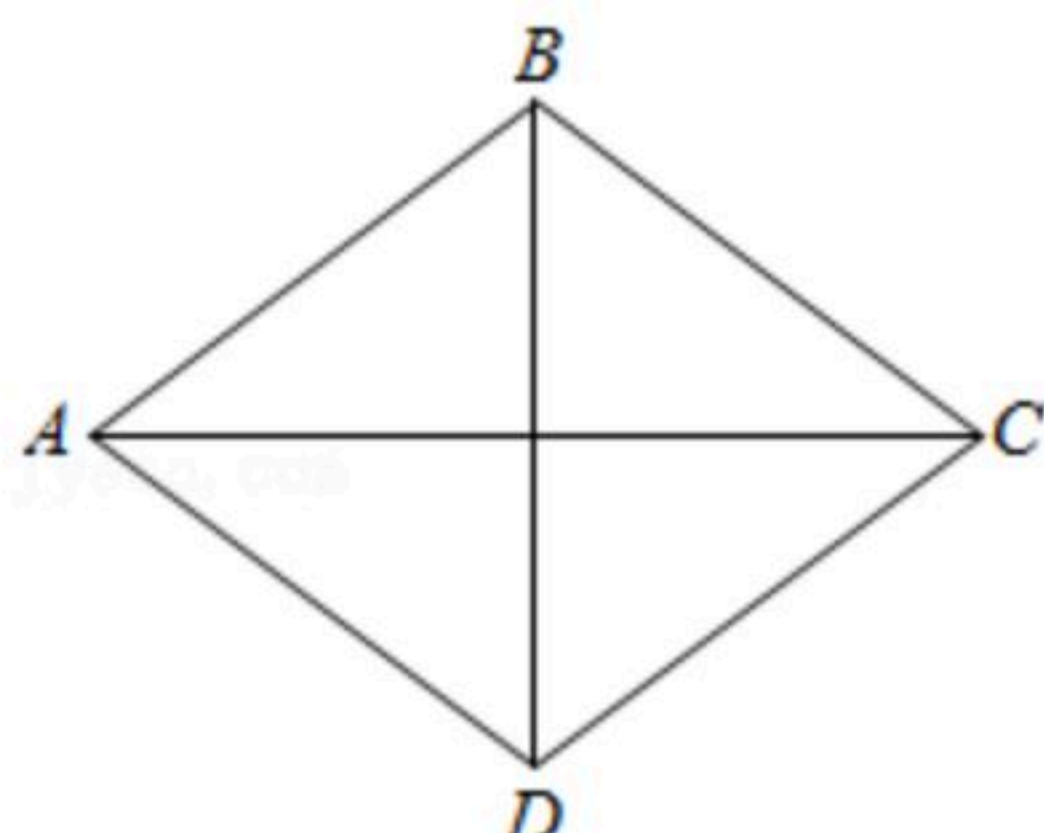


扫码查看解析



- A. ②③ B. ②④ C. ③④ D. ②③④

8. 如图，在菱形 $ABCD$ 中， $AB=5$ 、 $AC=8$ ，则该菱形的面积为()



- A. 40 B. 20 C. 48 D. 24

9. 已知点 $A(-1, y_1)$ ， $B(2, y_2)$ ， $C(-3, y_3)$ 都在反比例函数 $y = \frac{-m^2-1}{x}$ 的图象上，则 y_1, y_2, y_3 的大小关系是()

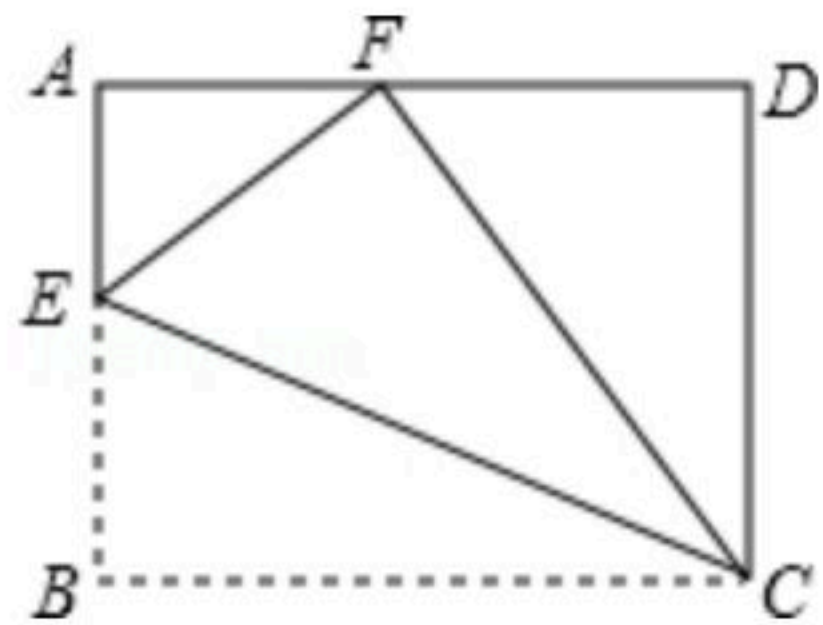
- A. $y_3 > y_1 > y_2$ B. $y_1 > y_3 > y_2$ C. $y_2 > y_1 > y_3$ D. $y_2 > y_3 > y_1$

10. 小王从甲地到相距50千米的乙地办事，乘出租车去，乘公共汽车回来。已知出租车的平均速度比公共汽车的平均速度快15千米/小时，去时路上所用的时间比返回时少了 $\frac{1}{3}$ 。

设公共汽车的平均速度为 x 千米/小时，则下面列出的方程中，正确的是()

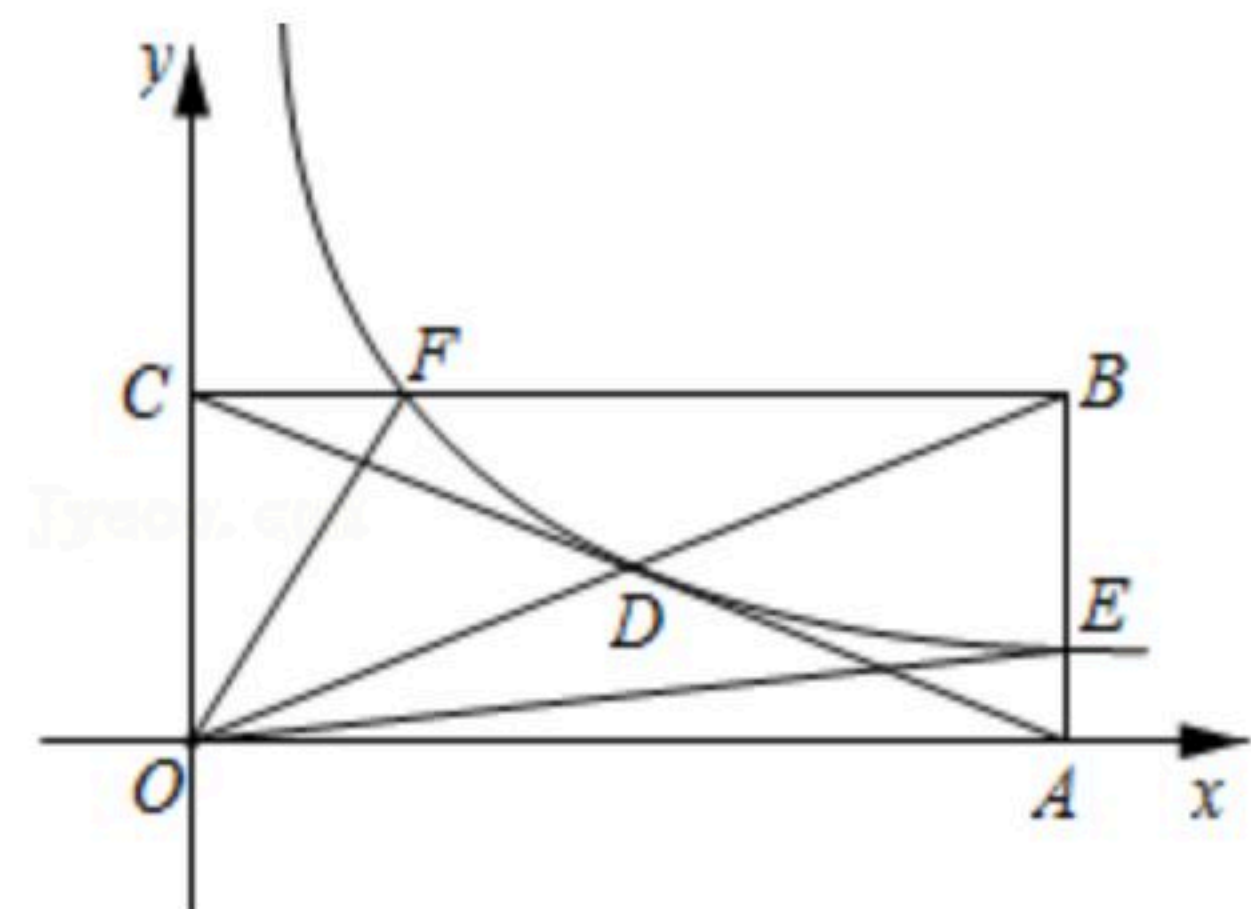
- A. $\frac{50}{x+15} = \frac{2}{3} \times \frac{50}{x}$ B. $\frac{50}{x} = \frac{2}{3} \times \frac{50}{x+15}$
C. $\frac{50}{x+15} + \frac{1}{3} = \frac{50}{x}$ D. $\frac{50}{x} = \frac{50}{x+15} - \frac{1}{3}$

11. 如图，在矩形 $ABCD$ 中，点 E 在 AB 边上，沿 CE 折叠矩形 $ABCD$ ，使点 B 落在边 AD 上的点 F 处，若 $AB=4$ ， $BC=5$ ，则 AE 的长为()



- A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{5}{4}$

12. 如图，反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$)的图象经过矩形 $OABC$ 对角线的交点 D ，分别交 AB 、 BC 于点 E 、 F 。若四边形 $OEBF$ 的面积为6，则 k 的值为()





扫码查看解析

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

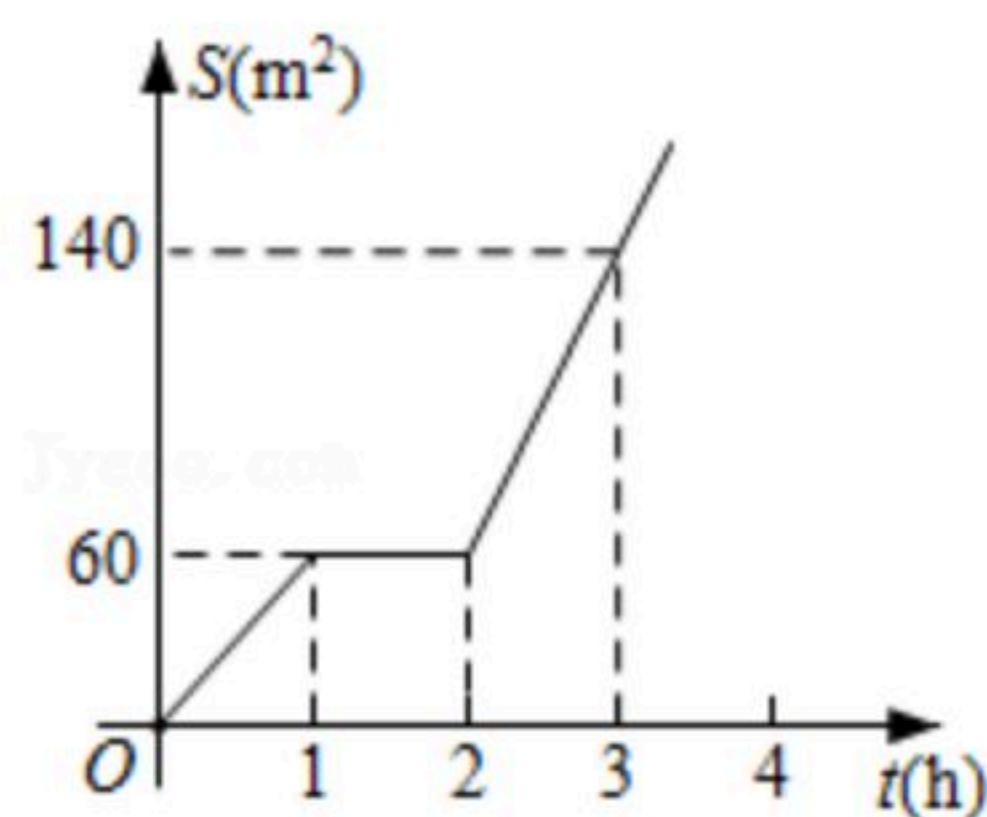
二、填空题:本大题共6小题,每小题3分,共18分.

13. 一组数据: $-1, 2, x, 4, 5$ 的众数是5, 则这组数据的中位数为_____.

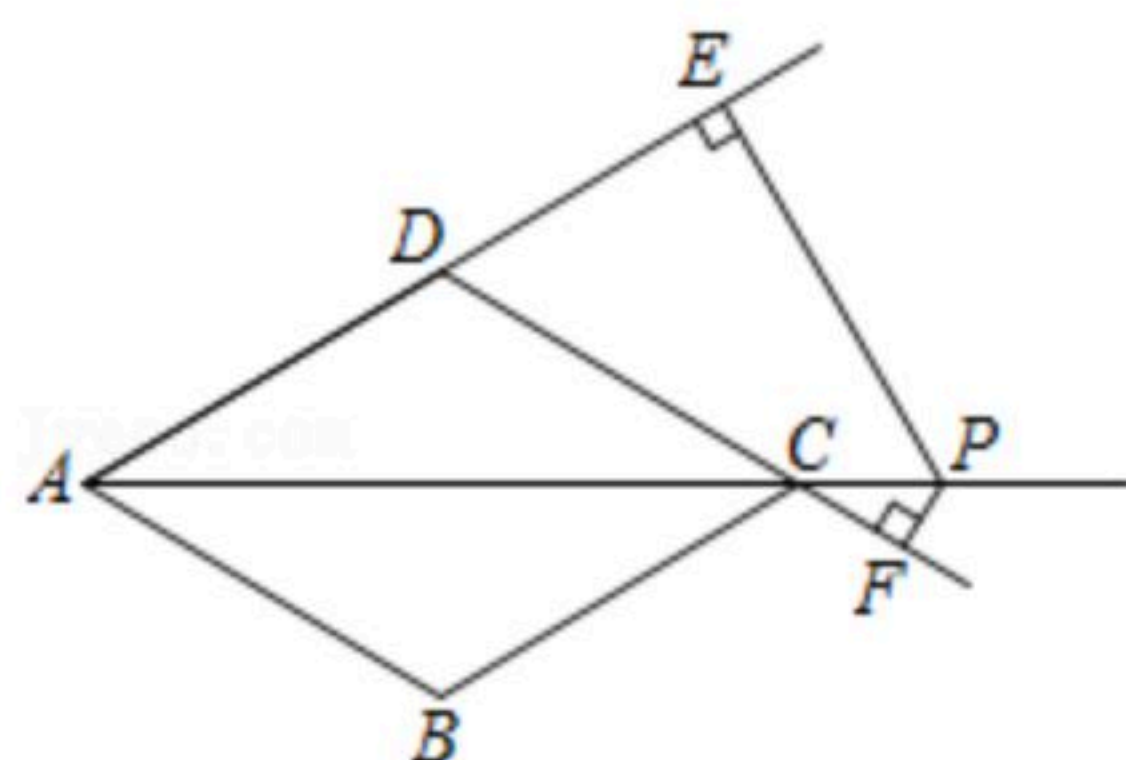
14. 当函数 $y=6-2x$ 的函数值取值为2时, 自变量 x 的取值是_____.

15. 小王在文具店以0.5元/只的价格买了 m 只3B铅笔, 又以0.8元/只的价格买了 n 只4B铅笔, 那么小王所买铅笔的平均价格为_____元/只.

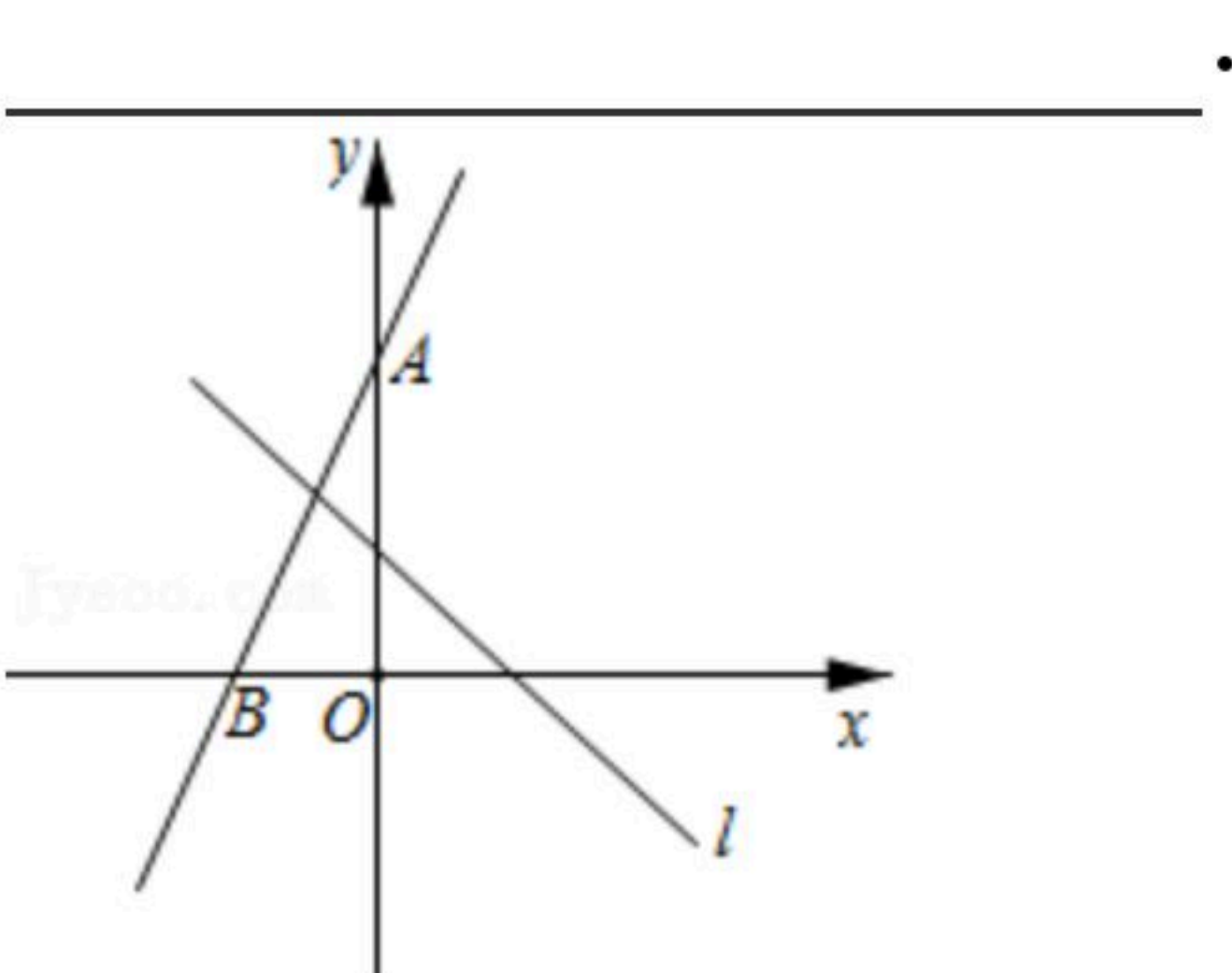
16. 某单位组织职工对某地进行绿化, 已知绿化面积 $S(m^2)$ 与工作时间 $t(h)$ 之间的函数关系如图所示, 则4小时结束时, 绿化面积为_____ m^2 .



17. 如图, 菱形 $ABCD$ 中, $AB=4$, $\angle ABC=120^\circ$, 过对角线 AC 延长线上的一点 P 分别作 AD 、 DC 延长线的垂线, 垂足分别为 E 、 F , 则 $PE-PF=$ _____.



18. 如图, 在平面直角坐标系中, O 为坐标原点, 点 A 的坐标为 $(0, 8)$, 点 B 的坐标为 $(-4, 0)$, 点 P 是直线 $l: x+y=4$ 上的一个动点, 若 $\angle PAB=\angle ABO$, 则点 P 的坐标是_____.



三、本大题包含第19题、20题、21题,共3小题,每小题8分,共24分.

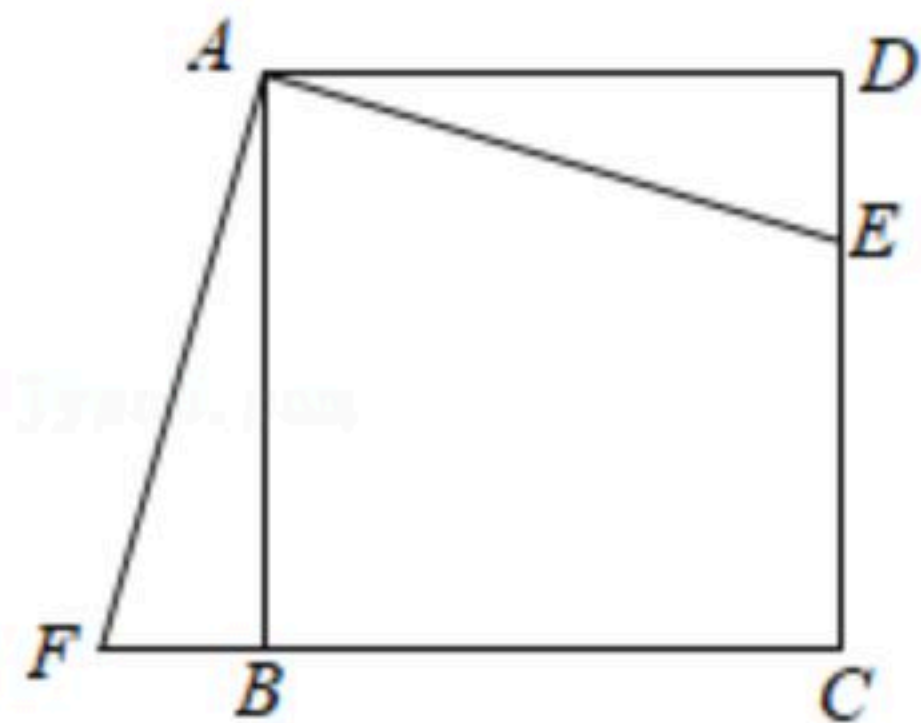
19. 计算: $2^5 \times 4^{-2} - (-1)^{2021} - \pi^0 \div 2^{-1}$.



扫码查看解析

20. 解方程: $\frac{2}{x} = \frac{3}{x-1}$.

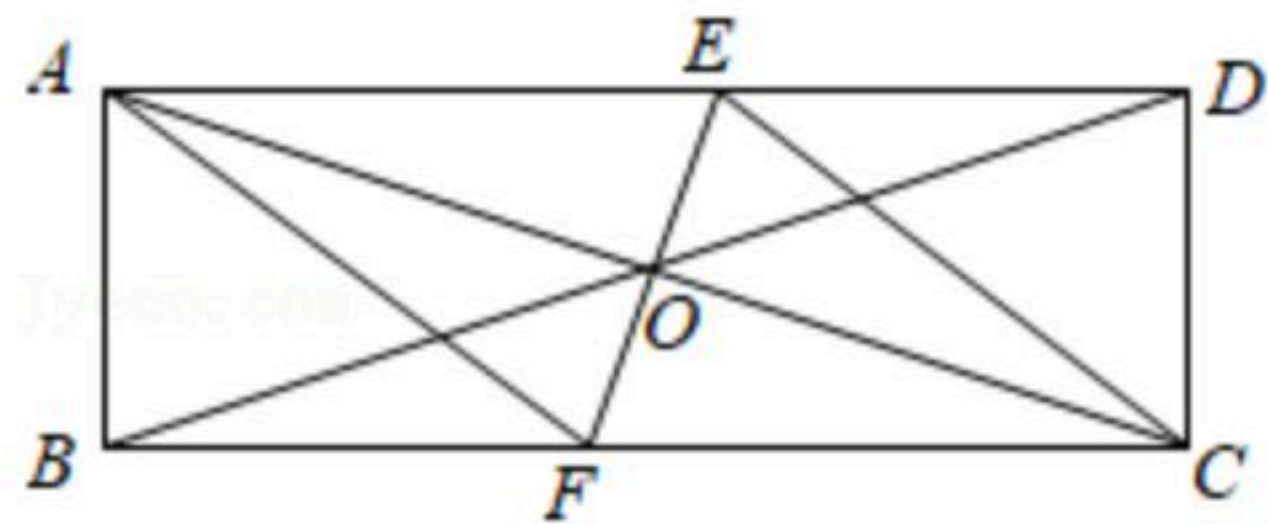
21. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, E 是 CD 上一点, F 是 CB 延长线上一点. 若 $DE=BF$, 求证: $\angle EAF=90^\circ$.



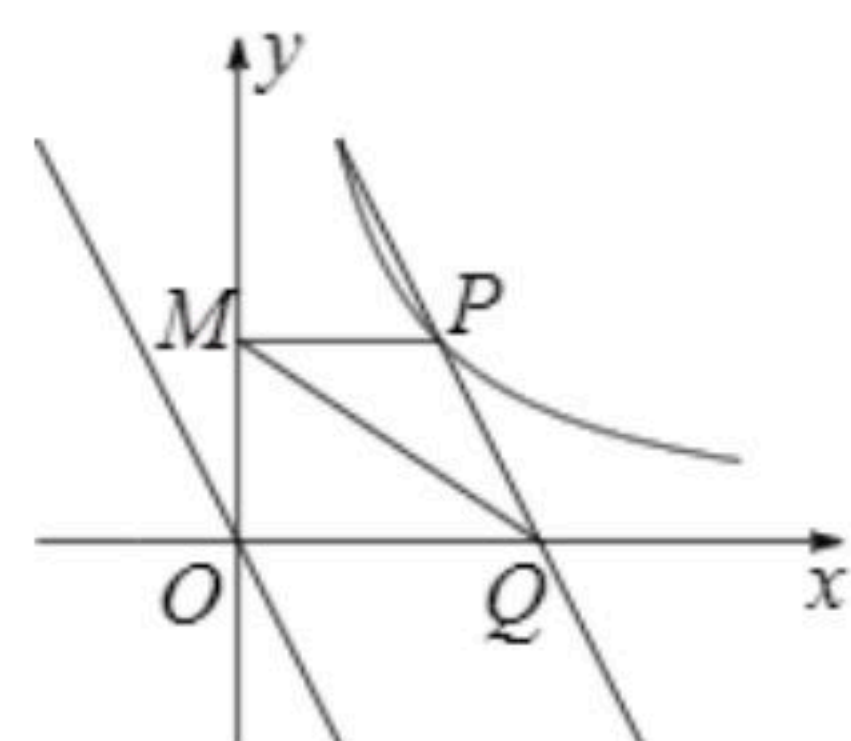
四、本大题包含第22题、23题、24题, 共3小题, 每小题9分, 共27分.

22. 已知 $b=2a \neq 0$, 计算 $\frac{1}{2a} - \frac{1}{a+b} \cdot (\frac{a+b}{2a} - a+b)$.

23. 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=3$, $AD=9$, 对角线 AC 、 BD 交于点 O , 一直线过 O 点分别交 AD 、 BC 于点 E 、 F , 且 $ED=4$, 求证: 四边形 $AFCE$ 为菱形.



24. 已知 $P(2, n)$ 为反比例函数 $y=\frac{4}{x}$ ($x>0$) 图象上的一点. 将直线 $y=-2x$ 沿 x 轴向右平移过点 P 时, 交 x 轴于点 Q , 若点 M 为 y 轴上一个动点, 求 $PM+QM$ 的最小值.

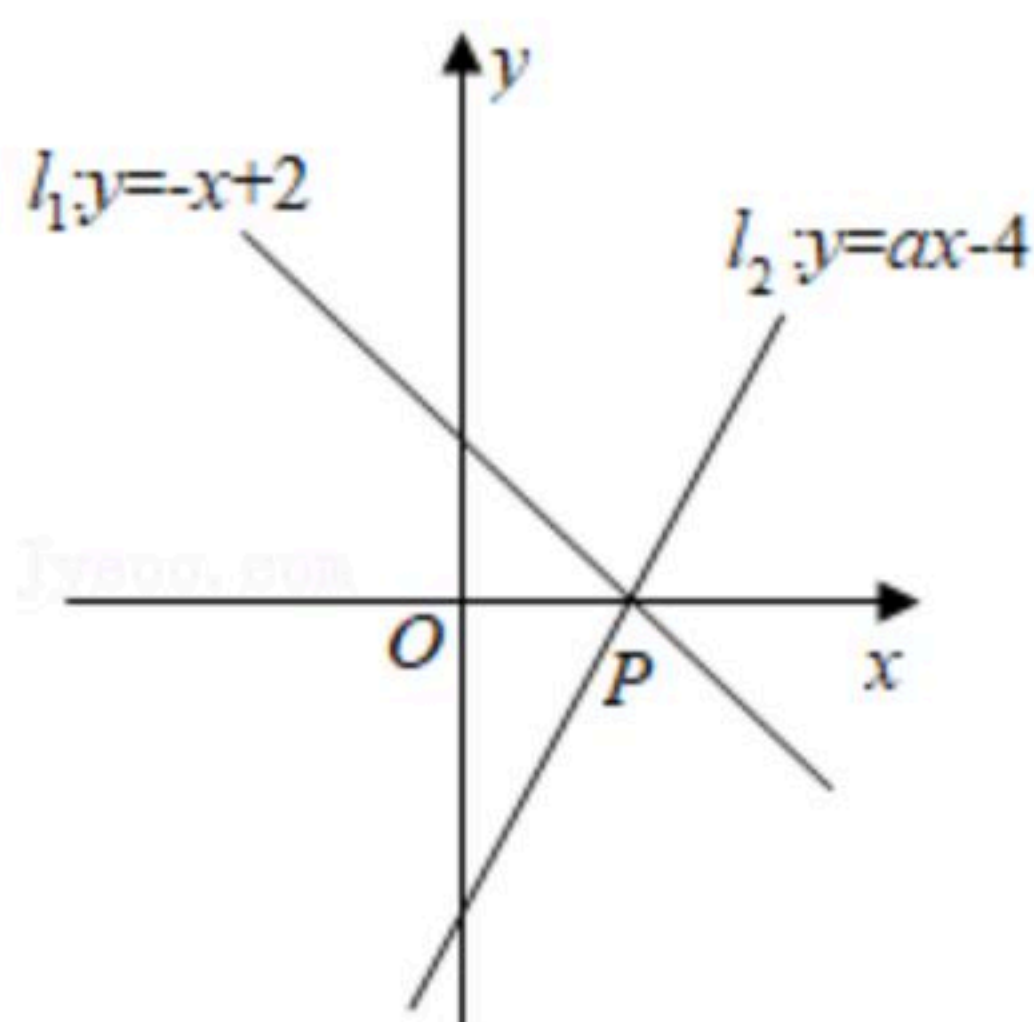


五、本大题包含第25题、26题, 共2小题, 每小题10分, 共20分.

25. 如图, 在同一坐标系中, 直线 $l_1: y=-x+2$ 交 x 轴于点 P , 直线 $l_2: y=ax-4$ 过点 P .

(1) 求 a 的值;

(2) 点 M 、 N 分别在直线 l_1 , l_2 上, 且关于原点对称, 求 $\triangle PMN$ 的面积.





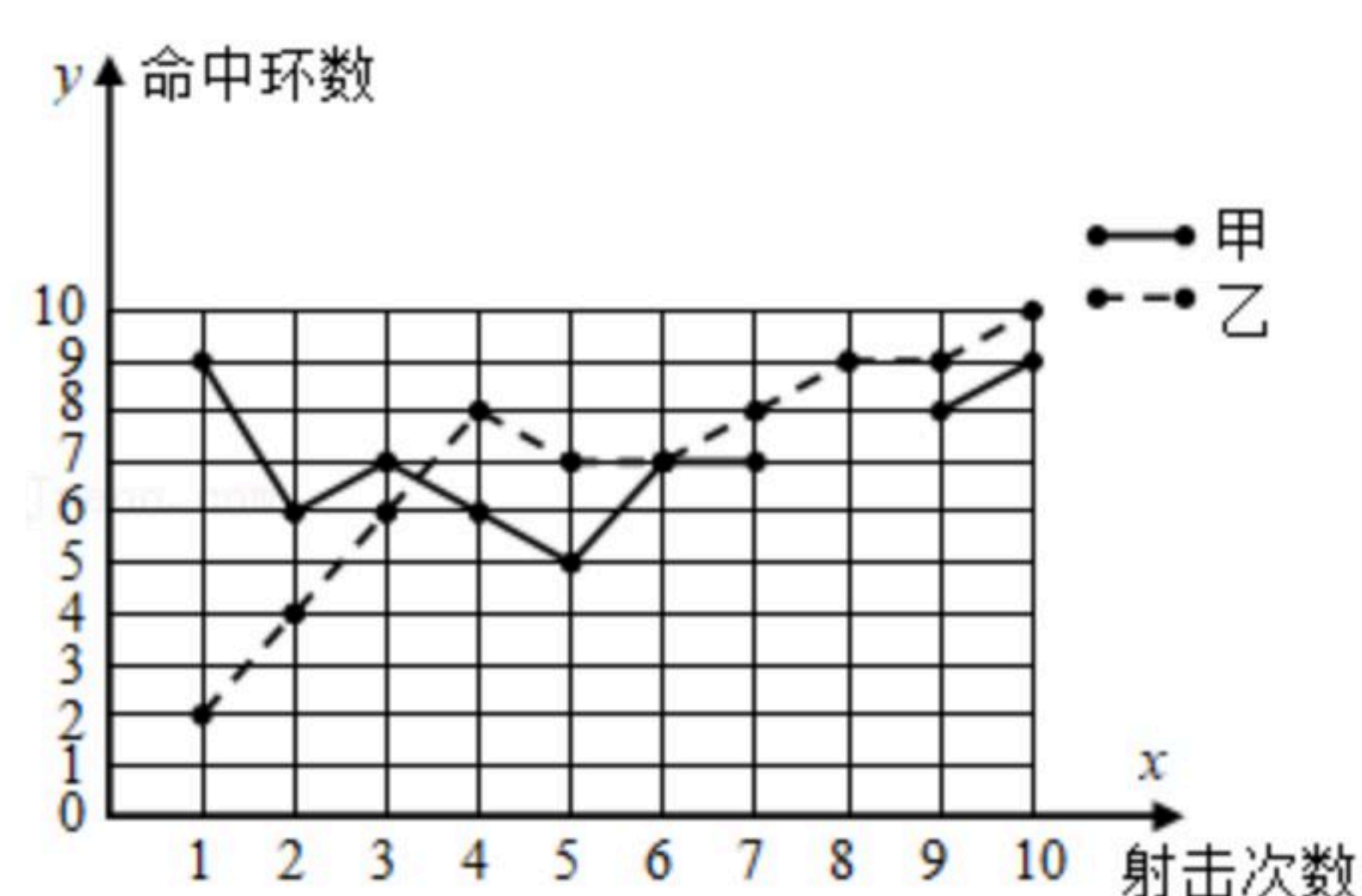
扫码查看解析

26. 为了从甲、乙两名选手中选拔一人参加射击比赛，现对他们进行一次测验，两人在相同条件下各射靶10次，为了统计他们的成绩，制作了统计图表.

(1)请补全上述统计图表和折线图；

甲、乙射击成绩统计表

	平均数	中位数	方差	命中10环的次数
甲	7	_____	_____	0
乙	_____	_____	_____	1



(2)如果规定成绩较稳定者胜出，你认为谁应胜出？为什么？

(3)如果希望(2)中的另一名选手胜出，根据图表中的信息，应该制定怎样的评判规则？为什么？

六、本大题共2小题，第27题12分，第28题13分，共25分.

27. 在菱形 $ABCD$ 中， $\angle ADC=60^\circ$ ，点 F 为 CD 上任意一点(不与 C 、 D 重合)，过点 F 作 CD 的垂线，交 BD 于点 E ，连结 AE .

(1)①依题意补全图1；

②写出线段 EF 、 CF 、 AE 之间的等量关系，并说明理由；

(2)在图1中，将 $\triangle DEF$ 绕点 D 逆时针旋转，当 F 、 E 、 C 在一条直线上，如图2所示，请判断 EF 、 CE 、 AE 之间的等量关系，写出判断思路(可以不写出证明过程).

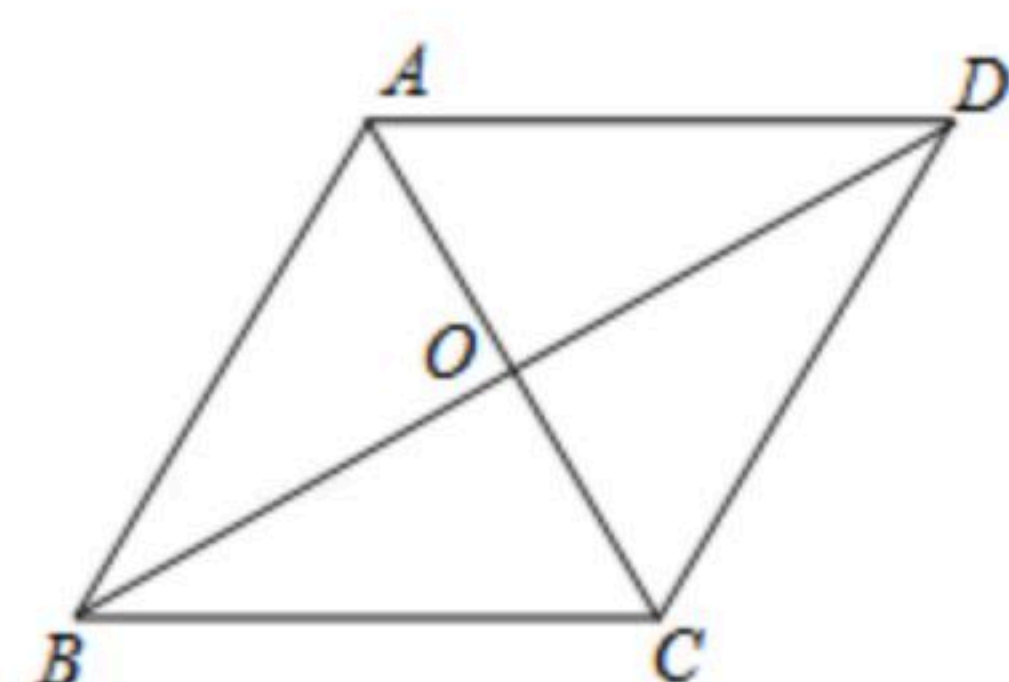


图1

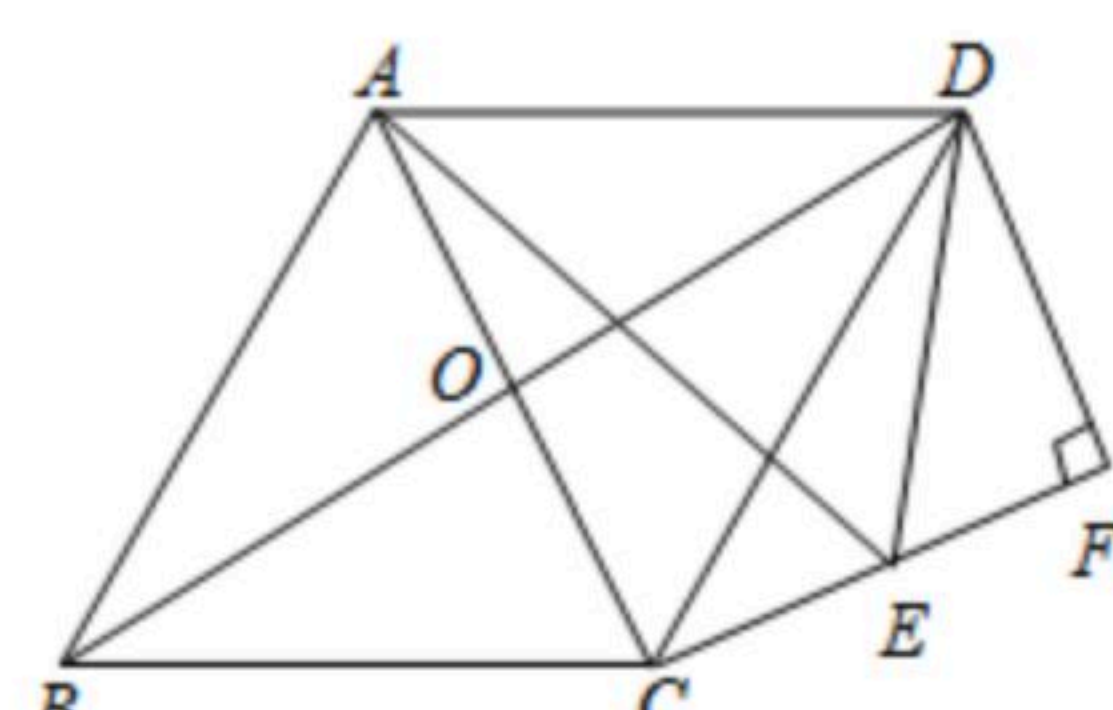


图2

28. 如图，已知直线 $y=-2x$ 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k<0$)上交于 A 、 B 两点. 且点 A 的纵坐标为 -2 .

(1)求 k 的值；

(2)若双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k<0$)上一点 C 的纵坐标为 $\frac{1}{2}$ ，求 $\triangle BOC$ 的面积；

(3)若 A 、 B 、 P 、 Q 为顶点组成的四边形为正方形，直接写出过点 P 的反比例函数解析式.



扫码查看解析

