



扫码查看解析

2020-2021学年河南省周口市淮阳区八年级（下）期末 试卷

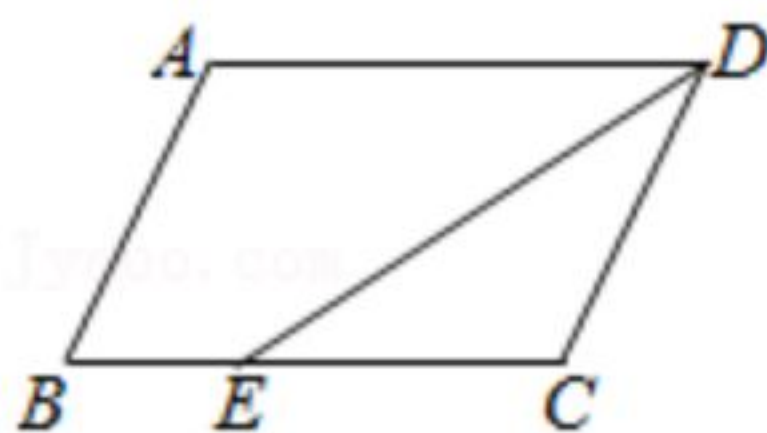
数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）下列各小题均有四个答案其中只有一个是正确的

1. 若分式 $\frac{x-2}{x+2}$ 的值为0，则 x 的值为()
- A. 0 B. 2 C. ± 2 D. -2

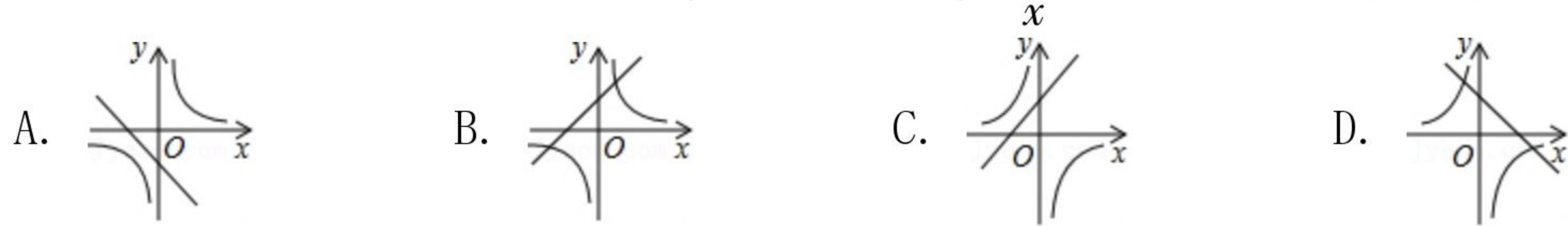
2. 如图，在 $\square ABCD$ 中， DE 平分 $\angle ADC$ ， $AD=6$ ， $BE=2$ ，则 CD 的长是()



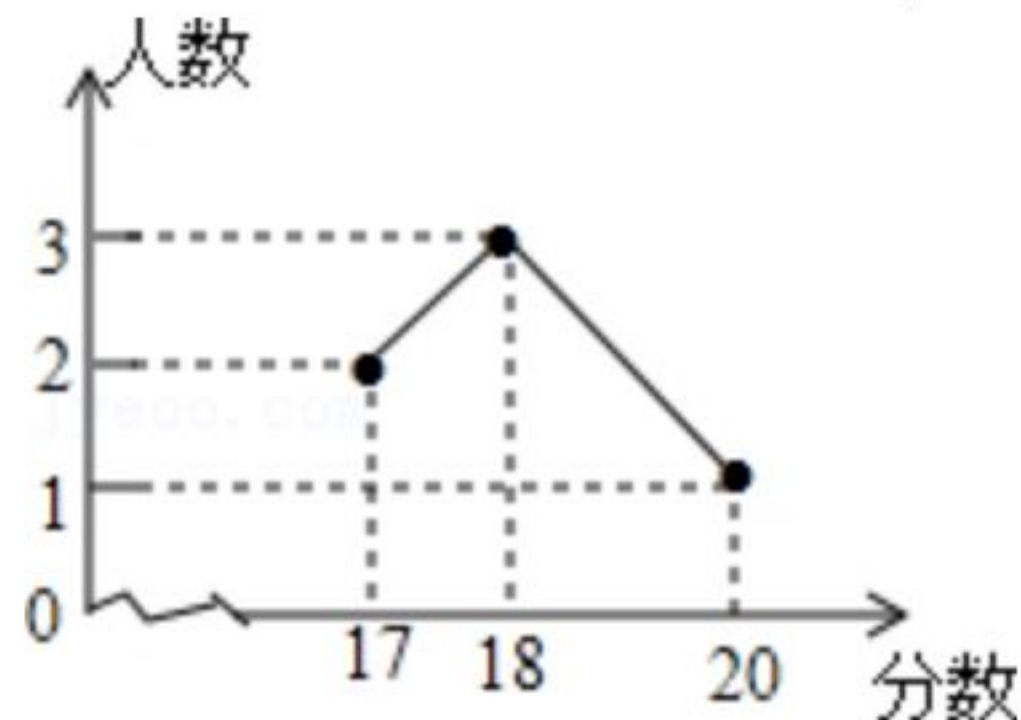
- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5
3. 某专卖店专营某品牌的衬衫，店主对一周中不同尺码的衬衫销售情况统计如表，该店主决定本周进货时，增加了一些尺码的衬衫，影响该店主决策的统计量是()

尺码	XS	S	M	XL	XXL
平均每天销售量(件)	10	12	20	12	12

- A. 众数 B. 方差 C. 平均数 D. 中位数
4. 在同一平面直角坐标系中，函数 $y=x+1$ 与函数 $y=\frac{1}{x}$ 的图象可能是()



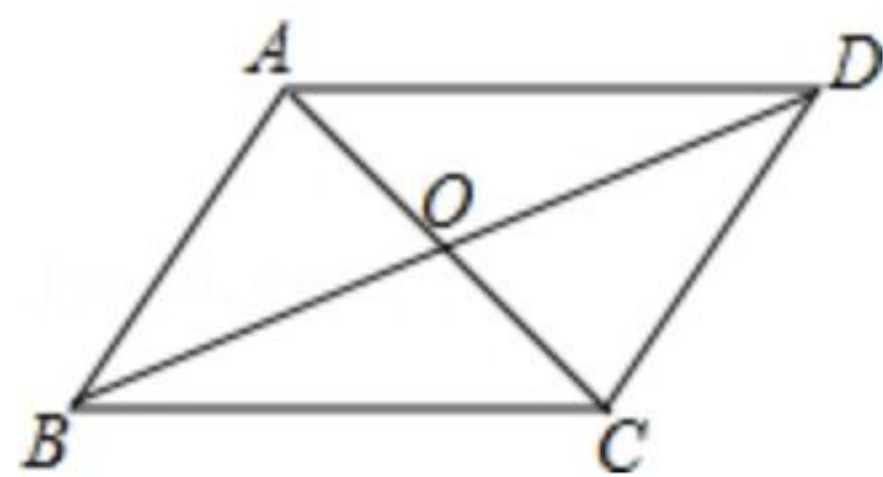
5. 在2014年的体育中考中，某校6名学生的体育成绩统计如图，则这组数据的众数、中位数、方差依次是()



- A. 18, 18, 1 B. 18, 17.5, 3 C. 18, 18, 3 D. 18, 17.5, 1
6. 如图，平行四边形 $ABCD$ 的对角线 AC 、 BD 相交于点 O ，则下列说法一定正确的()



扫码查看解析

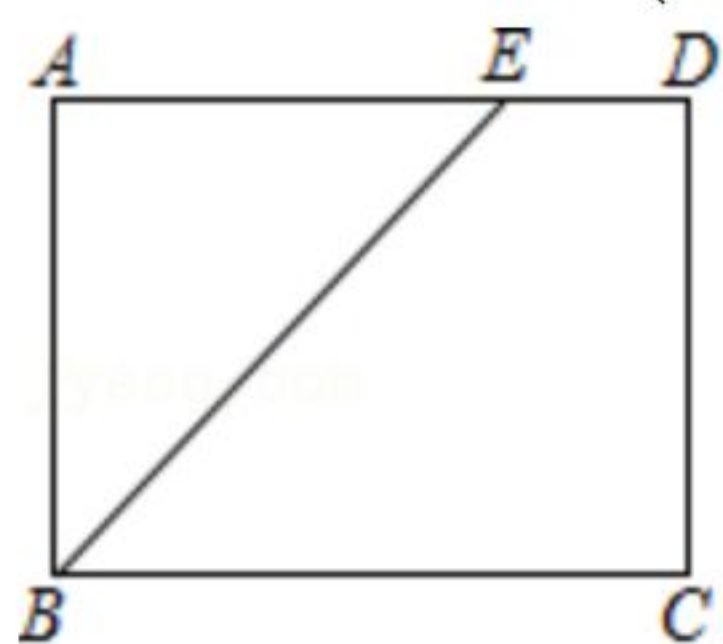


- A. $AO=OD$ B. $AO \perp OD$ C. $AO=OC$ D. $AO \perp AB$

7. 某排球队6名场上队员的身高(单位: cm)是: 180, 184, 188, 190, 192, 194. 现用一名身高为186 cm 的队员换下场上身高为192 cm 的队员, 与换人前相比, 场上队员的身高()

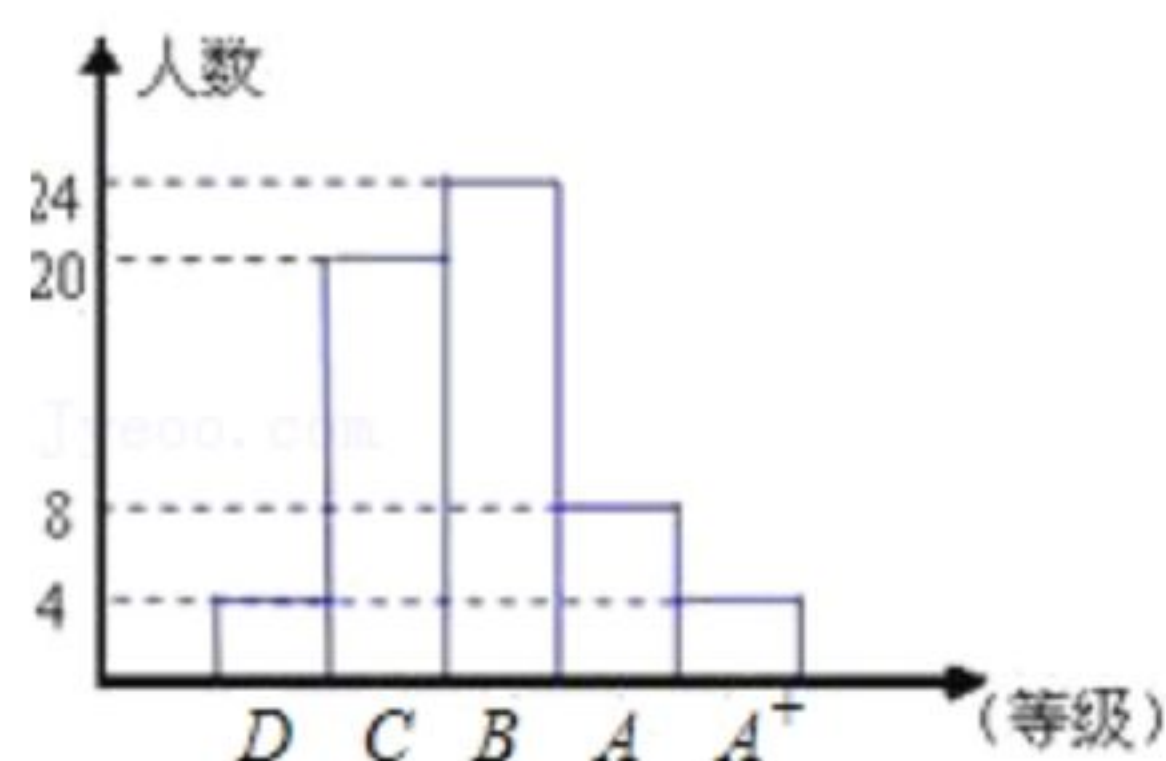
- A. 平均数变小, 方差变小 B. 平均数变小, 方差变大
C. 平均数变大, 方差变小 D. 平均数变大, 方差变大

8. 如图, 矩形 $ABCD$ 的长 $BC=20cm$, 宽 $AB=15cm$, $\angle ABC$ 的平分线 BE 交 AD 于点 E , 则 AE 、 ED 的长分别为()



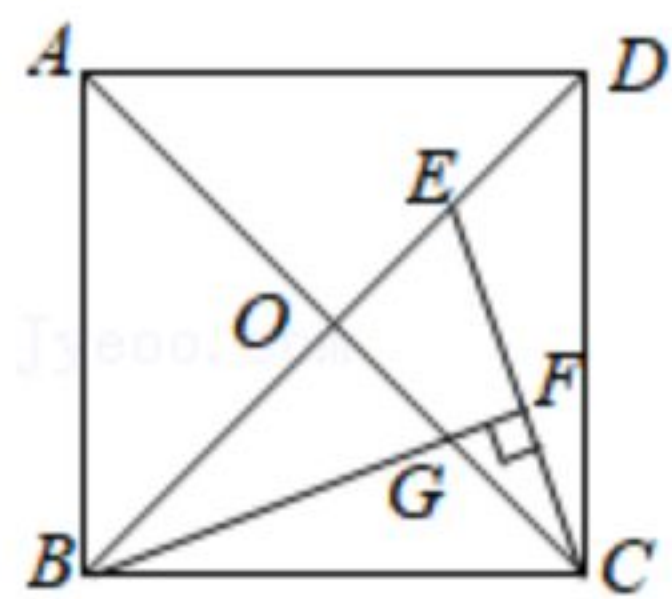
- A. 15 cm 和5 cm B. 10 cm 和5 cm C. 9 cm 和6 cm D. 8 cm 和7 cm

9. 为了分析某班在四月调考中的数学成绩, 对该班所有学生的成绩分数换算成等级统计结果如图所示, 下列说法: ①该班B等及B等以上占全班60%; ②D等有4人, 没有得满分的(按120分制); ③成绩分数(按120分制)的中位数在第三组; ④成绩分数(按120分制)的众数在第三组, 其中正确的是()



- A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ①③④

10. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, $BF \perp CE$ 于点 F , 交 AC 于点 G , 则下列结论错误的是()



- A. $AG=BE$ B. $\triangle BCG \cong \triangle CDE$
C. $\angle OBG = \angle OCE$ D. $\angle ABG = \angle AGB$

二、填空题 (每小题3分, 共15分)

11. 在一次射击训练中, 某位选手五次射击的环数分别为5, 8, 7, 6, 9, 则这位选手五次射击环数的方差为_____.

12. 若点 $(-2, 1)$ 在反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ 的图象上, 则该函数的图象位于第_____象

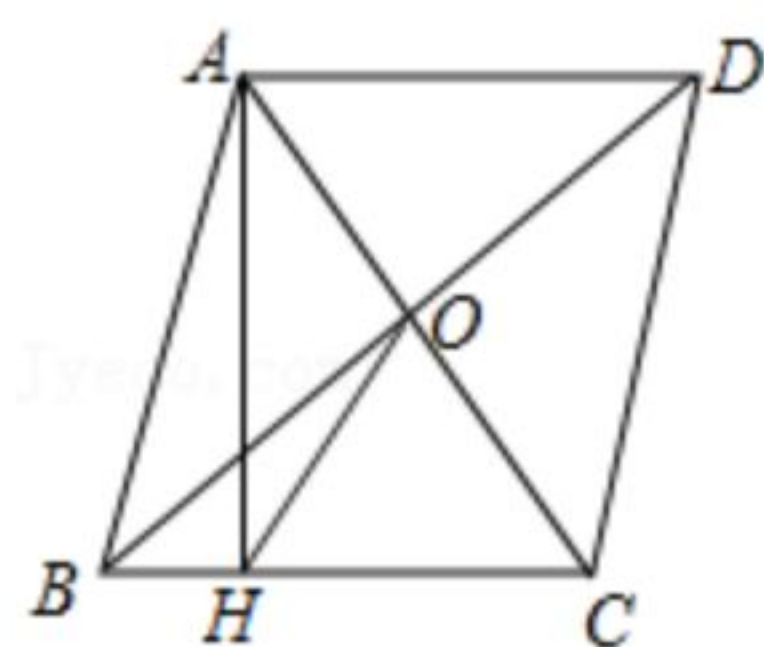


扫码查看解析

限.

13. 杭州到北京的铁路长1487千米. 火车的原平均速度为 x 千米/时, 提速后平均速度增加了70千米/时, 由杭州到北京的行驶时间缩短了3小时, 则可列方程为_____.

14. 如图, 菱形 $ABCD$ 的对角线 AC , BD 相交于点 O , 过点 A 作 $AH \perp BC$ 于点 H , 连接 OH , 若 $OB=4$, $S_{\text{菱形}ABCD}=24$, 则 OH 的长为_____.



15. 数据1, 3, 5, 12, a , 其中整数 a 是这组数据的中位数, 则该组数据的平均数是_____.

三、解答题 (本大题共8个小题满分75分)

16. 计算.

(1) $(2021-\pi)^0 - (\frac{1}{4})^{-1} + |-2|$;

(2) 解分式方程: $\frac{2+x}{2-x} + \frac{16}{x^2-4} = -1$.

17. 先化简 $\frac{2a+2}{a-1} \div (a+1) + \frac{a^2-1}{a^2-2a+1}$, 然后 a 在-1, 1, 2三个数中任选一个合适的数代入求值.

18. 黑龙江省青少年发展基金会举行了“2021年圆梦大学捐款资助仪式”. 八(1)班50名同学积极参加了这次捐款活动, 下表是铭铭对全班捐款情况的统计结果:

捐款(元)	10	15	30	■	50	60
人数(人)	3	6	11	■	13	6

因不慎有两处被墨水污染, 已无法看清, 但已知全班平均每人捐款38元.

- (1) 根据以上信息, 请帮助铭铭计算出被污染的数据, 并写出解答过程;
(2) 该班捐款金额的众数、中位数分别是多少?

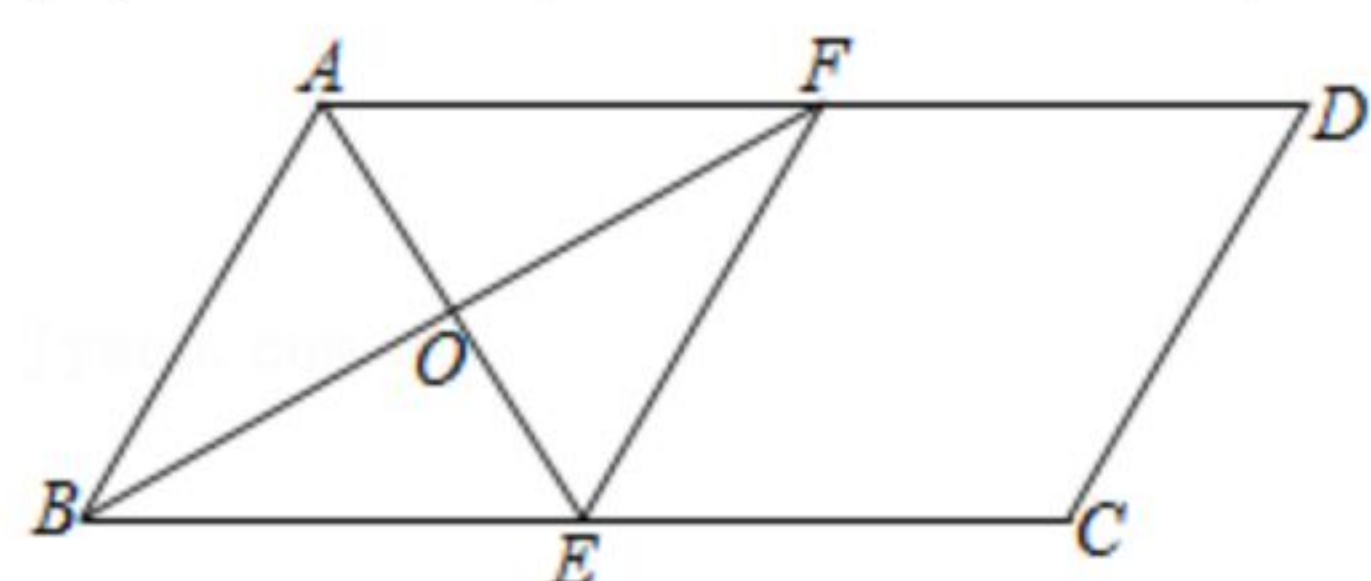
19. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, $BC=2AB$, 点 E 、 F 分别是 BC 、 AD 的中点, AE 、 BF 交于点



扫码查看解析

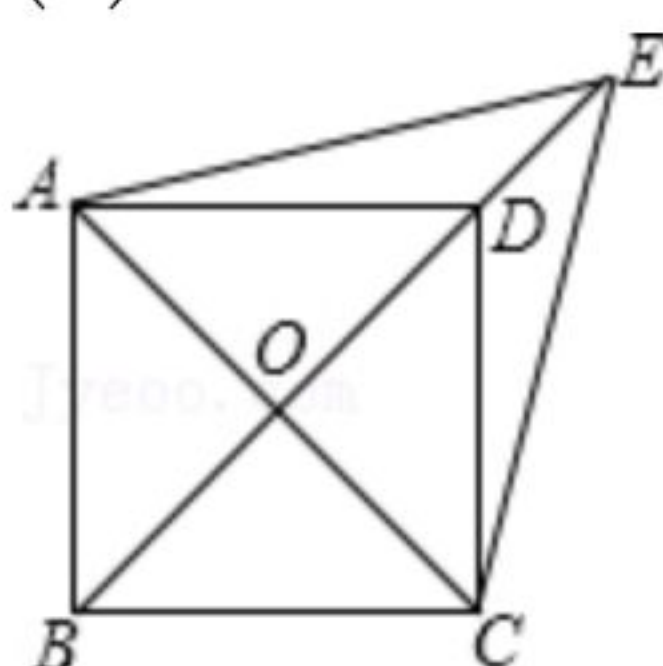
O ，连接 EF 。

- (1)求证：四边形 $ABEF$ 是菱形；
- (2)若 $AB=6$ ， $\angle ABC=60^\circ$ ，求 BF 的长。

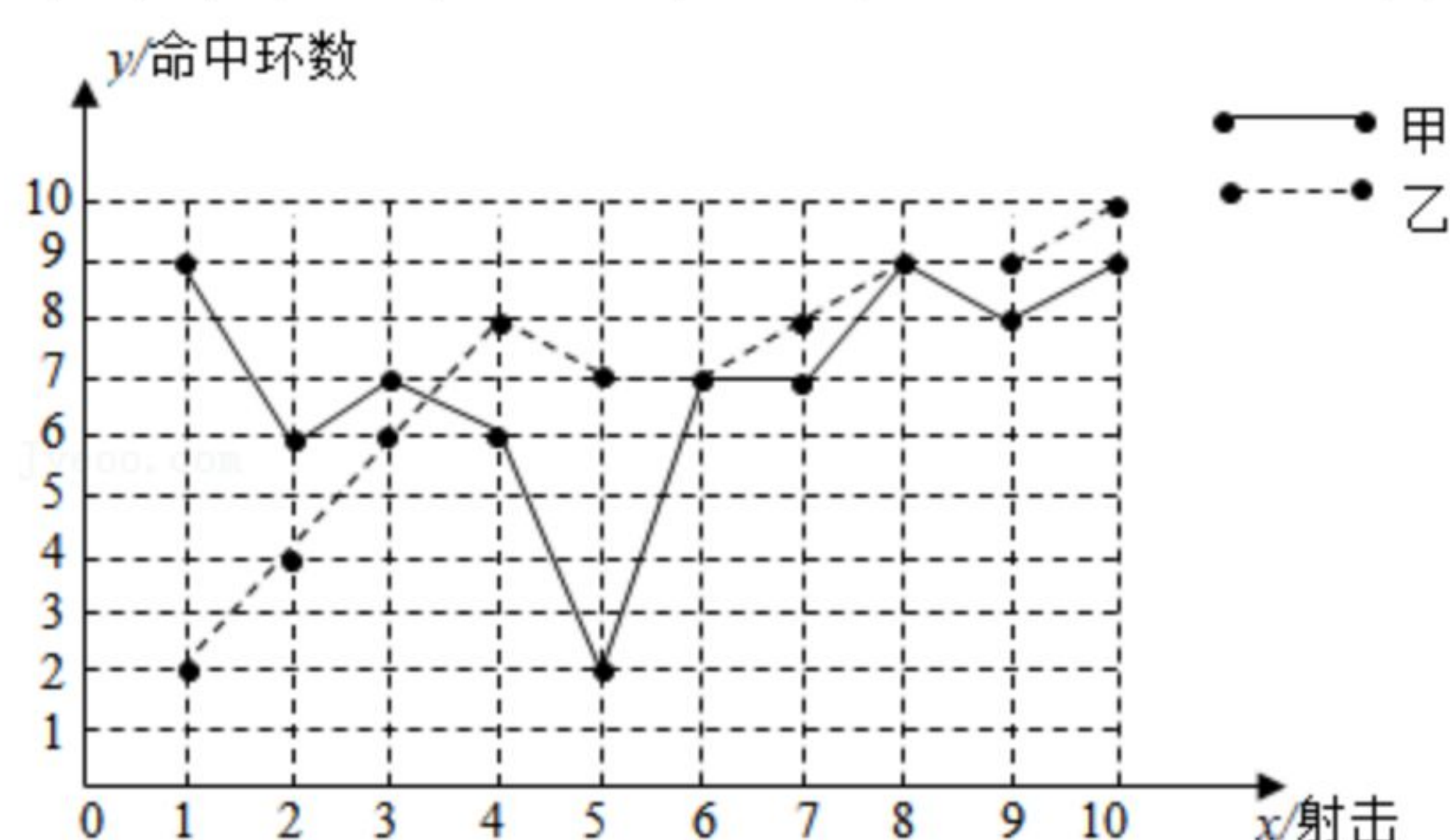


20. 如图，已知平行四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC ， BD 交于点 O ， E 是 BD 延长线上的点，且 $\triangle ACE$ 是等边三角形。

- (1)求证：四边形 $ABCD$ 是菱形；
- (2)若 $\angle AED=2\angle EAD$ ，求证：四边形 $ABCD$ 是正方形。



21. 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，为了比较两人的成绩，制作了如下统计图表：



	平均数	中位数	方差	命中10环的次数
甲	7	7	4	0
乙	7	7.5	5.4	1

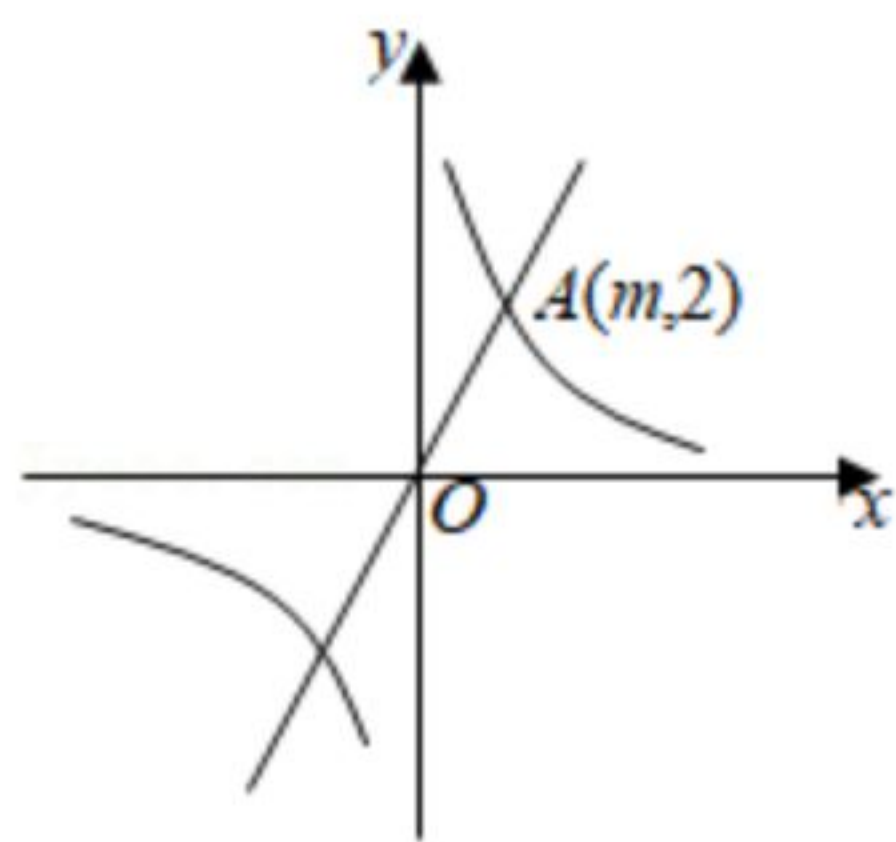
- (1)如果规定成绩较稳定者胜出，你认为谁应胜出？说明你的理由；
- (2)如果希望(1)中的另一名选手胜出，根据图表中的信息，应该制定怎样的评判规则？为什么？

22. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，正比例函数 $y=kx$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{2}{x}$ 的图象有一个交点为 $A(m, 2)$ 。



扫码查看解析

- (1)求 m 的值及正比例函数 $y=kx$ 的表达式；
(2)试判断点 $B(2, 3)$ 是否在正比例函数图象上，并说明理由.



23. 某药店销售 A , B 两种口罩, 每个 A 种口罩比 B 种进价多0.5元, 用240元购进 A 种口罩与用180元购进 B 种口罩的数量相同.
- (1)求 A , B 两种口罩每个的进价;
- (2)药店计划购进 A , B 两种口罩共10000个, 其中 A 种口罩的进货量不多于3000个, 且 B 种口罩进货量不超过 A 种口罩进货量的3倍. 设购进 A 种口罩 m 个.
- ①求 m 的取值范围;
- ②若 A 种口罩每个售价3元, B 种口罩每个售价2元, 药店决定从销售 A 种口罩的利润中按每个捐款 $a(0.4 < a < 0.6)$ 元给红十字会, 作为慈善基金. 设药店售完10000个口罩并捐款后获得的利润为 W 元, 求药店获得利润 W 最大时的进货方案.



扫码查看解析



扫码查看解析