



扫码查看解析

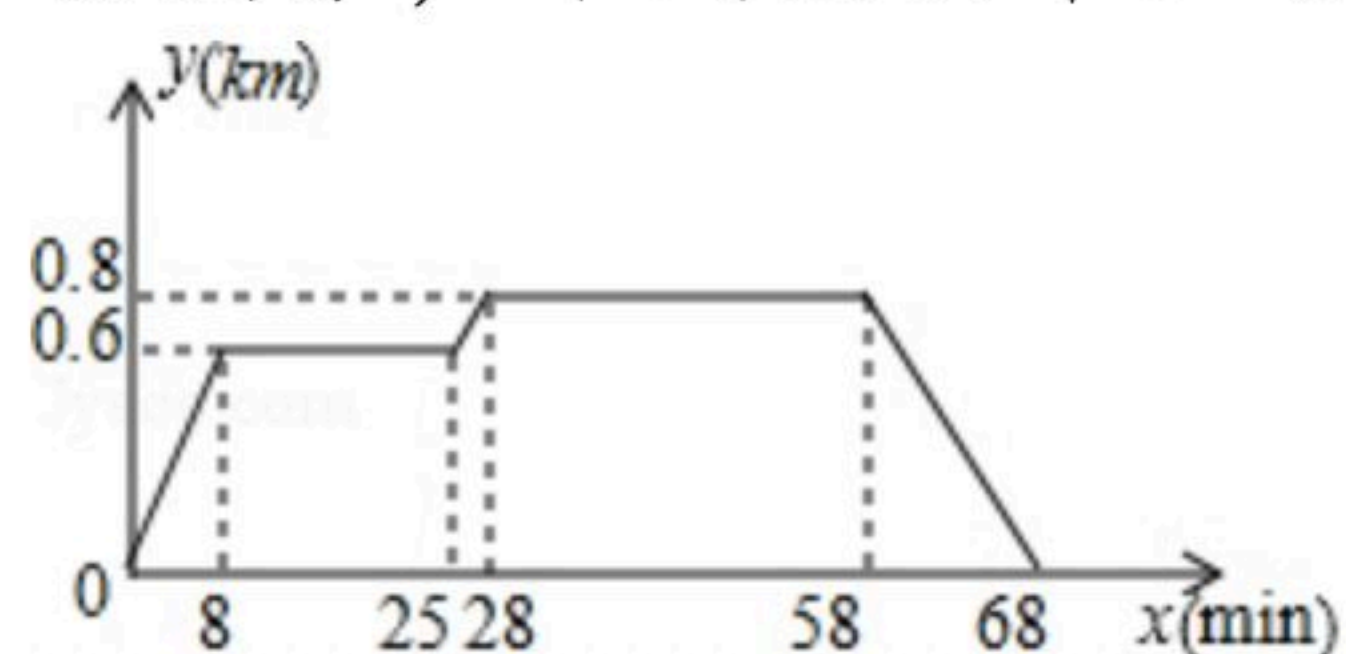
2018-2019学年四川省资阳市八年级（下）期末试卷

数 学

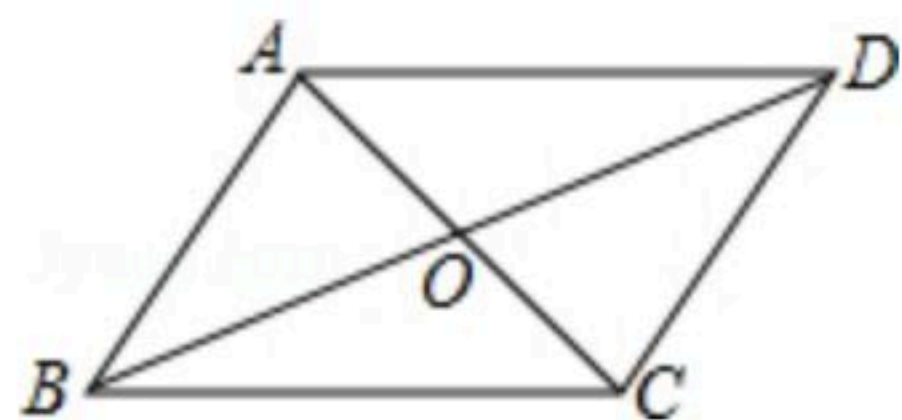
注：满分为150分。

一、选择题（本大题10个小题，每小题4分，共40分。请在每小题给出的4个选项中，将唯一正确的答案序号填在题后括号里。）

1. 若分式 $\frac{2}{x-1}$ 有意义，则 x 的取值范围是()
A. $x \neq 1$ B. $x > 1$ C. $x = 1$ D. $x < 1$
2. 在平面直角坐标系中，点 $P(a-2, a)$ 在第三象限内，则 a 的取值范围是()
A. $a < 2$ B. $a < 0$ C. $a > 2$ D. $a > 0$
3. 体育课上，某班三名同学分别进行了6次短跑训练，要判断哪一名同学的短跑成绩比较稳定，通常需要比较三名同学短跑成绩的()
A. 平均数 B. 频数 C. 方差 D. 中位数
4. 正方形具有而菱形不具有的性质是()
A. 四边相等 B. 对角线相等
C. 两组对边分别平行 D. 一条对角线平分一组对角
5. 小明家、食堂、图书馆在同一条直线上，小明从家去食堂吃早餐，接着去图书馆读报，然后回家，如图反映了这个过程中小明离家的距离 $y(km)$ 与时间 $x(min)$ 之间的对应关系。根据图象，下列说法中正确的是()



- A. 小明吃早餐用了17min
 - B. 食堂到图书馆的距离为0.8km
 - C. 小明读报用了28min
 - D. 小明从图书馆回家的速度为0.8km/min
6. 如图，在 $\square ABCD$ 中，对角线 AC 、 BD 相交于点 O ， $AB=3$ ， $\triangle ABO$ 的周长比 $\triangle BOC$ 的周长小1，则 $\square ABCD$ 的周长是()

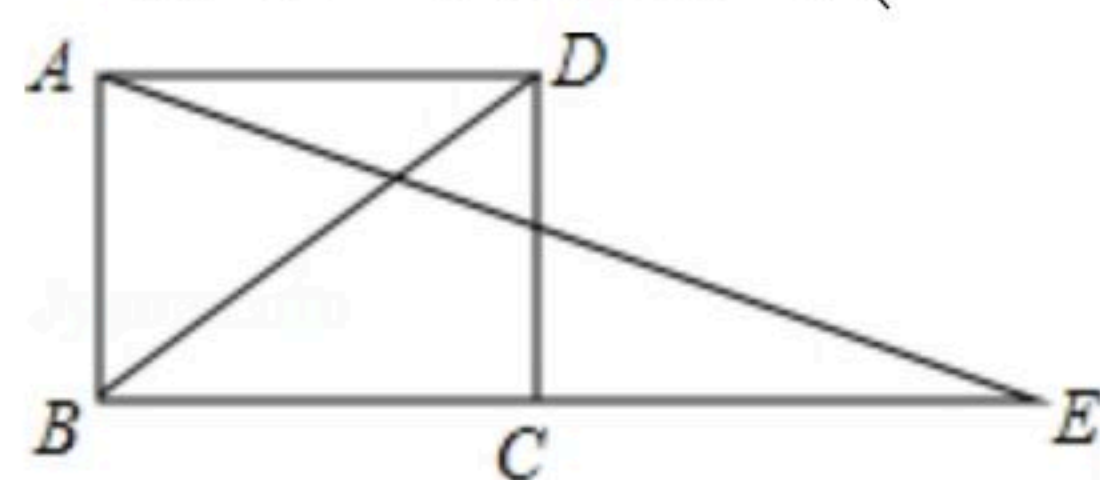


- A. 10 B. 12 C. 14 D. 16



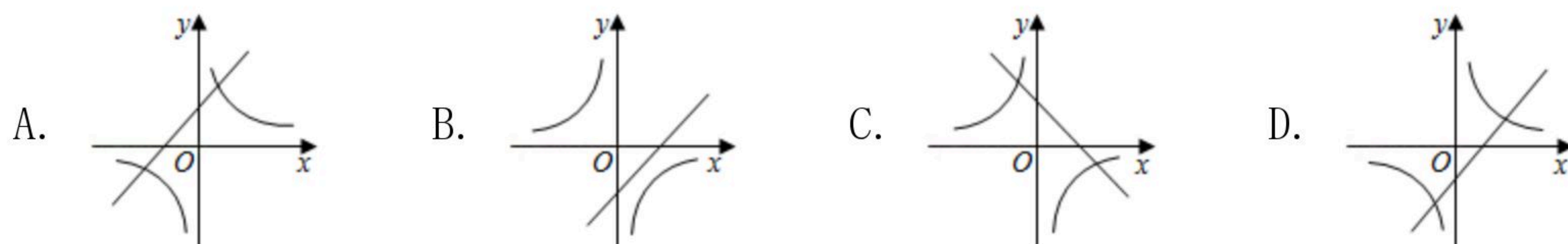
扫码查看解析

7. 如图，四边形 $ABCD$ 是矩形，连接 BD ， $\angle ABD=60^\circ$ ，延长 BC 到 E 使 $CE=BD$ ，连接 AE ，则 $\angle AEB$ 的度数为()

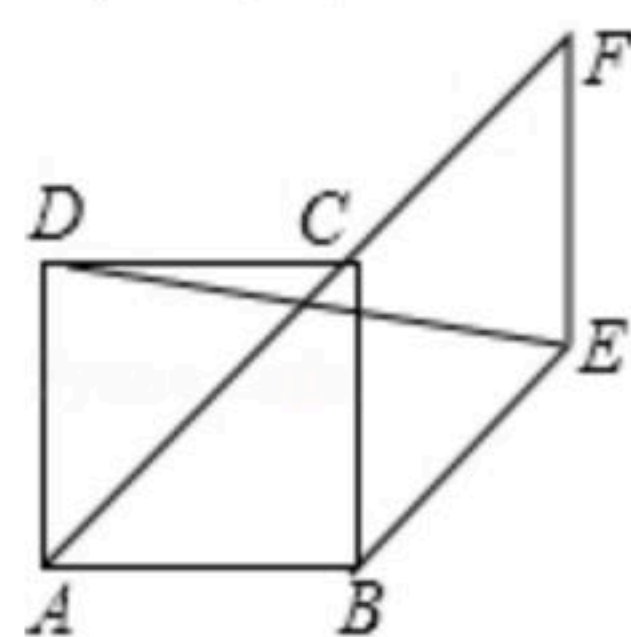


- A. 15° B. 20° C. 30° D. 60°

8. 函数 $y=ax-1$ 与 $y=\frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 在同一平面直角坐标系内的图象可能是()

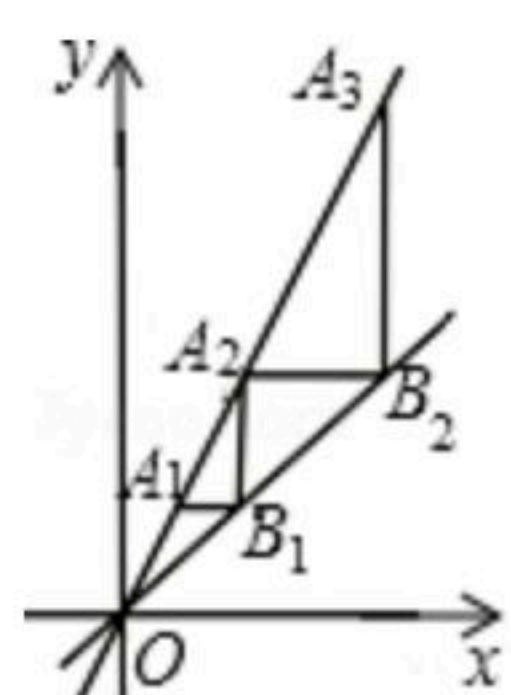


9. 如图，四边形 $ABCD$ 是正方形， $AB=1$ ，点 F 是对角线 AC 延长线上一点，以 BC 、 CF 为邻边作菱形 $BEFC$ ，连接 DE ，则 DE 的长是()



- A. $\sqrt{2}$ B. $1+\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. 2

10. 如图，在平面直角坐标系中，点 A_1 是直线 $y=2x$ 上一点，过 A_1 作 $A_1B_1 \parallel x$ 轴，交直线 $y=\sqrt{2}x$ 于点 B_1 ，过 B_1 作 $B_1A_2 \parallel y$ 轴，交直线 $y=2x$ 于点 A_2 ，过 A_2 作 $A_2B_2 \parallel x$ 轴交直线 $y=\sqrt{2}x$ 于点 B_2 ...，依次作下去，若点 B_1 的纵坐标是1，则 A_{2019} 的纵坐标是()



- A. $(\sqrt{2})^{2017}$ B. 2^{1009} C. $(\sqrt{2})^{2019}$ D. 2^{1010}

二、填空题（本大题6个小题，每小题4分，共24分。请把答案直接填在题中的横线上。）

11. 某种分子的半径大约是 $0.0000108mm$ ，这个数用科学记数法表示为

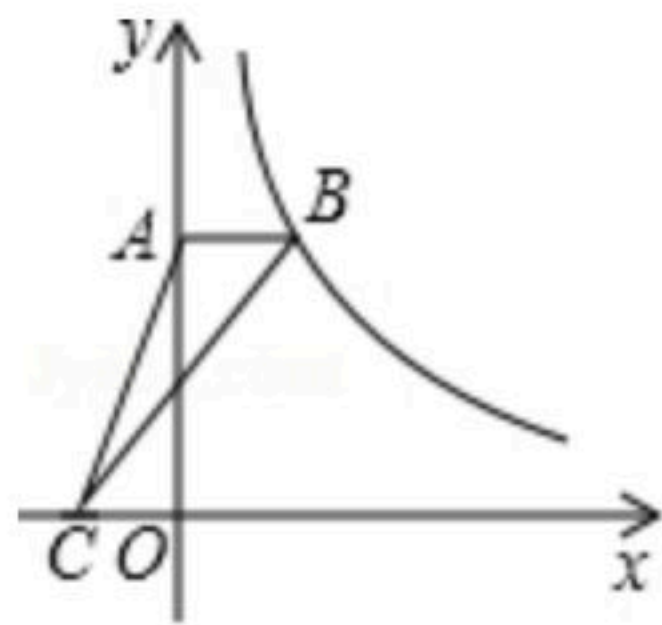
_____.

12. 某商场为了统计某品牌运动鞋哪个号码卖得最好，则应关注该品牌运动鞋各号码销售数据的平均数、众数、中位数这三个数据中的_____.

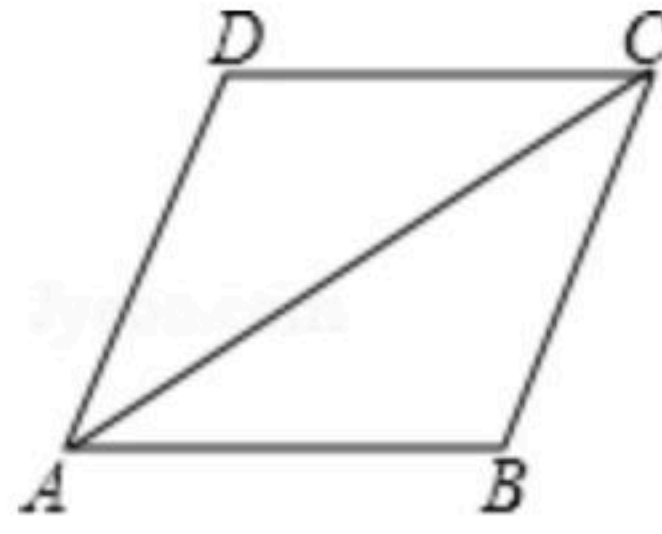
13. 如图，点 B 是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ ($x>0$) 图象上一点，过点 B 作 x 轴的平行线，交 y 轴于点 A ，点 C 是 x 轴上一点， $\triangle ABC$ 的面积是2，则 $k=$ _____.



扫码查看解析

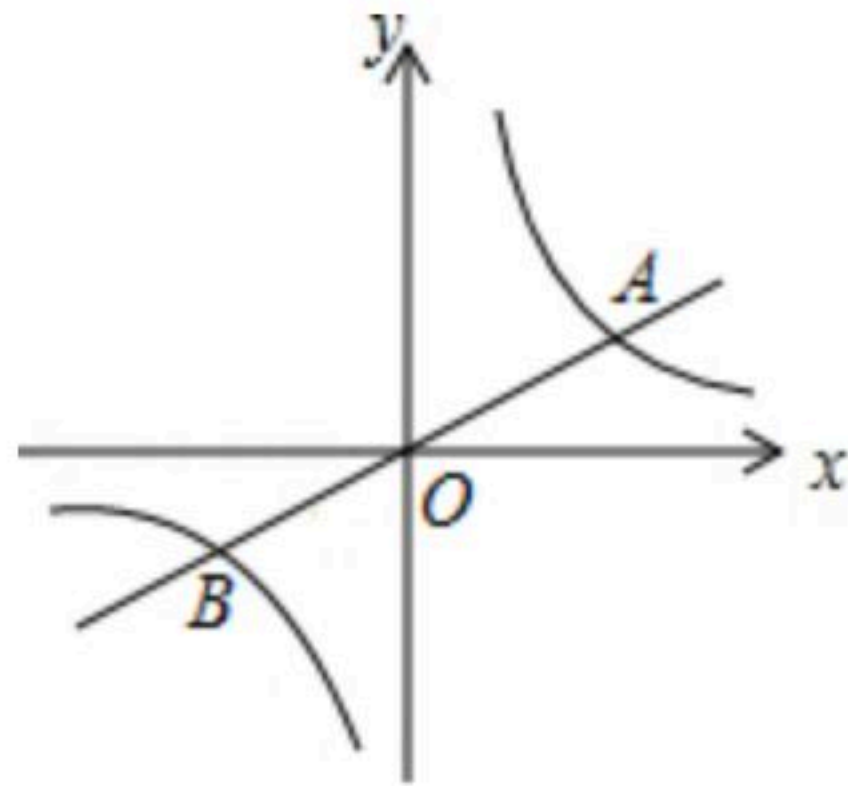


14. 如图，AC是菱形ABCD的对角线，AC=8，AB=5，则菱形ABCD的面积是_____.

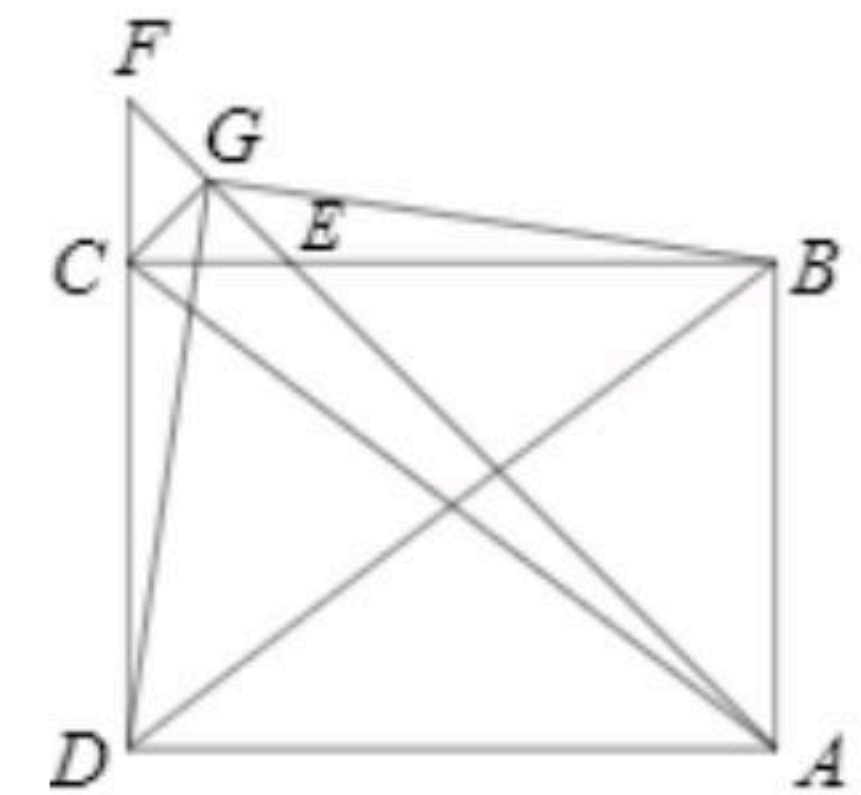


15. 如图，正比例函数 $y=kx$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象交于A(2, 1), B两点，则不等式

$kx > \frac{m}{x}$ 的解集是_____.



16. 如图，在矩形ABCD中， $\angle BAD$ 的平分线交BC于点E，交DC的延长线于点F，点G是EF的中点，连接CG、BG、BD、DG，下列结论：
 ① $BC=DF$ ，② $\angle DGF=135^\circ$ ；③ $BG \perp DG$ ，④若 $3AD=4AB$ ，则
 $4S_{\triangle BDG}=25S_{\triangle DGF}$ ；正确的是_____ (只填序号).



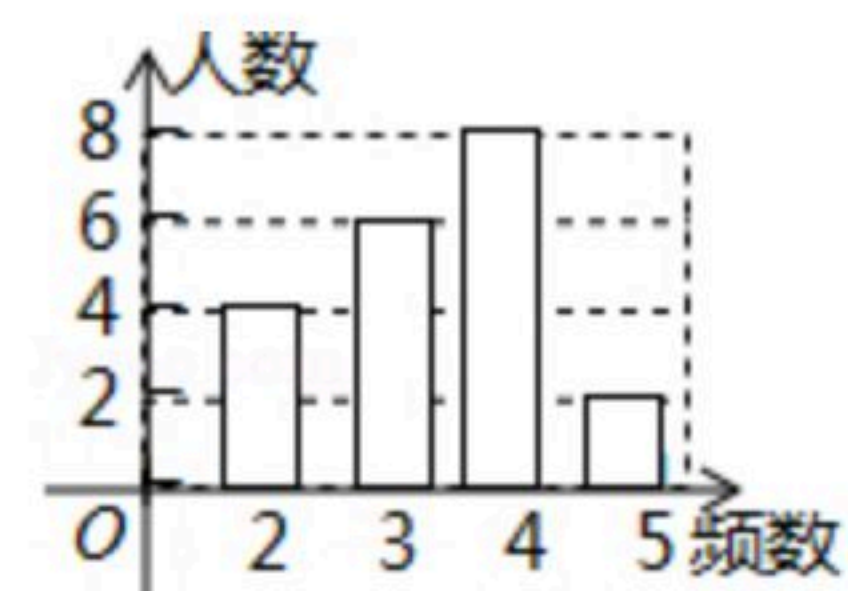
三、解答题 (本大题共8个小题，共86分，解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.)

17. 先化简再求值： $(a - \frac{a+4}{a+1}) \div (a-2)$ ，其中 $a=3$.

18. 某校八年级师生为了响应"绿水青山就是金山银山"的号召，在今年3月的植树月活动中到某荒山植树，如图是抽查了其中20名师生植树棵数的统计图.

(1)求这20名师生种树棵数的平均数、众数、中位数；

(2)如果该校八年级共有师生500名，所植树的存活率是90%，估计所植的树共有多少棵存活？





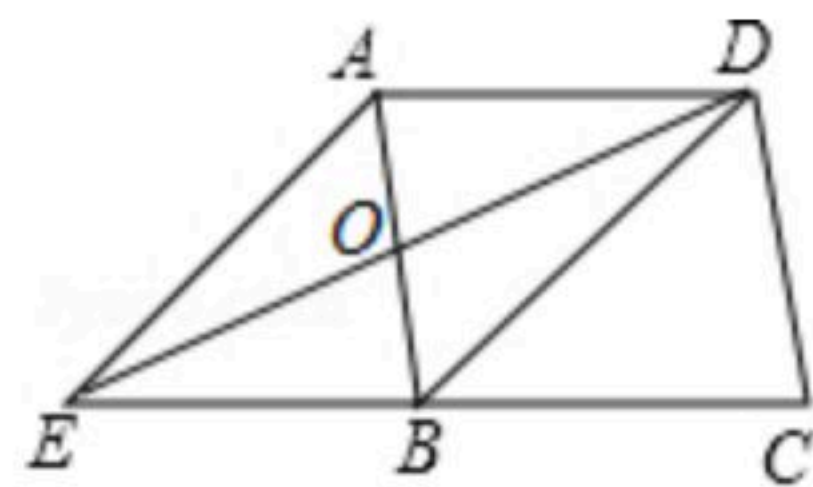
扫码查看解析

19. 关于 x 的方程 $\frac{1}{x-2} + 3 = \frac{k-x}{2-x}$.

- (1) 当 $k=3$ 时, 求该方程的解;
- (2) 若方程有增根, 求 k 的值.

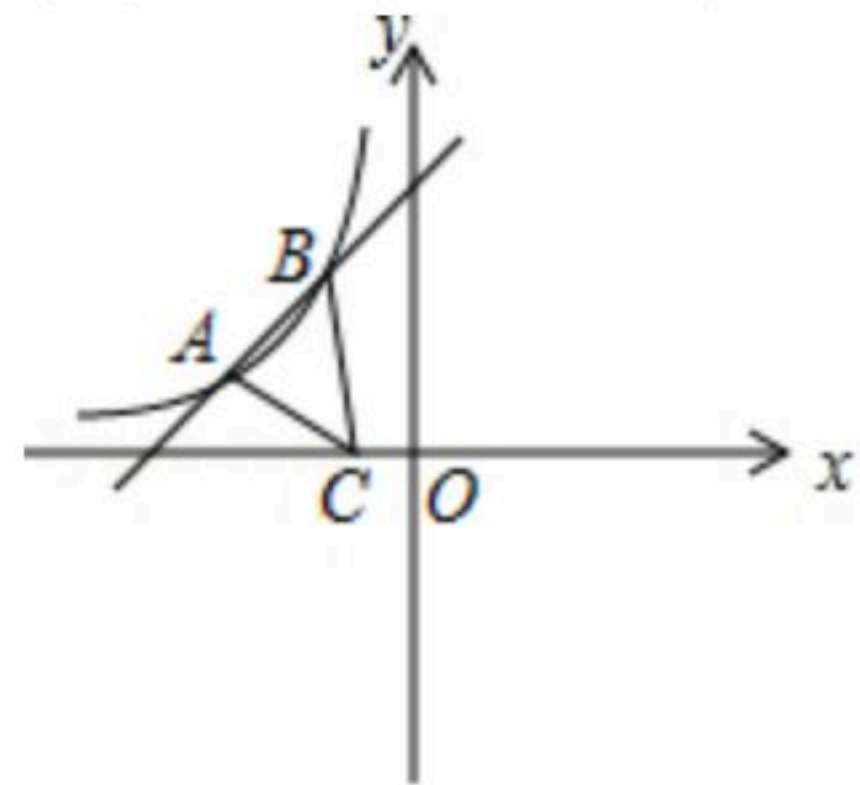
20. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, O 是 AB 的中点, 连接 DO 并延长交 CB 的延长线于点 E , 连接 AE 、 DB .

- (1) 求证: $\triangle AOD \cong \triangle BOE$;
- (2) 若 $DC=DE$, 判断四边形 $AEBD$ 的形状, 并说明理由.



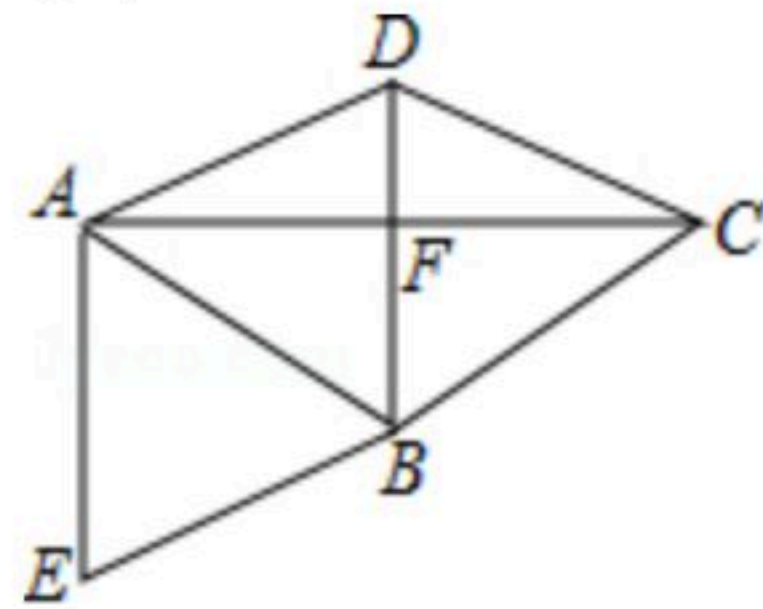
21. 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}(x<0)$ 的图象交于 $A(-3, 2)$, $B(n, 4)$ 两点.

- (1) 求一次函数与反比例函数的解析式;
- (2) 点 $C(-1, 0)$ 是 x 轴上一点, 求 $\triangle ABC$ 的面积.



22. 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, BD 垂直平分 AC , 垂足为 F , 分别过点 B 作直线 $BE \parallel AD$, 过点 A 作直线 $EA \perp AC$ 于点 A , 两直线交于点 E .

- (1) 求证: 四边形 $AEBD$ 是平行四边形;
- (2) 如果 $\angle ABE = \angle ABD = 60^\circ$, $AD=2$, 求 AC 的长.



23. 随着生活水平的提高, 人们对饮水质量的需求越来越高, 我市某公司根据市场需求准备销售 A 、 B 两种型号的净水器, 每台 A 型净水器比每台 B 型净水器进价多300元, 用4万元购进 A 型净水器与用3万元购进 B 型净水器的数量相等.

- (1) 求每台 A 型、 B 型净水器的进价各是多少元?



扫码查看解析

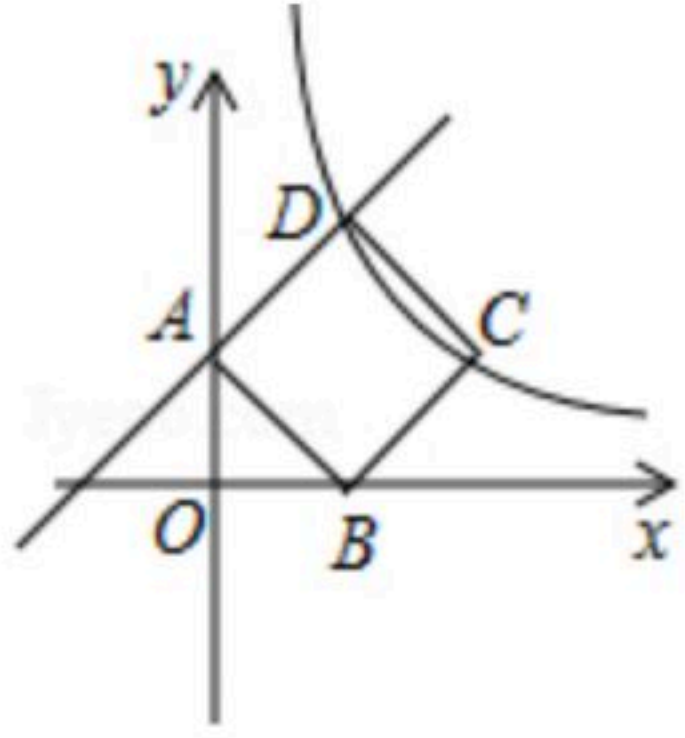
(2)该公司计划购进A、B两种型号的净水器共400台进行销售，其中A型的台数不超过B型的台数，A型净水器每台售价1500元，B型净水器每台售价1100元，怎样安排进货才能使售完这400台净水器所获利润最大？最大利润是多少元？

24. 如图，一次函数 $y=kx+2$ 的图象与 y 轴交于点A，正方形ABCD的顶点B在 x 轴上，点D在直线 $y=kx+2$ 上，且 $AO=OB$ ，反比例函数 $y=\frac{n}{x}(x>0)$ 经过点C.

(1)求一次函数和反比例函数的解析式；

(2)点P是 x 轴上一动点，当 $\triangle PCD$ 的周长最小时，求出P点的坐标；

(3)在(2)的条件下，以点C、D、P为顶点作平行四边形，直接写出第四个顶点M的坐标.





扫码查看解析