



扫码查看解析

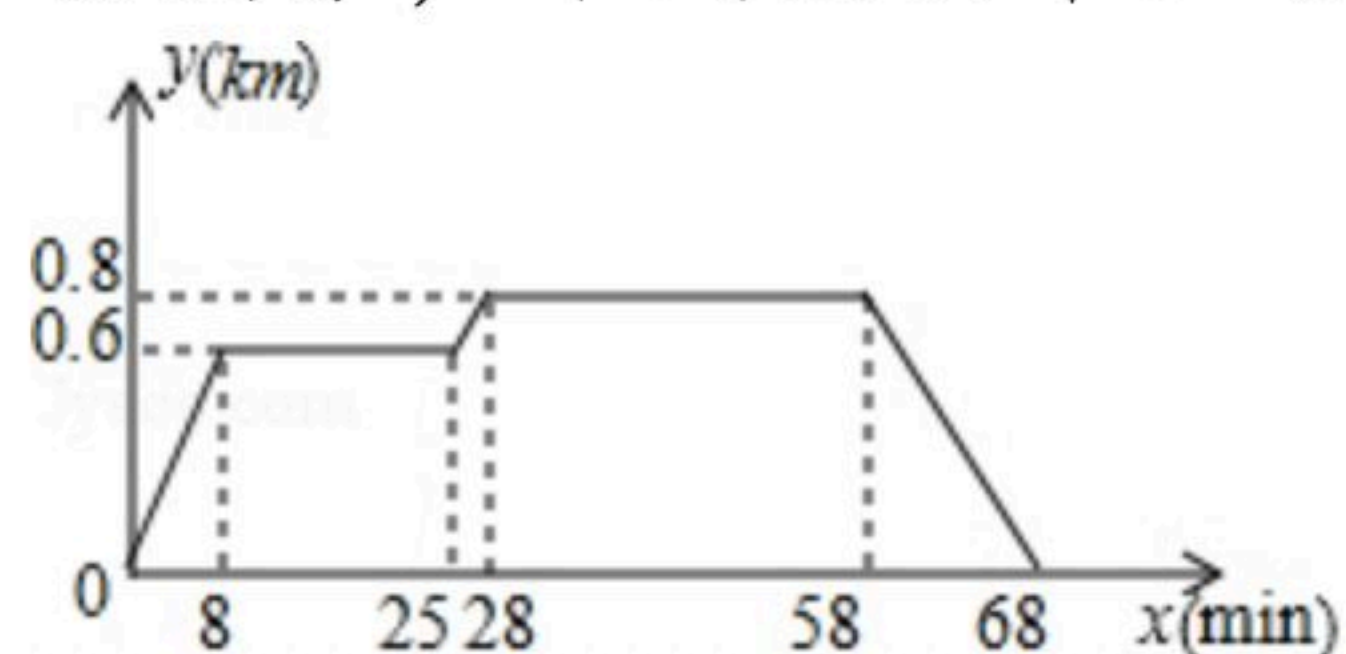
# 2018-2019学年四川省资阳市八年级（下）期末试卷

## 数 学

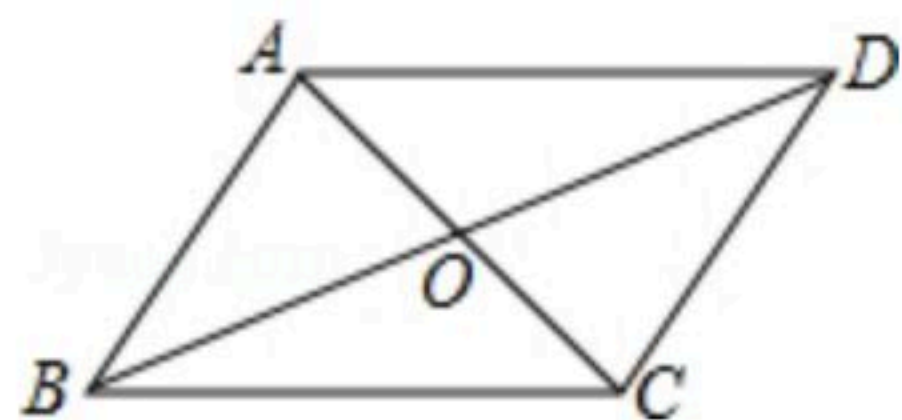
注：满分为150分。

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。）

- 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.  $x < 1$
- 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.  $a > 0$
- 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
- 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
- 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( )



- 小明吃早餐用了17min
  - 食堂到图书馆的距离为0.8km
  - 小明读报用了28min
  - 小明从图书馆回家的速度为0.8km/min
- 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( )

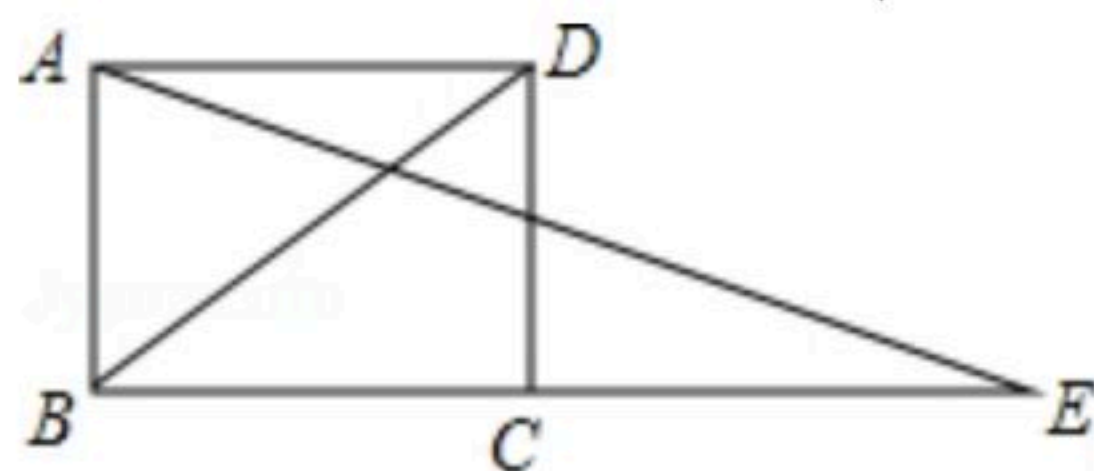


- A. 10                      B. 12                      C. 14                      D. 16



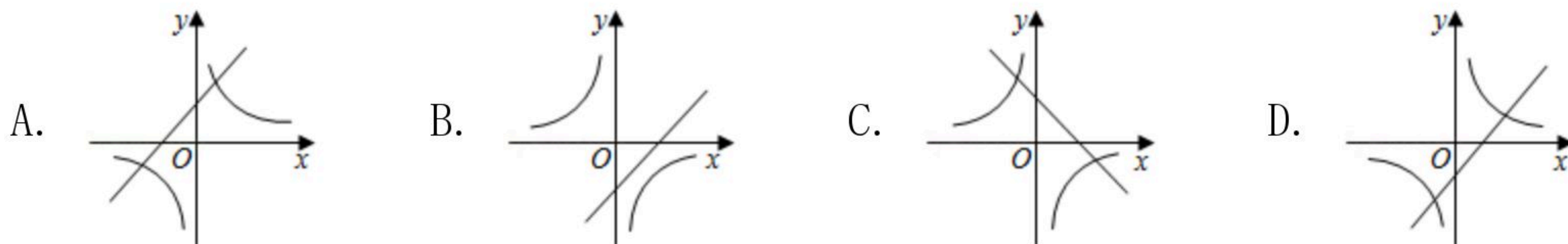
扫码查看解析

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( )

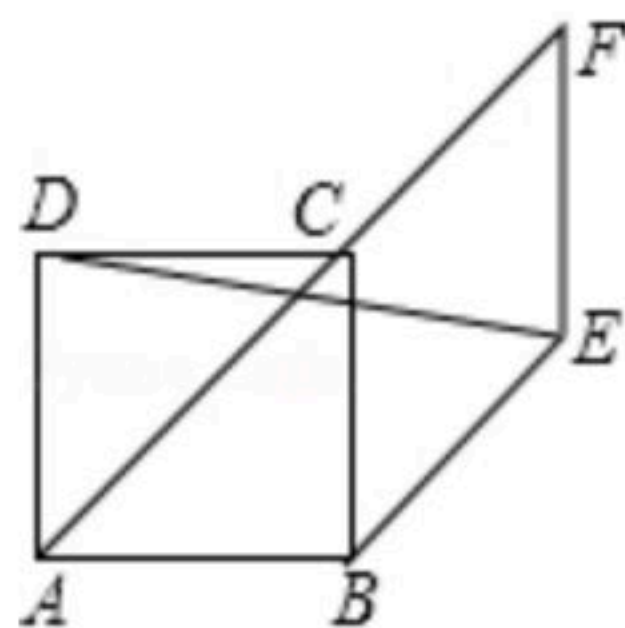


- A.  $15^\circ$                       B.  $20^\circ$                       C.  $30^\circ$                       D.  $60^\circ$

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( )

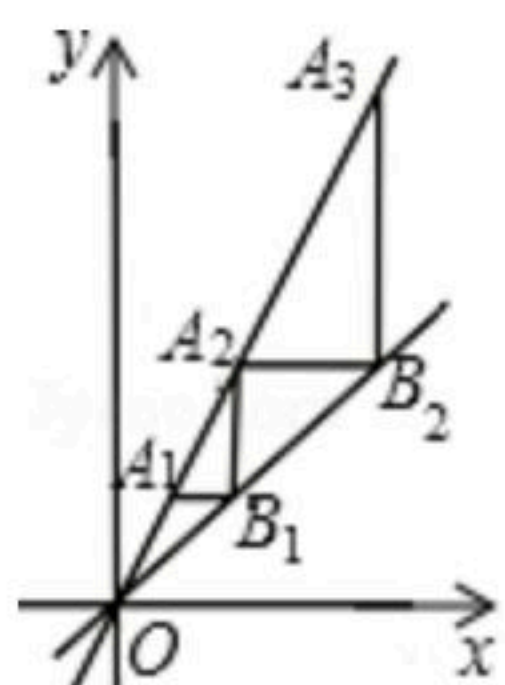


9. 如图，四边形 $ABCD$ 是正方形， $AB=1$ ，点 $F$ 是对角线 $AC$ 延长线上一点，以 $BC$ 、 $CF$ 为邻边作菱形 $BEFC$ ，连接 $DE$ ，则 $DE$ 的长是( )



- 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

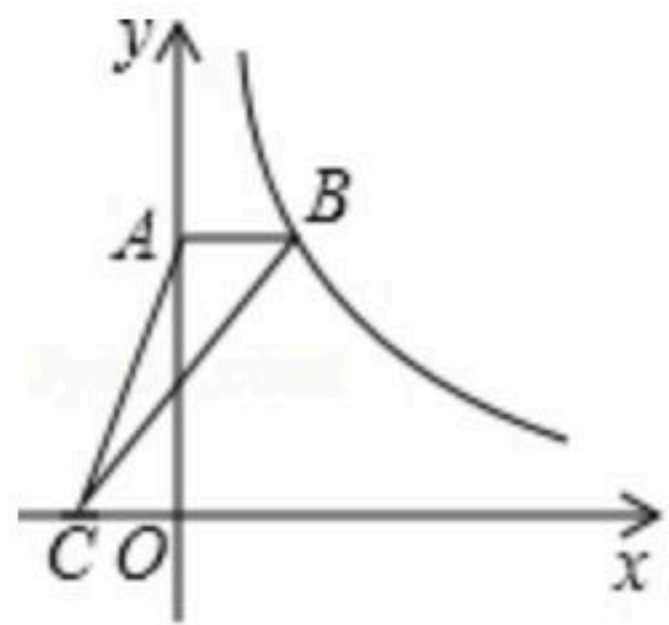
\_\_\_\_\_.

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\_\_\_\_\_.

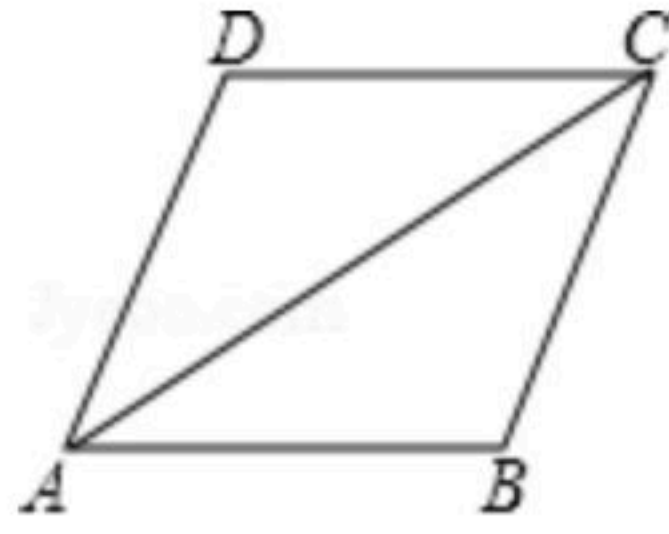
13. 如图，点 $B$ 是反比例函数 $y=\frac{k}{x}$  ( $x>0$ ) 图象上一点，过点 $B$ 作 $x$ 轴的平行线，交 $y$ 轴于点 $A$ ，点 $C$ 是 $x$ 轴上一点， $\triangle ABC$ 的面积是2，则 $k=$ \_\_\_\_\_.



扫码查看解析

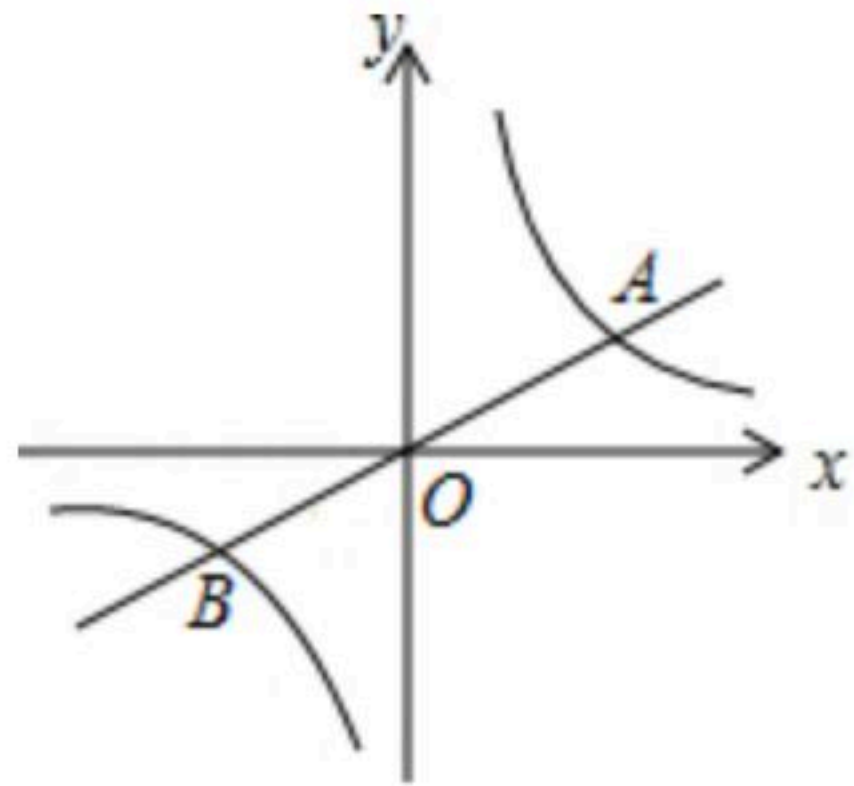


14. 如图，AC是菱形ABCD的对角线，AC=8，AB=5，则菱形ABCD的面积是\_\_\_\_\_.



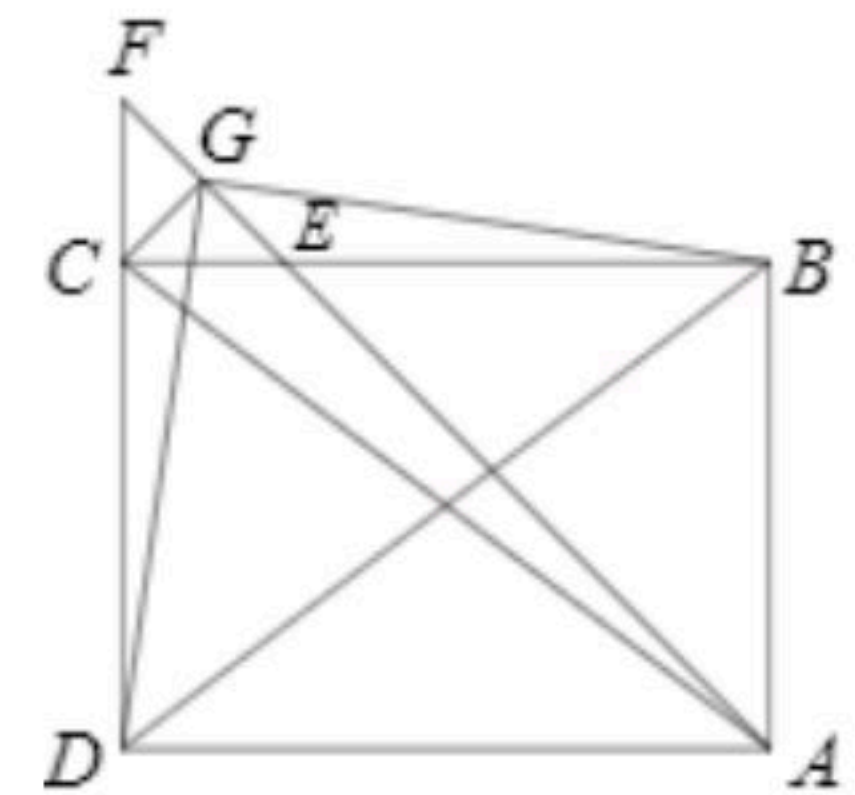
15. 如图，正比例函数 $y=kx$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}$ 的图象交于A(2, 1), B两点，则不等式

$kx > \frac{m}{x}$ 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).

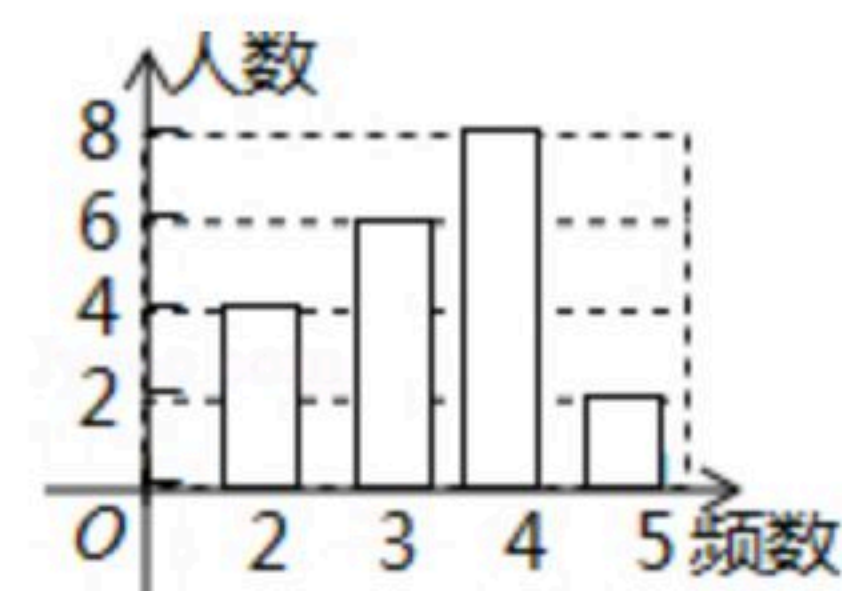


三、解答题 (本大题共8个小题，共86分，解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.)

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？





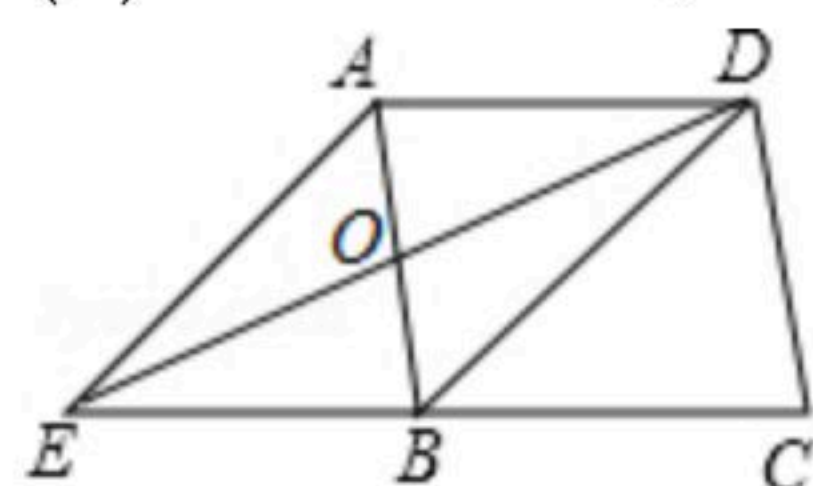
扫码查看解析

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.

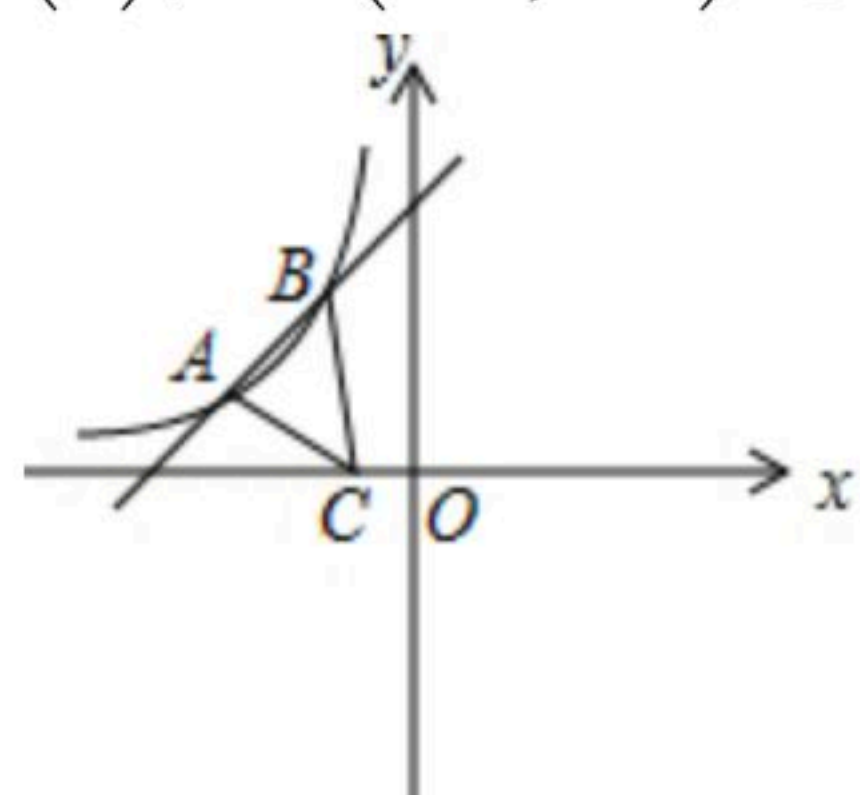
20. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中,  $O$ 是 $AB$ 的中点, 连接 $DO$ 并延长交 $CB$ 的延长线于点 $E$ , 连接 $AE$ 、 $DB$ .

- (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.



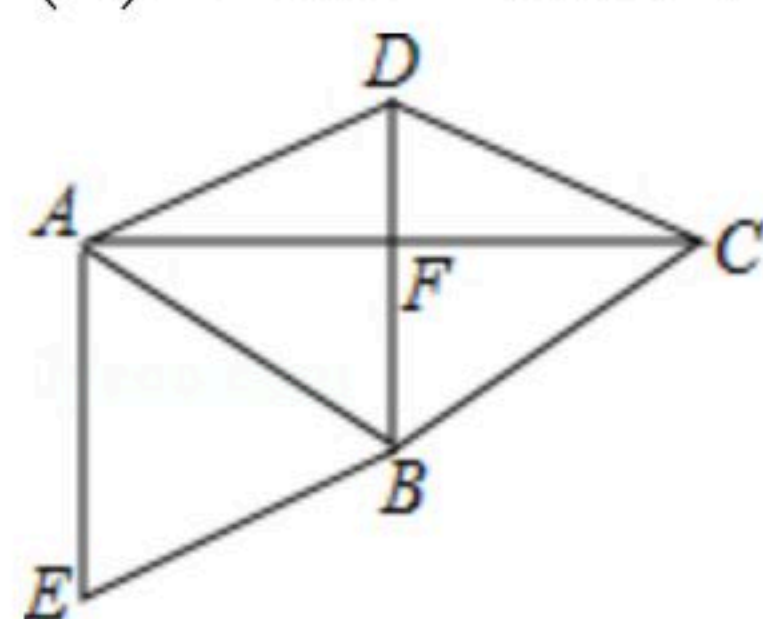
21. 如图, 一次函数 $y=kx+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{m}{x}(x<0)$ 的图象交于 $A(-3, 2)$ ,  $B(n, 4)$ 两点.

- (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

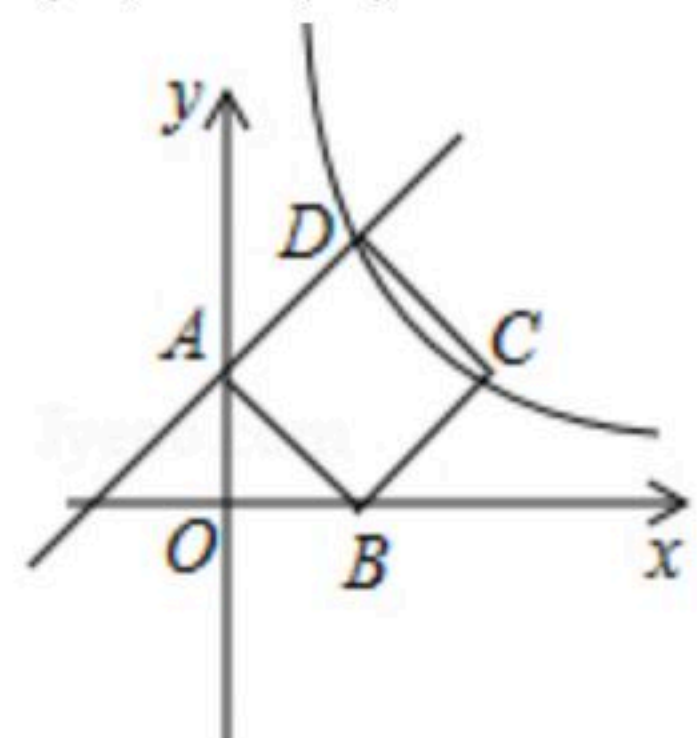
(2)该公司计划购进A、B两种型号的净水器共400台进行销售，其中A型的台数不超过B型的台数，A型净水器每台售价1500元，B型净水器每台售价1100元，怎样安排进货才能使售完这400台净水器所获利润最大？最大利润是多少元？

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