

25/6
18520

初二期末复习卷

出题：李硕 审题：曹余林

一、选择题 (每小题3分, 共36分)

1. 在式子 $\frac{1}{a}, \frac{b}{3}, \frac{c}{a-b}, \frac{2ab}{\pi}, \frac{x}{x^2-y^2}$ 中, 分式的个数为 ()

- A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

2. 下列运算正确的是 ()

- A. $\frac{y}{-x-y} = -\frac{y}{x-y}$ B. $\frac{2x+y}{3x+y} = \frac{2}{3}$ C. $\frac{x^2+y^2}{x+y} = x+y$

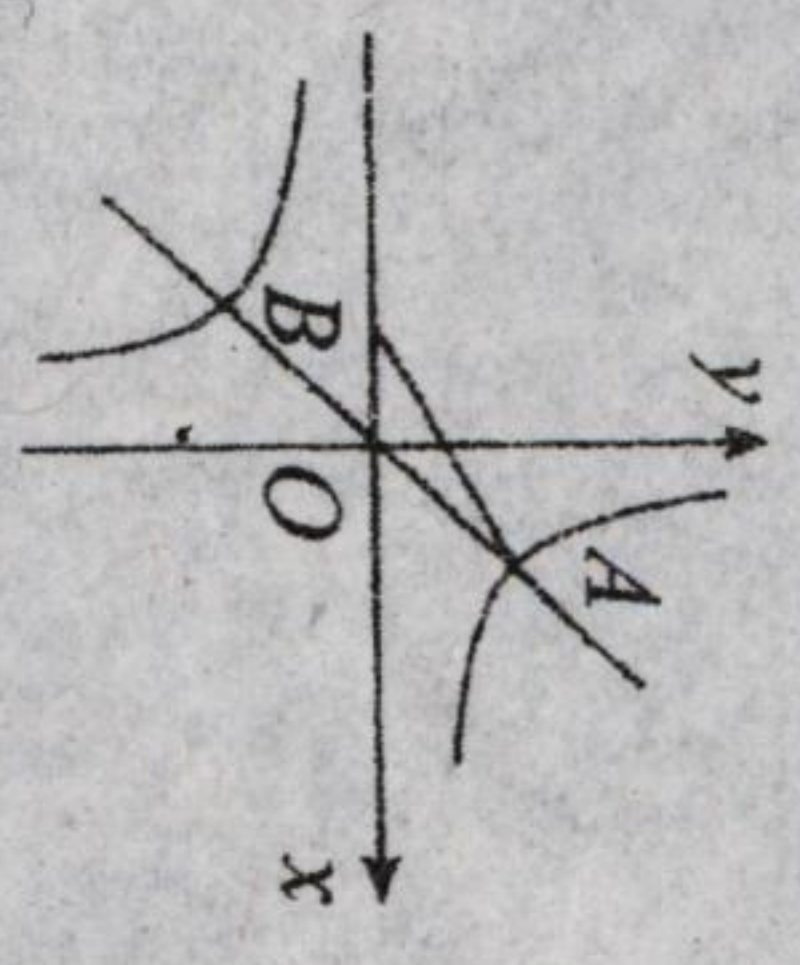
D. $\frac{y+x}{x^2-y^2} = \frac{1}{x-y}$

3. 若 A(a, b)、B(a-1, c) 是函数 $y = -\frac{1}{x}$ 的图象上的两点, 且 $a < 0$, 则 b 与 c 的大小关系为 ()

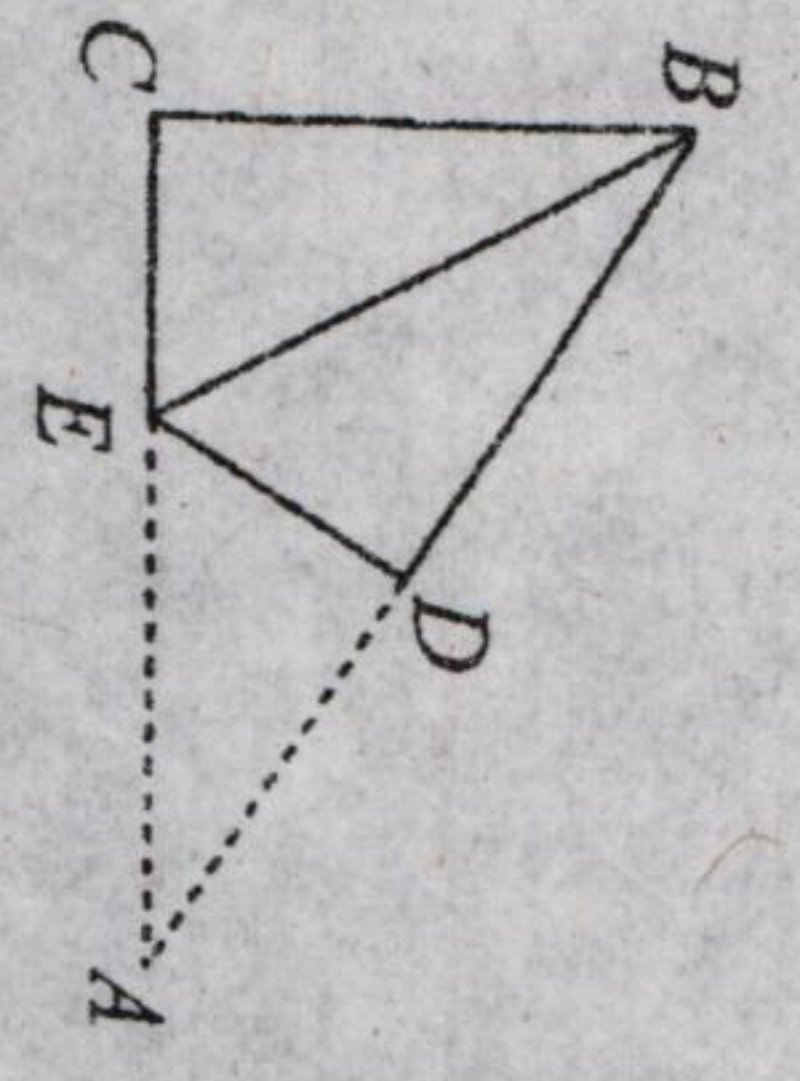
- A. $b < c$ B. $b > c$ C. $b = c$ D. 无法判断

4. 如图, 已知点 A 是函数 $y = x$ 与 $y = \frac{4}{x}$ 的图象在第一象限内的交点, 点 B 在 x 轴负半轴上, 且 $OA = OB$, 则 $\triangle AOB$ 的面积为 ()

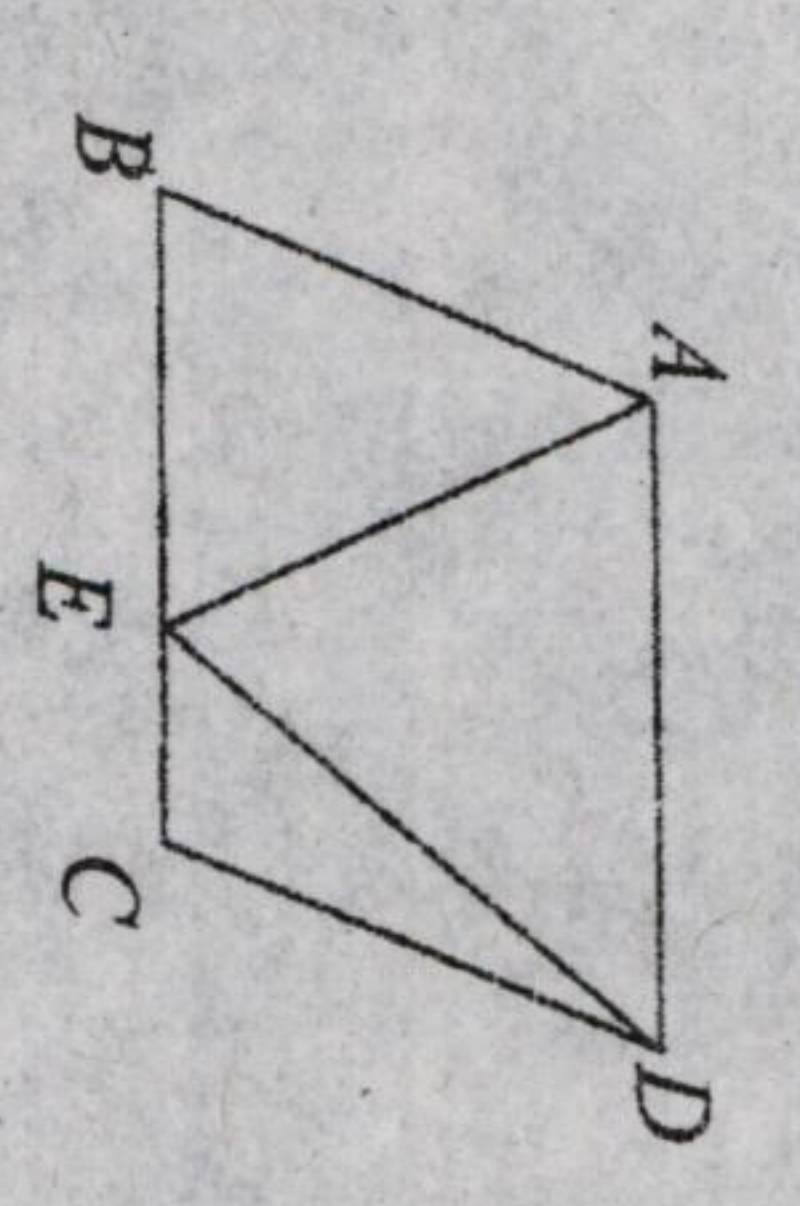
- A. 2 B. $\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{2}$ D. 4



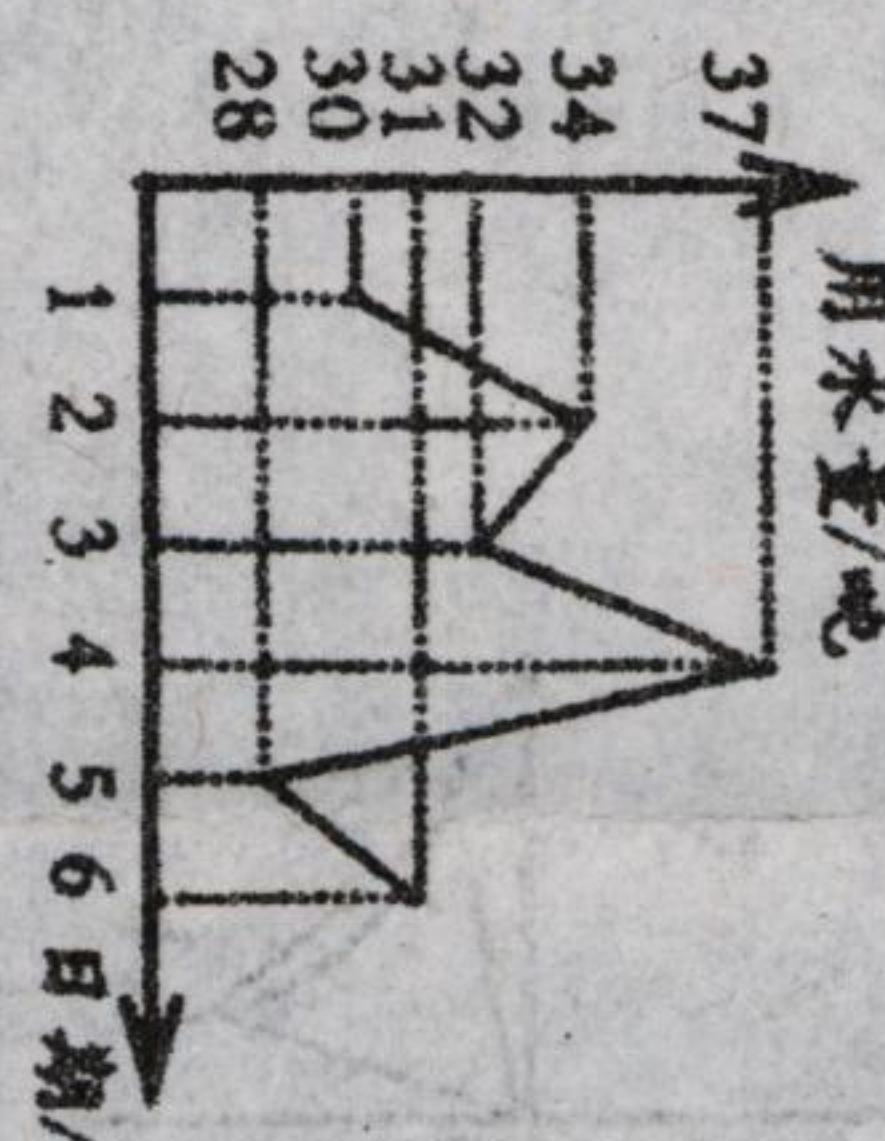
第4题图



第5题图



第8题图



第10题图

5. 如图, 在三角形纸片 ABC 中, $AC = 6$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle C = 90^\circ$, 将 $\angle A$ 沿 DE 折叠, 使点 A 与点 B 重合, 则折痕 DE 的长为 ()

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

6. $\triangle ABC$ 的三边长分别为 a、b、c, 下列条件: ① $\angle A = \angle B - \angle C$; ② $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$; ③ $a^2 = (b+c)(b-c)$; ④ $a : b : c = 5 : 12 : 13$, 其中能判断 $\triangle ABC$ 是直角三角形的个数有 ()

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

7. 一个四边形, 对于下列条件: ① 一组对边平行, 一组对角相等; ② 一组对边平行, 一条对角线被另一条对角线平分; ③ 一组对边相等, 一条对角线被另一条对角线平分; ④ 两组对角的平分线分别平行, 不能判定为平行四边形的是 ()

A. ① B. ② C. ③ D. ④

8. 如图, 已知 E 是菱形 ABCD 的边 BC 上一点, 且 $\angle DAE = \angle B = 80^\circ$, 那么 $\angle CDE$ 的度数为 ()

A. 20° B. 25° C. 30° D. 35°

9. 某班抽取 6 名同学进行体育达标测试, 成绩如下: 80, 90, 75, 80, 75, 80. 下列关于这组数据的描述错误的是 ()

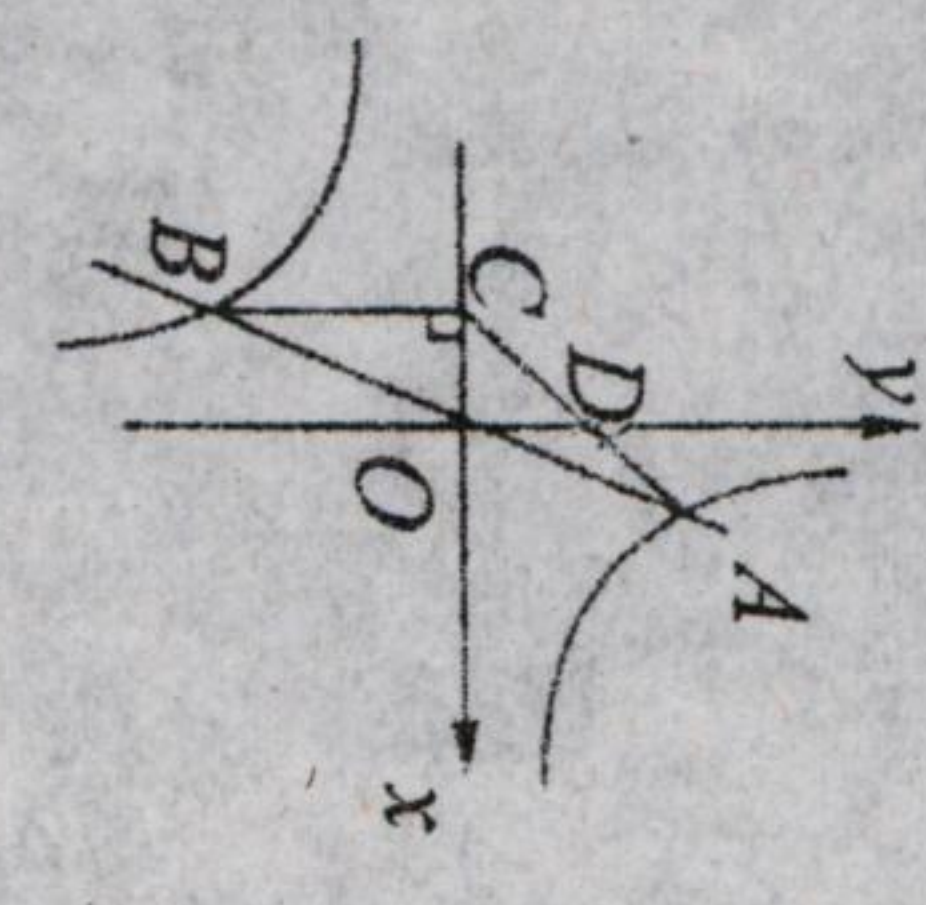
A. 众数是 80 B. 平均数是 80 C. 中位数是 75 D. 极差是 15

10. 某居民小区本月 1 日至 6 日每天的用水量如图所示, 那么这 6 天的平均用水量是 ()

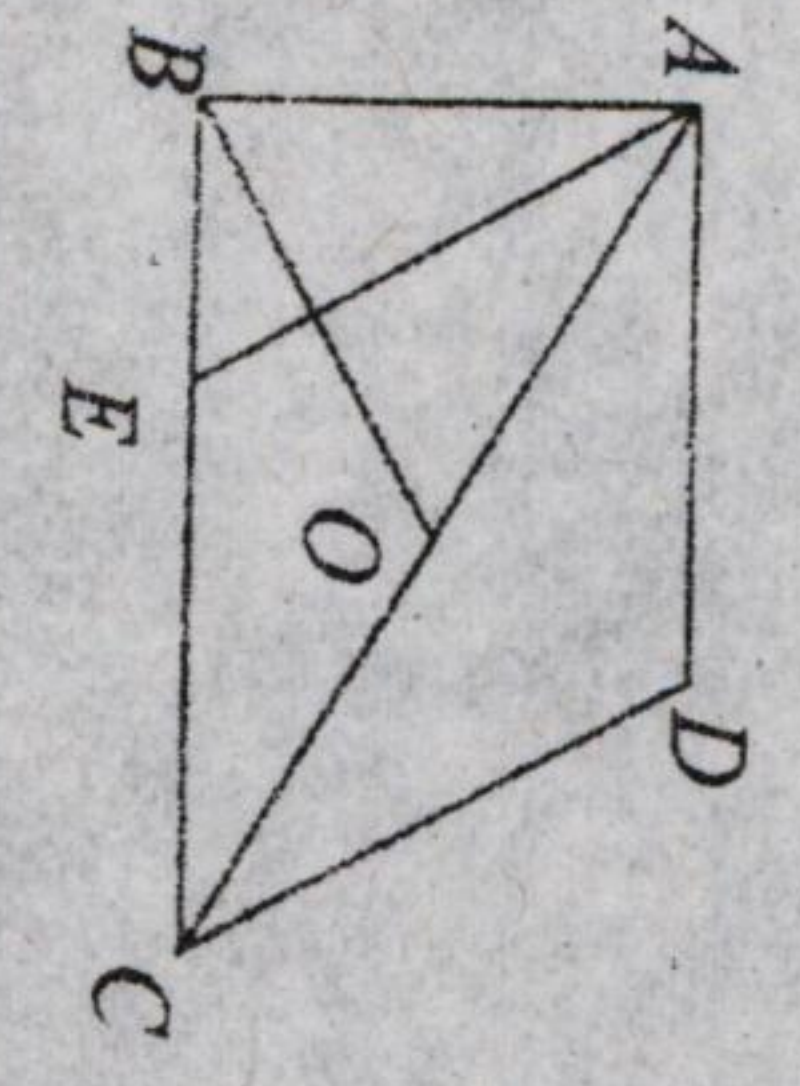
A. 33 吨 B. 32 吨 C. 31 吨 D. 30 吨

11. 如图, 直线 $y = kx$ ($k > 0$) 与双曲线 $y = \frac{1}{x}$ 交于 A、B 两点, $BC \perp x$ 轴于 C, 连接 AC 交 y 轴于 D, 下列结论: ① A、B 关于原点对称; ② $\triangle ABC$ 的面积为定值; ③ D 是 AC 的中点; ④ $S_{\triangle AOD} = \frac{1}{2}$. 其中正确结论的个数为 ()

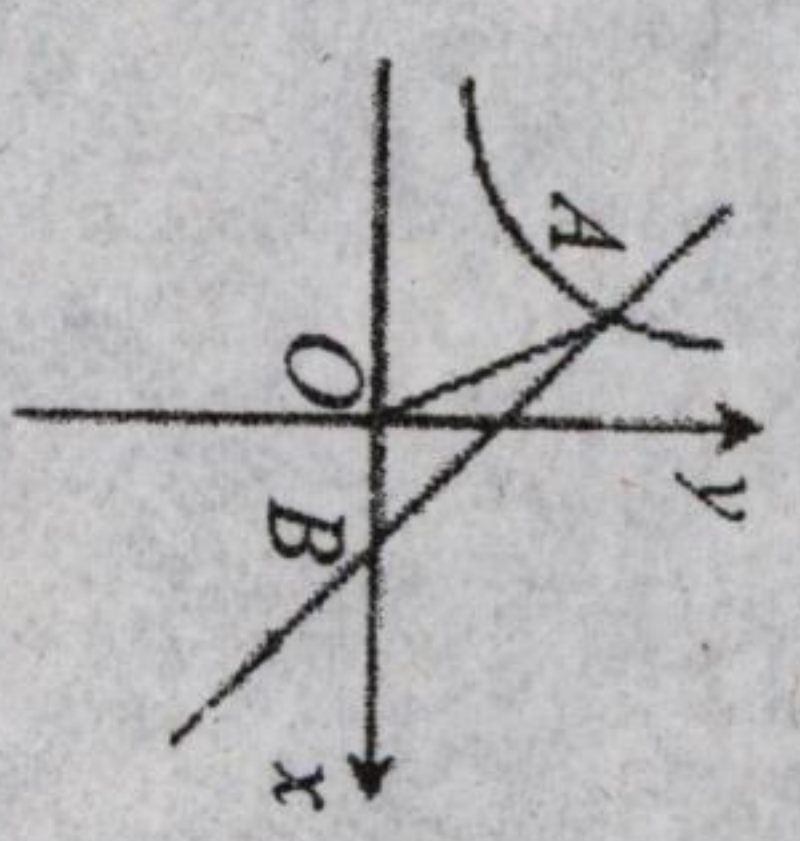
A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个



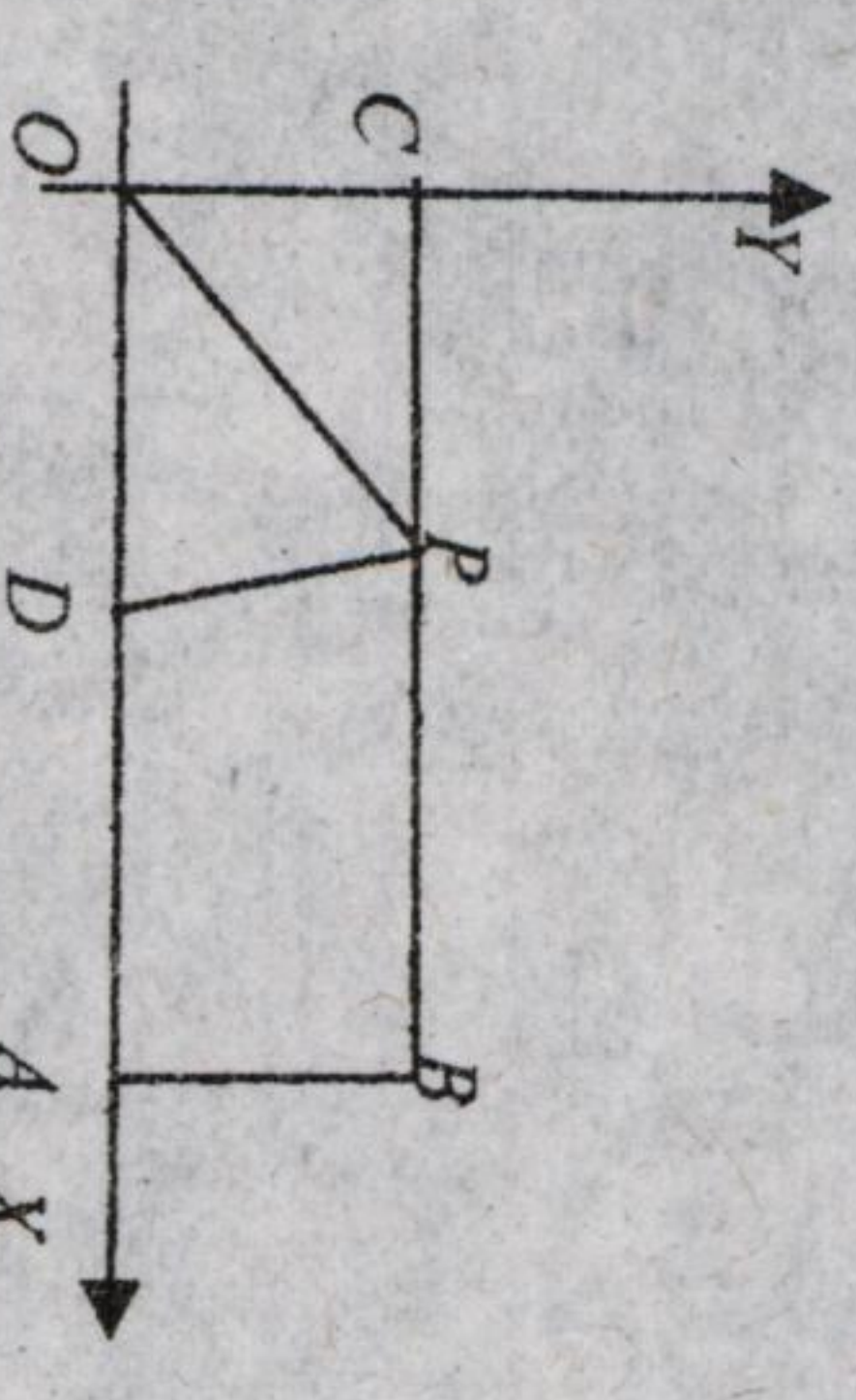
第11题图



第12题图



第16题图



第18题图

12. 如图, 在梯形 ABCD 中, $\angle ABC = 90^\circ$, $AE \parallel CD$ 交 BC 于 E, O 是 AC 的中点, $AB = \sqrt{3}$, $AD = 2$, $BC = 3$, 下列结论: ① $\angle CAE = 30^\circ$; ② $AC = 2AB$; ③ $S_{\triangle AOE} = 2S_{\triangle ADE}$; ④ $BO \perp CD$, 其中正确的是 ()

A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②③④

二、填空题 (每小题3分, 共18分)

13. 已知一组数据 10, 10, x, 8 的众数与它的平均数相等, 则这组数的中位数是 _____.

14. 观察式子: $\frac{b^3}{a}, -\frac{b^5}{a^2}, \frac{b^7}{a^3}, -\frac{b^9}{a^4}, \dots$, 根据你发现的规律知, 第 8 个式子为 _____.

15. 已知梯形的中位线长 10cm, 它被一条对角线分成两段, 这两段的差为 4cm, 则梯形的两底长分别为 _____.

16. 直线 $y = -x + b$ 与双曲线 $y = -\frac{1}{x}$ ($x < 0$) 交于点 A, 与 x 轴交于点 B, 则 $OA^2 - OB^2 =$ _____.

17. 请选择一组 a、b 的值, 写出一个关于 x 的形如 $\frac{a}{x-2} = b$ 的分式方程, 使它的解是 $x = 0$, 这样的分式方程可以是 _____.

18. 已知直角坐标系中, 四边形 OABC 是矩形, 点 A(10, 0), 点 C(0, 4), 点 D 是 OA 的中点, 点 P 是 BC 边上的一个动点, 当 $\triangle POD$ 是等腰三角形时, 点 P 的坐标为 _____.

三、解答题

19. (8分) 解方程: $\frac{2(x+1)^2}{x^2} - \frac{x+1}{x} - 1 = 0$