



扫码查看解析

2019-2020学年河南省濮阳市八年级（下）期末试卷 （五四学制）

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（每小题3分，共30分）

1. 新冠病毒的直径最小大约为0.00000008米，这个数用科学记数法表示为()
A. 8×10^{-8} B. 8×10^{-7} C. 80×10^{-9} D. 0.8×10^{-7}
2. 下列因式分解正确的是()
A. $x^2-4=(x+4)(x-4)$ B. $x^2+2x+1=x(x+2)+1$
C. $2x+4=2(x+2)$ D. $3mx-6my=3m(x-6y)$
3. 若分式 $\frac{x}{x-2}=0$ ，则()
A. $x \neq 0$ B. $x=2$ C. $x=0$ D. $x=0$ 或 $x=2$
4. 下列各组线段中，能够组成直角三角形的一组是()
A. 1, 2, 3 B. 2, 3, 4 C. 4, 5, 6 D. 1, $\sqrt{3}$, 2
5. 若实数 m 、 n 满足 $|m-2|+\sqrt{n-4}=0$ ，且 m 、 n 恰好是等腰 $\triangle ABC$ 的两条边的边长，则 $\triangle ABC$ 的周长是()
A. 12 B. 10 C. 8 D. 10或8
6. 甲、乙、丙、丁四名运动员进行100m短跑训练，他们近期8次测试的平均成绩都是13.5s，且这8次测试成绩的方差如表，则这四名运动员中发挥最稳定的是()

运动员	甲	乙	丙	丁
方差(s^2)	0.24	0.18	0.22	0.21

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁
7. 函数 $y=\frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$ 中自变量 x 的取值范围是()
A. $x \geq -2$ 且 $x \neq 1$ B. $x \geq -2$ C. $x \neq 1$ D. $-2 \leq x < 1$
8. 顺次连接任意四边形 $ABCD$ 各边的中点所得四边形是()
A. 一定是平行四边形 B. 一定是菱形
C. 一定是矩形 D. 一定是正方形

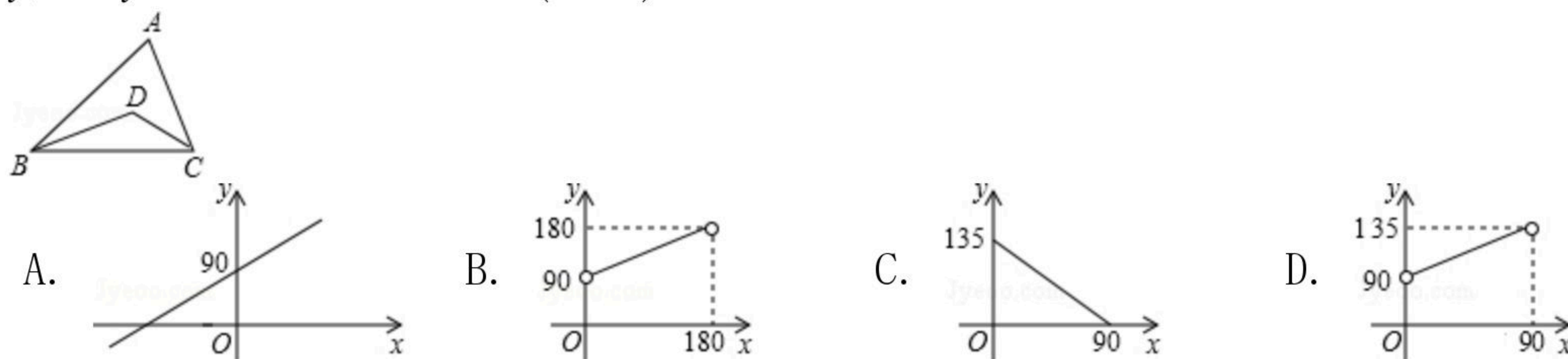


扫码查看解析

9. 已知 $a + \frac{1}{a} = 4$, 则 $a^2 + \frac{1}{a^2}$ 的值是()

- A. 4
- B. 16
- C. 14
- D. 15

10. 如图, $\triangle ABC$ 的两条内角平分线 BD 与 CD 交于点 D , 设 $\angle A$ 的度数为 x , $\angle BDC$ 的度数为 y , 则 y 关于 x 的函数图象是()



二、填空题 (每小题3分, 共15分)

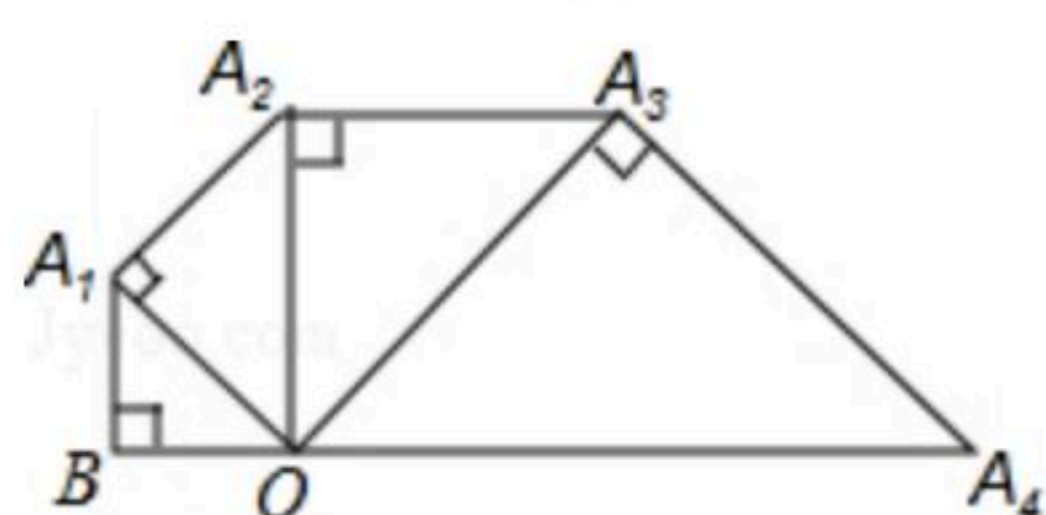
11. 一个正 n 边形的内角是外角的2倍, 则 $n =$ _____.

12. 已知点 $P_1(-2, y_1)$, $P_2(-1, y_2)$ 是一次函数 $y = -5x + b$ 图象上的两个点, 则 y_1 _____ y_2 (填“>”或“<”“=”)

13. $\sqrt{8}^{-1} + \sqrt{2}(\sqrt{2} - 1) - 2020^0$ 的值为_____.

14. 若数据2、3、5、3、8的众数是 a , 则中位数是 b , 则 $a - b$ 等于_____.

15. 如图, 已知 $OB = 1$, 以 OB 为直角边作等腰直角三角形 A_1BO , 再以 OA_1 为直角边作等腰直角三角形 A_2A_1O , 如此下去, 则线段 OA_{2020} 的长度为_____.



三、解答题 (本大题共8个小题, 满分75分)

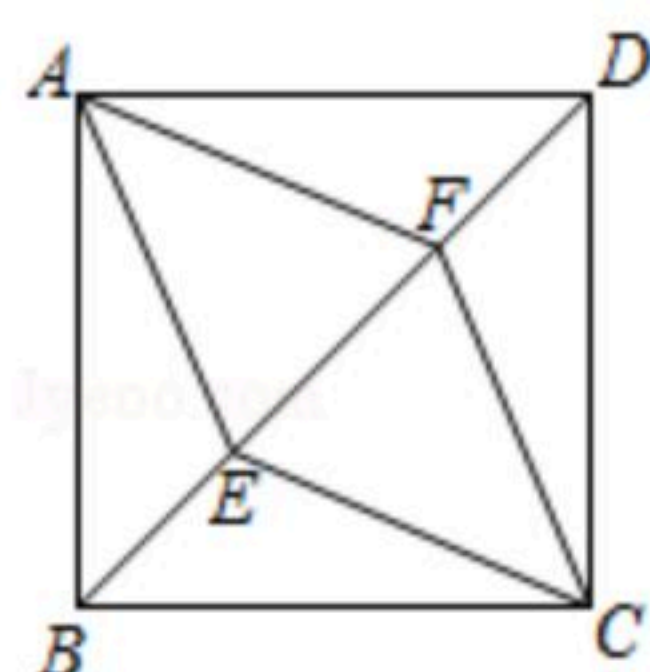
16. 先化简, 再求值: $(x+1 - \frac{3}{x-1}) \div \frac{x^2-4x+4}{x-1}$, 其中 x 的值从不等式组 $\begin{cases} -x < 1 \\ 2x-1 < 4 \end{cases}$ 的整数解中选取.

17. 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 点 E, F 在对角线 BD 上, $AE \parallel CF$, 连接 AF, CE .

- (1) 求证: $\triangle ABE \cong \triangle CDF$;
- (2) 试判断四边形 $AECF$ 的形状, 并说明理由.



扫码查看解析



18. 受疫情影响，某地无法按原计划正常开学，在延迟开学期间该地区组织了在线教学活动。开学后，某校针对各班在线教学的个性化落实情况，通过初评决定从甲、乙、丙三个班中推荐一个作为在线教学先进班级，下表是这三个班的五项指标的考评得分表(单位：分)：

班级	课程设置	课程质量	在线答疑	作业情况	学生满意度
甲班	10	10	6	10	7
乙班	10	8	8	9	8
丙班	9	10	8	7	9

根据统计表中的信息解答下列问题：

(1)①请确定如下的“五项指标的考评得分分析表”中的 a 、 b 、 c 的值；

班级	平均分	众数	中位数
甲班	8.6	10	a
乙班	8.6	b	8
丙班	c	9	9

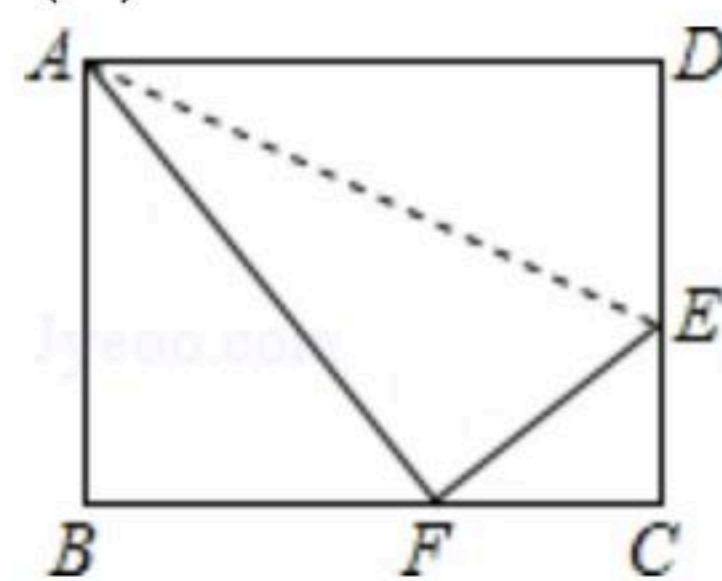
②甲、乙、丙三个班在线教学活动“学生满意度”考评度考评得分的极差为_____分。

(2)如果学校把“课程设置”、“课程质量”、“在线答疑”、“作业情况”、“学生满意度”这五项指标得分按照2: 2: 3: 1: 2的比例确定最终成绩，请你通过计算判断应推荐哪个班为在线教学先进班级？

19. 如图，折叠长方形纸片 $ABCD$ 的一边 AD ，使点 D 落在 BC 边的点 F 处，已知 $AB=4$ ， $BC=5$ 。

(1)求线段 BF 的长；

(2)求 $\triangle AEF$ 的面积。





扫码查看解析

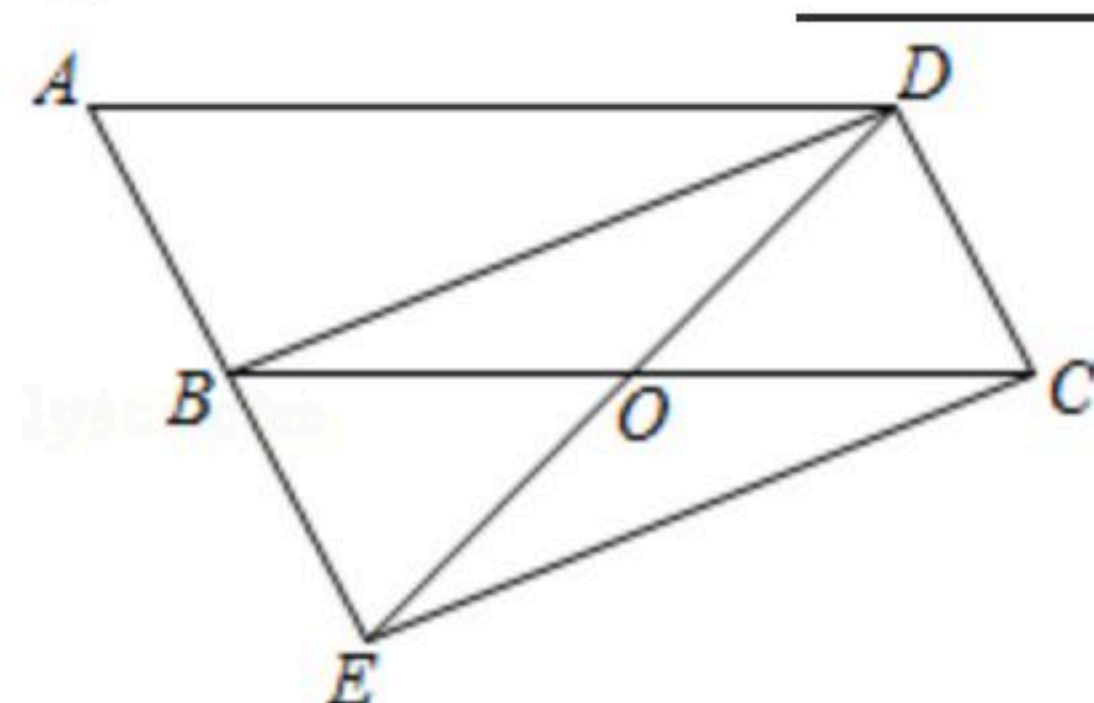
20. 校服厂家计划生产A、B两款校服共500件，这两款校服的成本、售价如表所示：

类型	成本(元/件)	售价(元/件)
A款	30	48
B款	50	70

- (1) 求校服厂家销售完这批校服时所获得的利润 y (元)与A款校服的生产数量 x (件)之间的函数关系；
- (2) 若厂家计划B款校服的生产数量不超过A款校服的生产数量的4倍，应怎样安排生产才能使校服厂家在销售完这批校服时获得利润最多？此时获得利润为多少元？

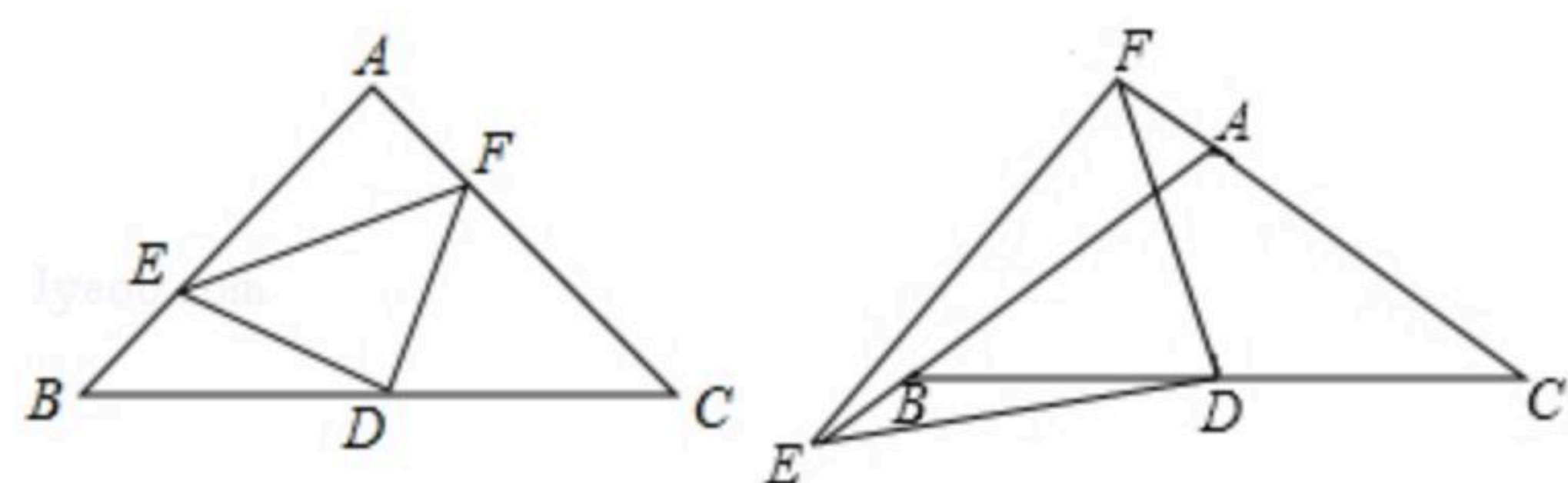
21. 如图，在平行四边形ABCD中，点O是BC的中点，连接DO并延长，交AB延长线于点E，连接BD，EC.

- (1) 求证：四边形BECD是平行四边形；
- (2) 若 $\angle A=50^\circ$ ，①则当 $\angle ADE=$ _____°时，四边形BECD是矩形；
- ②则当 $\angle ADE=$ _____°时，四边形BECD是菱形.



22. 已知：三角形ABC中， $\angle A=90^\circ$ ， $AB=AC$ ，D为BC的中点，

- (1) 若点E，F分别是AB，AC的中点，则 $\triangle DEF$ 是_____三角形；
- (2) 如图，E，F分别是AB，AC上的点，且 $BE=AF$ ，求证： $\triangle DEF$ 为等腰直角三角形；
- (3) 若E，F分别为AB，CA延长线上的点，仍有 $BE=AF$ ，其他条件不变，那么， $\triangle DEF$ 是否仍为等腰直角三角形？证明你的结论.

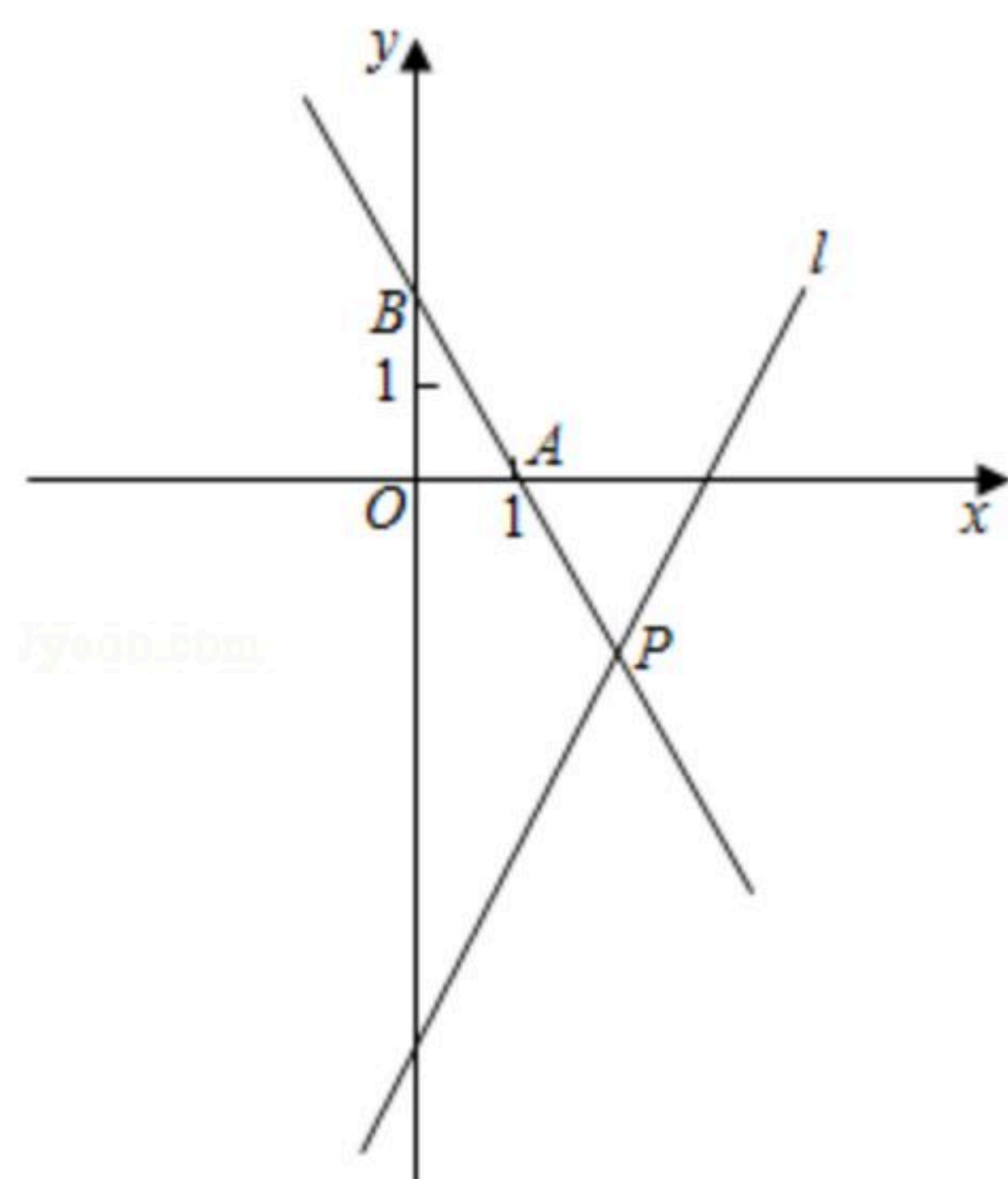


23. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，直线 l 的表达式为 $y=2x-6$ ，(1, 0)，(0, 2)，直线AB与直线 l 相交于点P.



扫码查看解析

- (1)求直线 AB 的表达式;
- (2)求点 P 的坐标;
- (3)若直线 L 与 x 轴交于点 E , 且直线 L 上存在一点 C , 使得 $\triangle APC$ 的面积是 $\triangle APE$ 的面积的2倍, 直接写出点 C 的坐标.





扫码查看解析