



扫码查看解析

2022年广西贺州市中考试卷

数 学

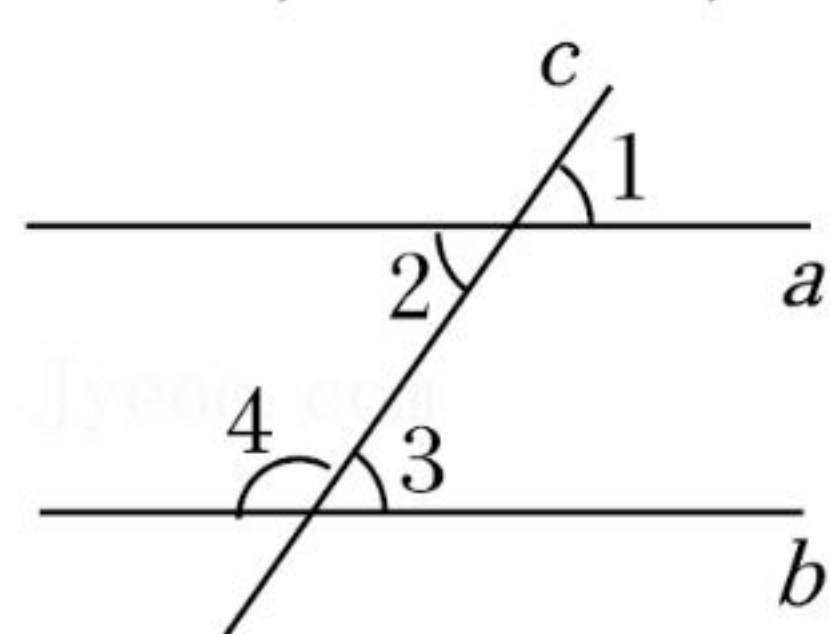
注：满分为120分。

一、选择题：（本大题共12小题，每小题3分，共36分；给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。在试卷上作答无效。）

1. 下列各数中， -1 的相反数是()

- A. -1 B. 0 C. 1 D. 2

2. 如图，直线 a ， b 被直线 c 所截，下列各组角是同位角的是()

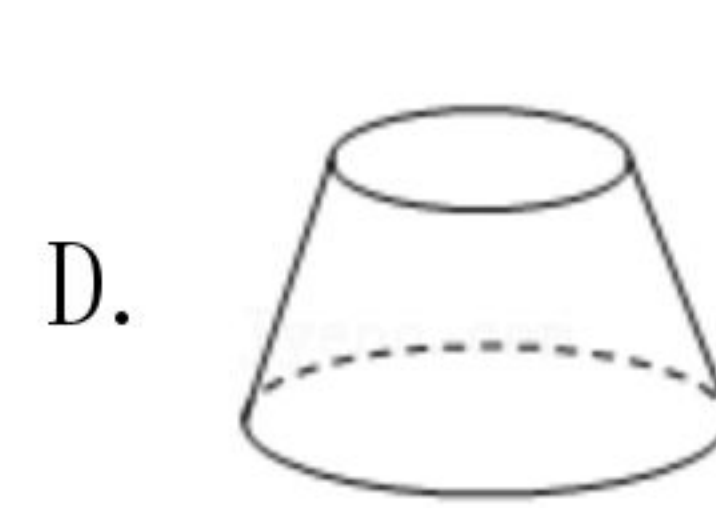
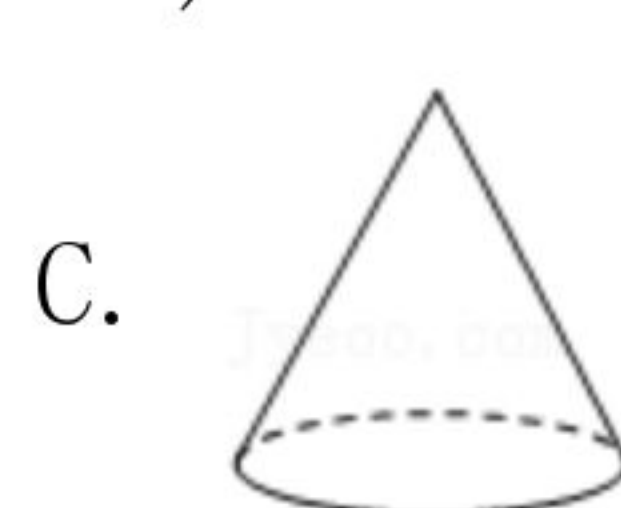
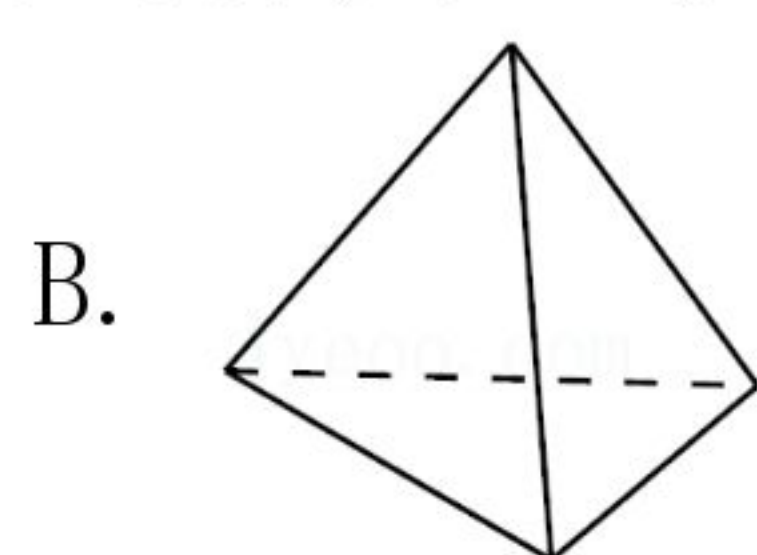
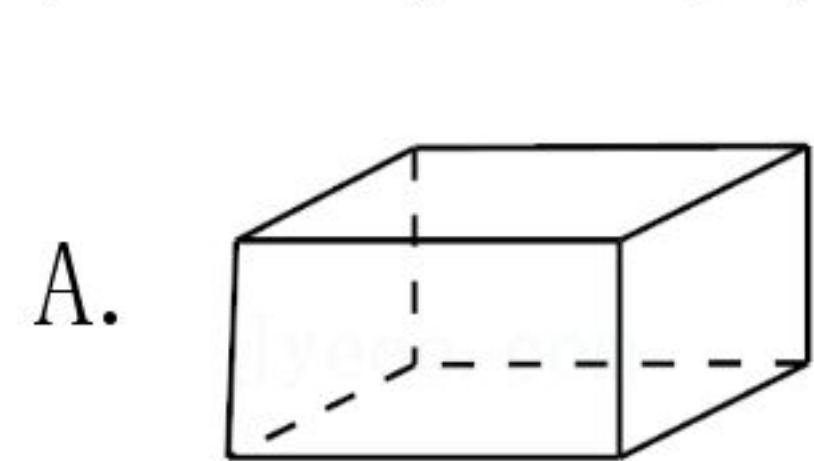


- A. $\angle 1$ 与 $\angle 2$ B. $\angle 1$ 与 $\angle 3$ C. $\angle 2$ 与 $\angle 3$ D. $\angle 3$ 与 $\angle 4$

3. 在一个不透明的盒子中，装有质地、大小一样的白色乒乓球2个，黄色乒乓球3个，随机摸出一个球，摸到黄色乒乓球的概率是()

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{3}{5}$

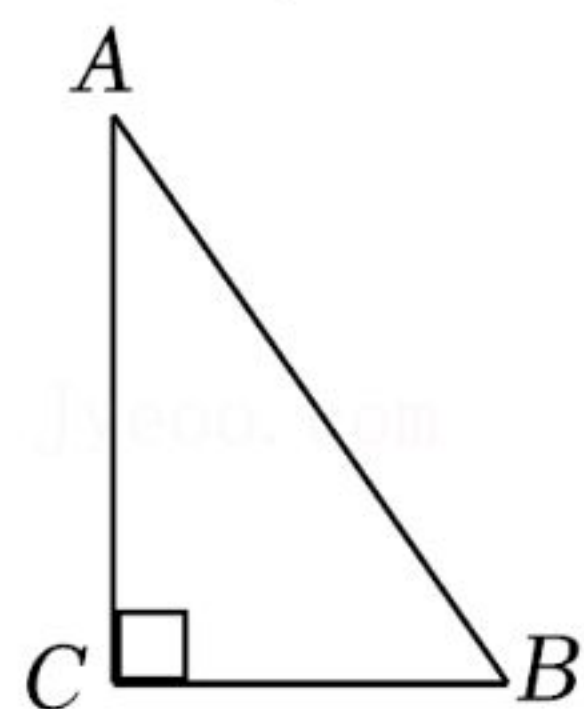
4. 下面四个几何体中，主视图为矩形的是()



5. 2022年我国高考报名人数再创新高，约为1193万(即11930000)人，数据11930000用科学记数法表示为()

- A. 1193×10^4 B. 11.93×10^6 C. 1.193×10^7 D. 1.193×10^8

6. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=56^\circ$ ，则 $\angle A$ 的度数为()



- A. 34° B. 44° C. 124° D. 134°

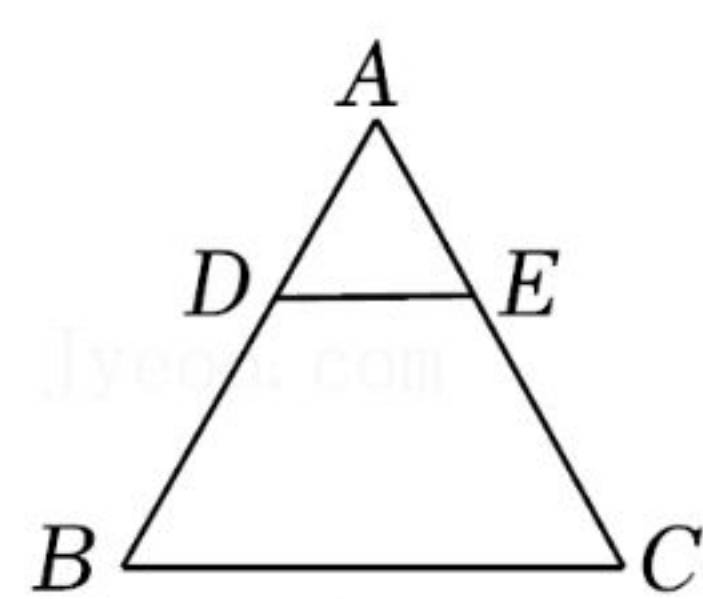
7. 下列运算正确的是()

- A. $x^3+x^3=x^6$ B. $x^6 \div x^3=x^2$ C. $(3x^3)^2=6x^5$ D. $x^2 \cdot x^3=x^5$



扫码查看解析

8. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $DE \parallel BC$, $DE=2$, $BC=5$, 则 $S_{\triangle ADE} : S_{\triangle ABC}$ 的值是()



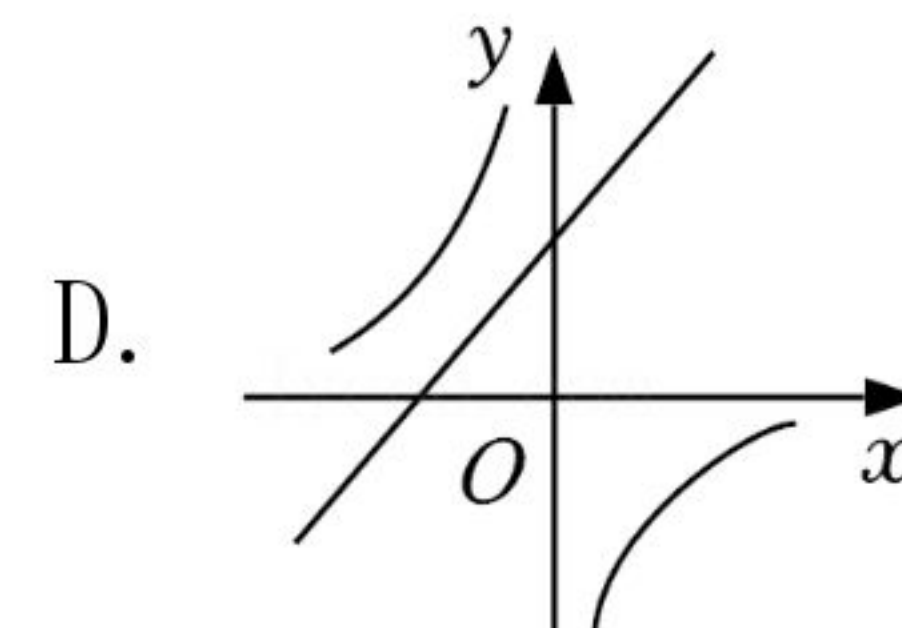
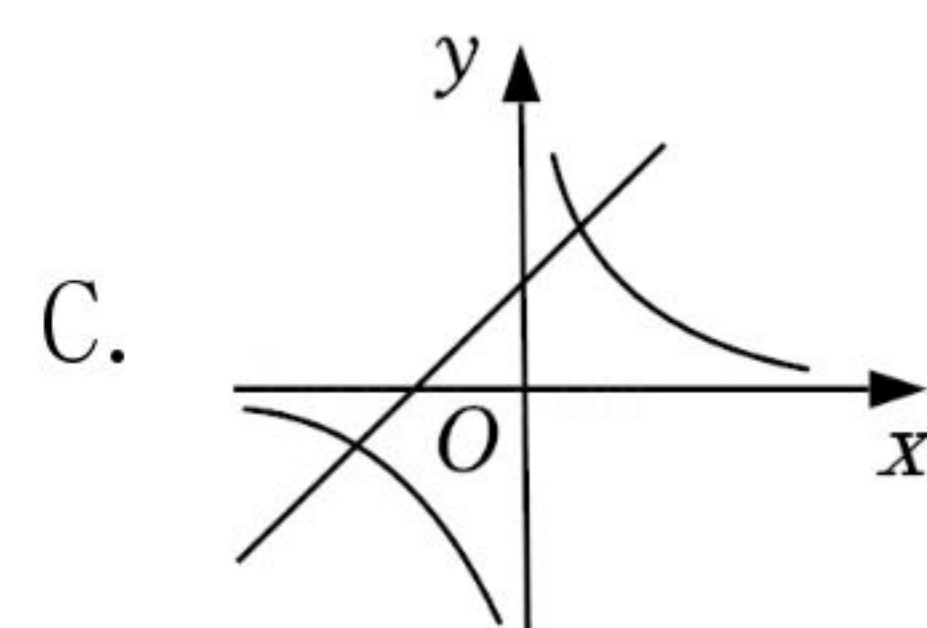
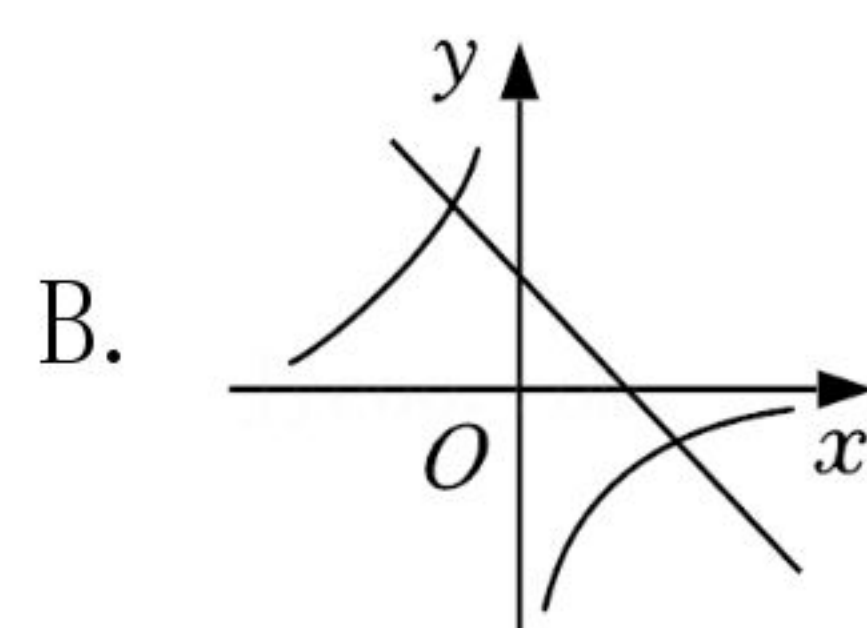
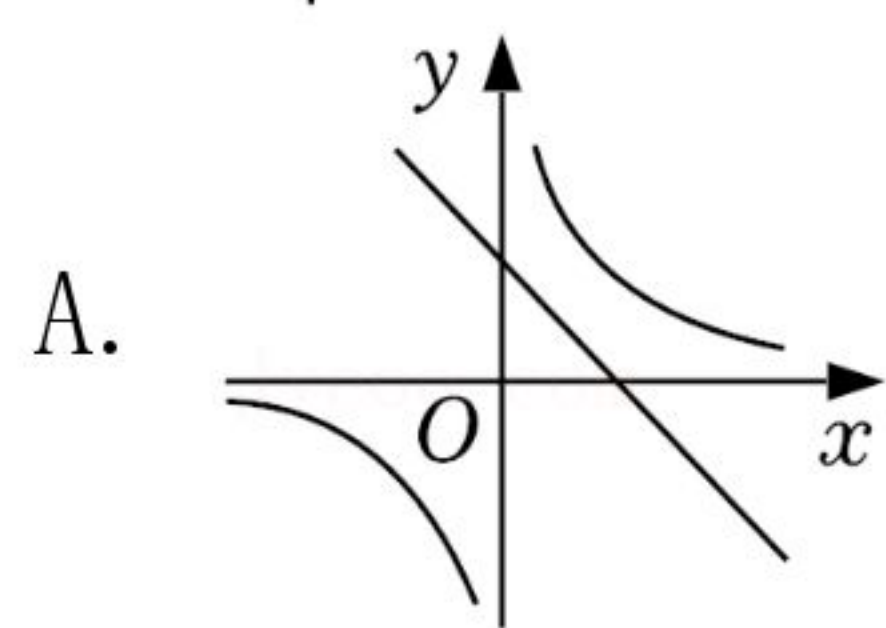
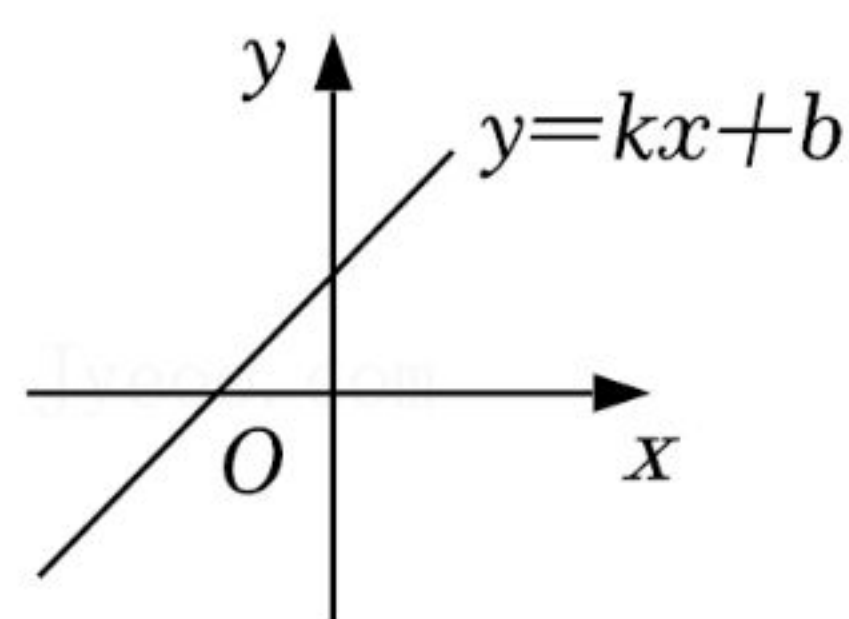
A. $\frac{3}{25}$

B. $\frac{4}{25}$

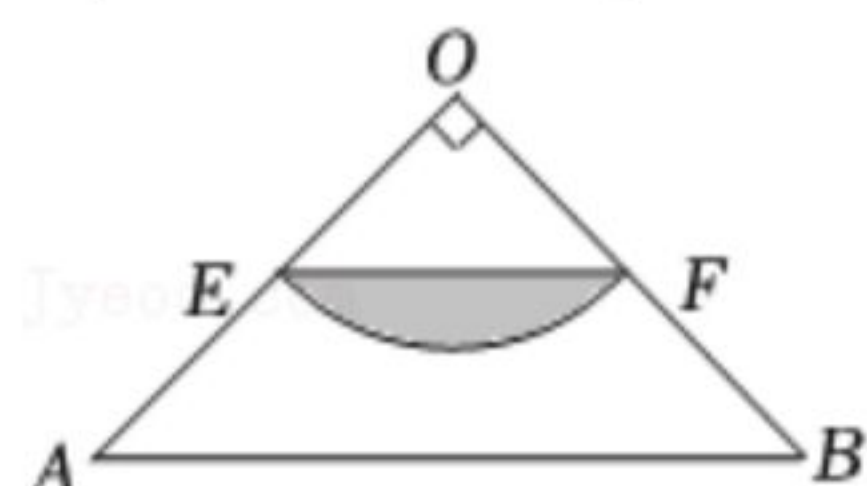
C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{3}{5}$

9. 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象如图所示, 则 $y=-kx+b$ 与 $y=\frac{b}{x}$ 的图象为()



10. 如图, 在等腰直角 $\triangle OAB$ 中, 点 E 在 OA 上, 以点 O 为圆心、 OE 为半径作圆弧交 OB 于点 F , 连接 EF , 已知阴影部分面积为 $\pi-2$, 则 EF 的长度为()



A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $2\sqrt{2}$

D. $3\sqrt{2}$

11. 已知二次函数 $y=2x^2-4x-1$ 在 $0 \leq x \leq a$ 时, y 取得的最大值为15, 则 a 的值为()

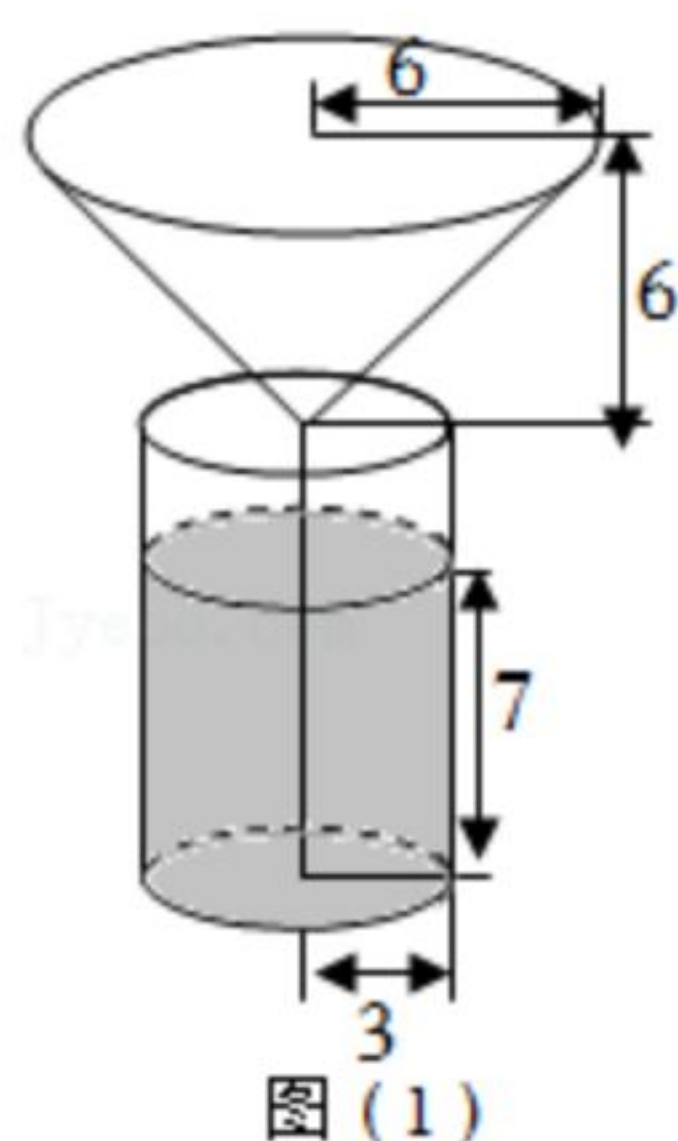
A. 1

B. 2

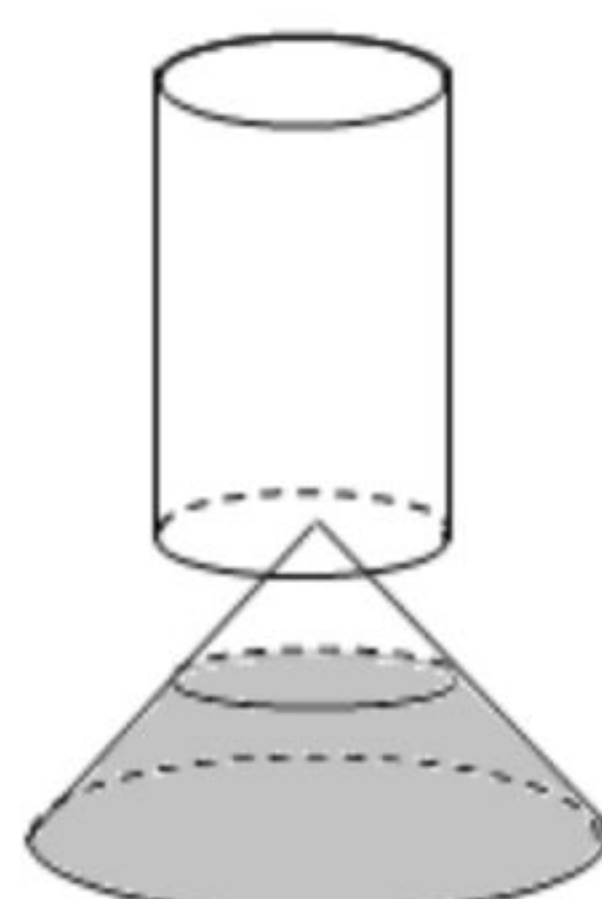
C. 3

D. 4

12. 某餐厅为了追求时间效率, 推出一种液体“沙漏”免单方案(即点单完成后, 开始倒转“沙漏”, “沙漏”漏完前, 客人所点的菜需全部上桌, 否则该桌免费用餐). “沙漏”是由一个圆锥体和一个圆柱体相通连接而成. 某次计时前如图(1)所示, 已知圆锥体底面半径是6cm, 高是6cm; 圆柱体底面半径是3cm, 液体高是7cm. 计时结束后如图(2)所示, 求此时“沙漏”中液体的高度为()



图(1)



图(2)

A. 2cm

B. 3cm

C. 4cm

D. 5cm

二、填空题: (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分; 请把答案填在答题卡对应的位置上, 在卷上作答无效)

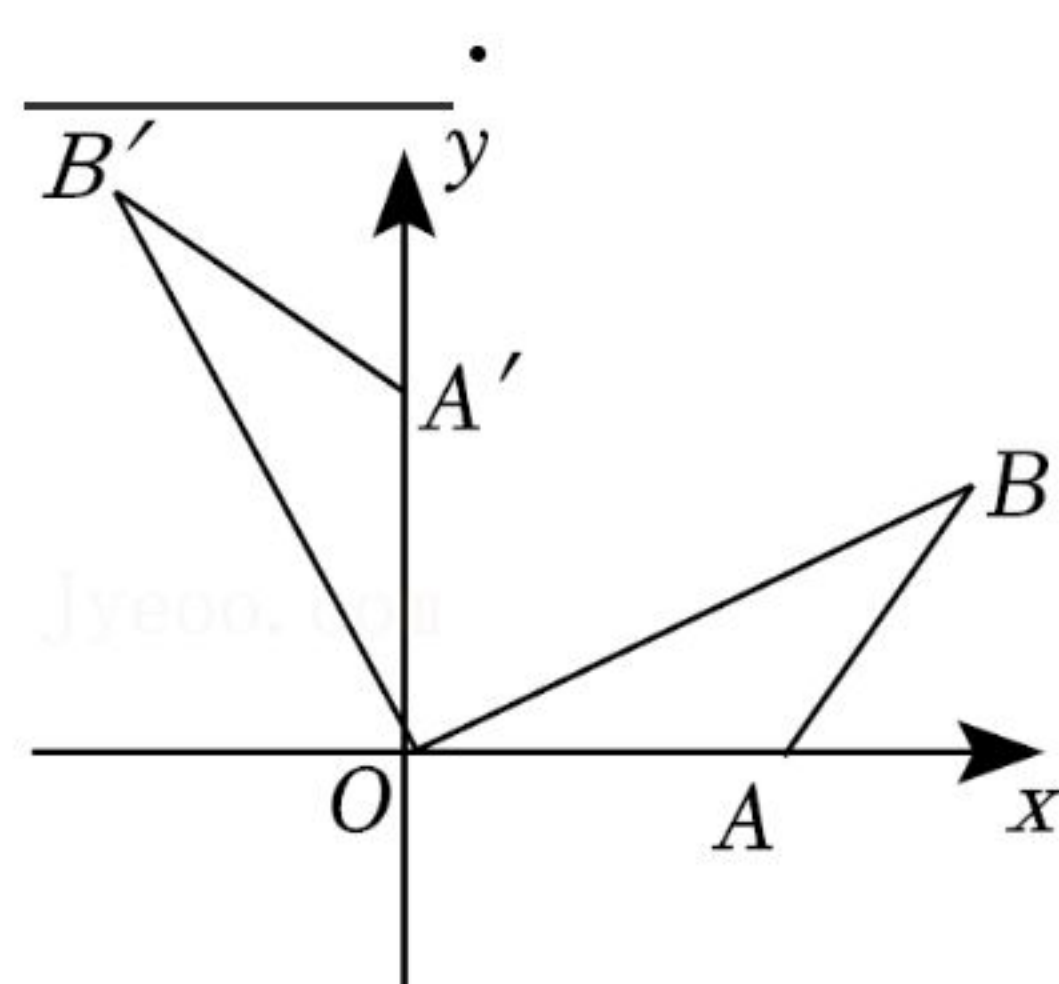


扫码查看解析

13. 若 $\sqrt{x-5}$ 在实数范围内有意义, 则实数 x 的取值范围是_____.

14. 因式分解: $3m^2-12=$ _____.

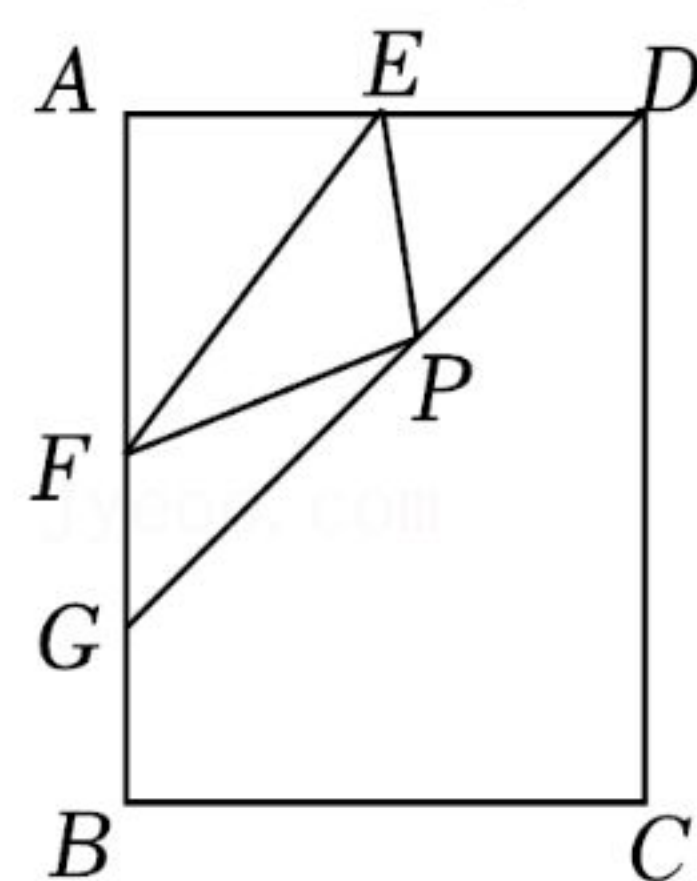
15. 如图, 在平面直角坐标系中, $\triangle OAB$ 为等腰三角形, $OA=AB=5$, 点 B 到 x 轴的距离为4, 若将 $\triangle OAB$ 绕点 O 逆时针旋转 90° , 得到 $\triangle OA'B'$, 则点 B' 的坐标为_____.



16. 若实数 m, n 满足 $|m-n-5|+\sqrt{2m+n-4}=0$, 则 $3m+n=$ _____.

17. 一枚质地均匀的骰子, 六个面分别标有数字1, 2, 3, 4, 5, 6. 连续抛掷骰子两次, 第一次正面朝上的数字作为十位数, 第二次正面朝上的数字作为个位数, 则这个两位数能被3整除的概率为_____.

18. 如图, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=8, BC=6$, E, F 分别是 AD, AB 的中点, $\angle ADC$ 的平分线交 AB 于点 G , 点 P 是线段 DG 上的一个动点, 则 $\triangle PEF$ 的周长最小值为_____.



三、解答题: (本大题共8题, 共66分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤.)

19. 计算: $\sqrt{(-3)^2}+|-2|+(\sqrt{5}-1)^0-\tan 45^\circ$.

20. 解方程: $\frac{3-x}{x-4}=\frac{1}{4-x}-2$.

21. 为了落实“双减”政策, 提倡课内高效学习, 课外时间归还学生. “鸿志”班为了激发学生学习热情, 提高学习成绩, 采用分组学习方案, 每7人分为一小组. 经过半个学期的学习, 在模拟测试中, 某小组7人的成绩分别为98, 94, 92, 88, 95, 98, 100(单位:

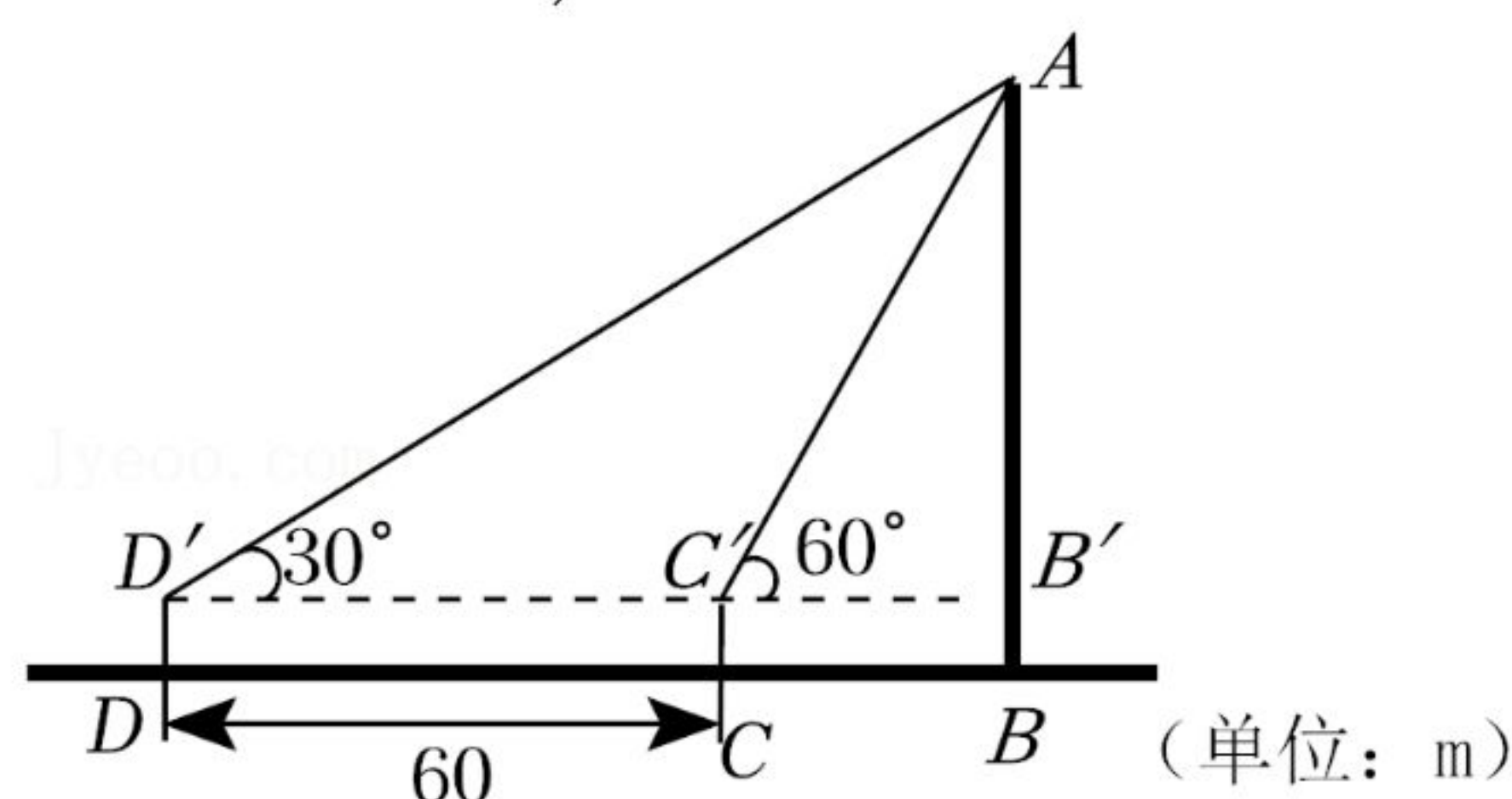


扫码查看解析

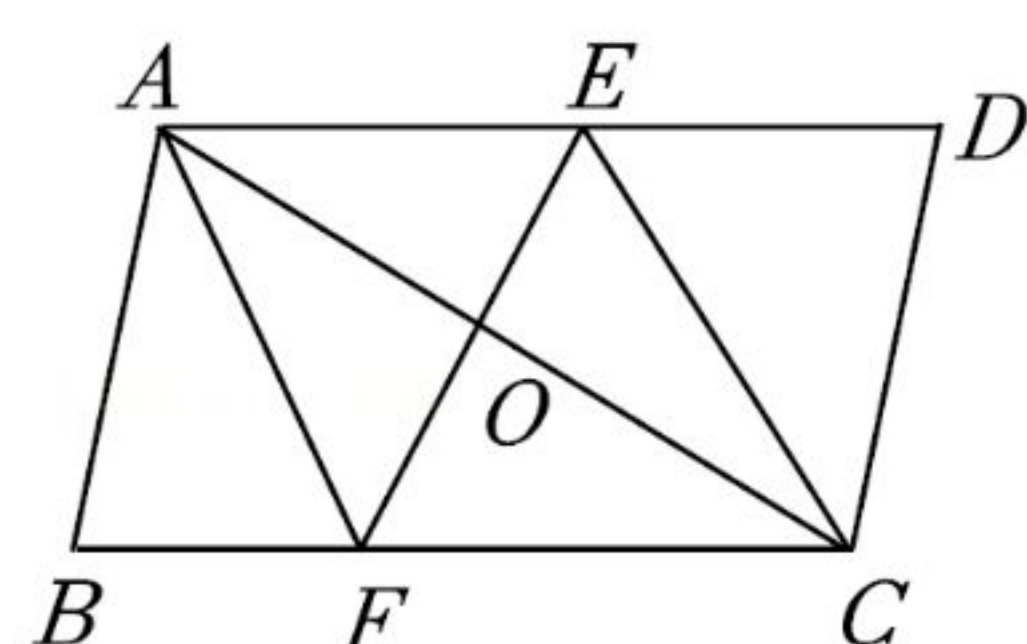
分).

- (1)该小组学生成绩的中位数是 _____, 众数是 _____;
- (2)若成绩95分(含95分)以上评为优秀, 求该小组成员成绩的平均分和优秀率(百分率保留整数).

22. 如图, 在小明家附近有一座废旧的烟囱, 为了乡村振兴, 美化环境, 政府计划把这片区域改造为公园. 现决定用爆破的方式拆除该烟囱, 为确定安全范围, 需测量烟囱的高度 AB , 因为不能直接到达烟囱底部 B 处, 测量人员用高为 $1.2m$ 的测角器在与烟囱底部 B 成一直线的 C, D 两处地面上, 分别测得烟囱顶部 A 的仰角 $\angle B'C'A=60^\circ$, $\angle B'D'A=30^\circ$, 同时量得 CD 为 $60m$. 问烟囱 AB 的高度为多少米? (精确到 $0.1m$, 参考数据: $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{3} \approx 1.732$)



23. 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 点 E, F 分别在 AD, BC 上, 且 $ED=BF$, 连接 AF, CE , AC, EF , 且 AC 与 EF 相交于点 O .
- (1)求证: 四边形 $AFCE$ 是平行四边形;
- (2)若 AC 平分 $\angle FAE$, $AC=8$, $\tan \angle DAC = \frac{3}{4}$, 求四边形 $AFCE$ 的面积.



24. 2022年在中国举办的冬奥会和残奥会令世界瞩目, 冬奥会和残奥会的吉祥物冰墩墩和雪容融家喻户晓, 成为热销产品. 某商家以每套34元的价格购进一批冰墩墩和雪容融套件. 若该产品每套的售价是48元时, 每天可售出200套; 若每套售价提高2元, 则每天少卖4套.
- (1)设冰墩墩和雪容融套件每套售价定为 x 元时, 求该商品销售量 y 与 x 之间的函数关系式;
- (2)求每套售价定为多少元时, 每天销售套件所获利润 W 最大, 最大利润是多少元?

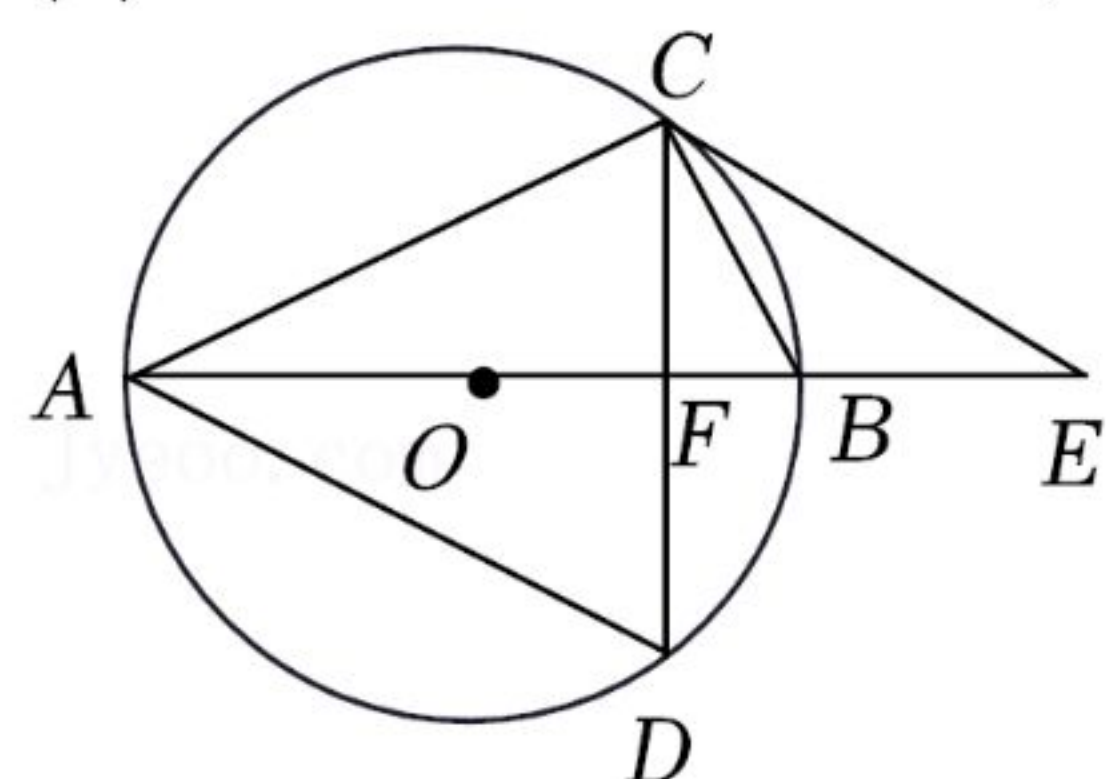
25. 如图, $\triangle ABC$ 内接于 $\odot O$, AB 是直径, 延长 AB 到点 E , 使得 $BE=BC=6$, 连接 EC , 且



扫码查看解析

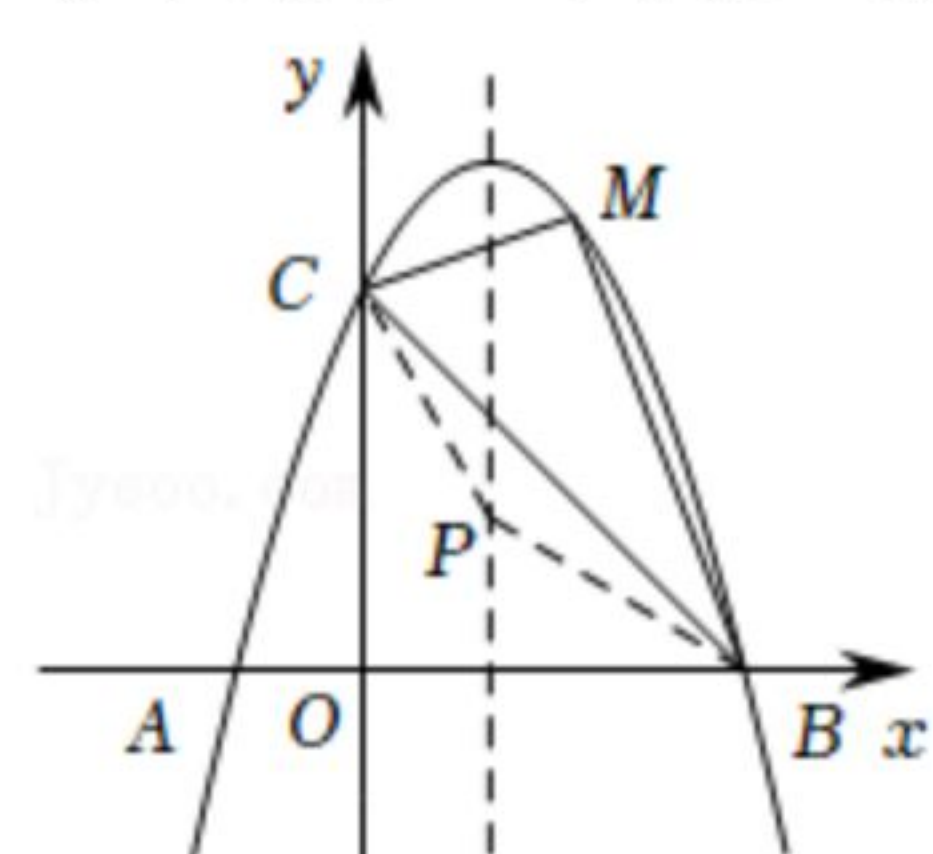
$\angle ECB = \angle CAB$, 点 D 是 $\widehat{AB}$ 上的点, 连接 AD , CD , 且 CD 交 AB 于点 F .

- (1) 求证: EC 是 $\odot O$ 的切线;
(2) 若 BC 平分 $\angle ECD$, 求 AD 的长.



26. 如图, 抛物线 $y = -x^2 + bx + c$ 过点 $A(-1, 0)$, $B(3, 0)$, 与 y 轴交于点 C .

- (1) 求抛物线的解析式;
(2) 点 P 为抛物线对称轴上一动点, 当 $\triangle PCB$ 是以 BC 为底边的等腰三角形时, 求点 P 的坐标;
(3) 在(2)条件下, 是否存在点 M 为抛物线第一象限上的点, 使得 $S_{\triangle BCM} = S_{\triangle BCP}$? 若存在, 求出点 M 的横坐标; 若不存在, 请说明理由.





扫码查看解析



扫码查看解析