



扫码查看解析

2020年广东省潮州市中考模拟试卷 (6月份)

数 学

注：满分为120分。

一、选择题 (每小题3分，共30分)

1. 6的倒数等于()

- A. -6 B. 6 C. $-\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{6}$

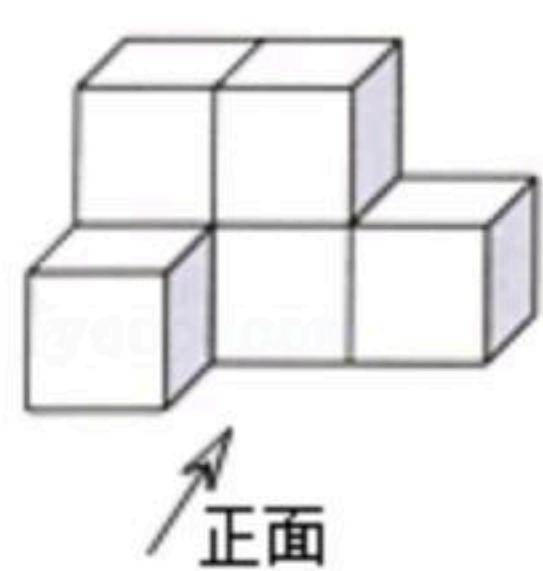
2. 计算 $x^2 \cdot x^3$ 结果是()

- A. $2x^5$ B. x^5 C. x^6 D. x^8

3. 2010年2月12日至28日，温哥华冬奥会官方网站的浏览量为275 000 000人次，将275 000 000用科学记数法表示为()

- A. 2.75×10^7 B. 27.5×10^7 C. 2.75×10^8 D. 0.275×10^9

4. 如图所示的几何体，它的主视图是()



- A.  B.  C.  D. 

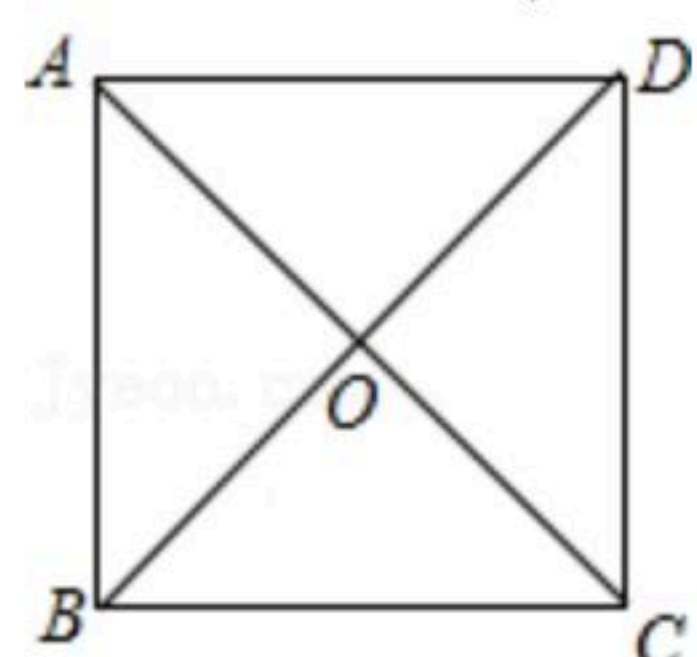
5. 下列图案中既是中心对称图形，又是轴对称图形的是()

- A.  B.  C.  D. 

6. 把不等式组 $\begin{cases} x+2 > 1 \\ 3-x \geq 0 \end{cases}$ 的解集表示在数轴上，正确的是()

- A.  B.  C.  D. 

7. 如图所示，正方形ABCD的对角线相交于点O，则图中共有等腰直角三角形()



- A. 4个 B. 6个 C. 8个 D. 10个

8. 一元二次方程 $x^2+3x+2=0$ 的根的情况是()



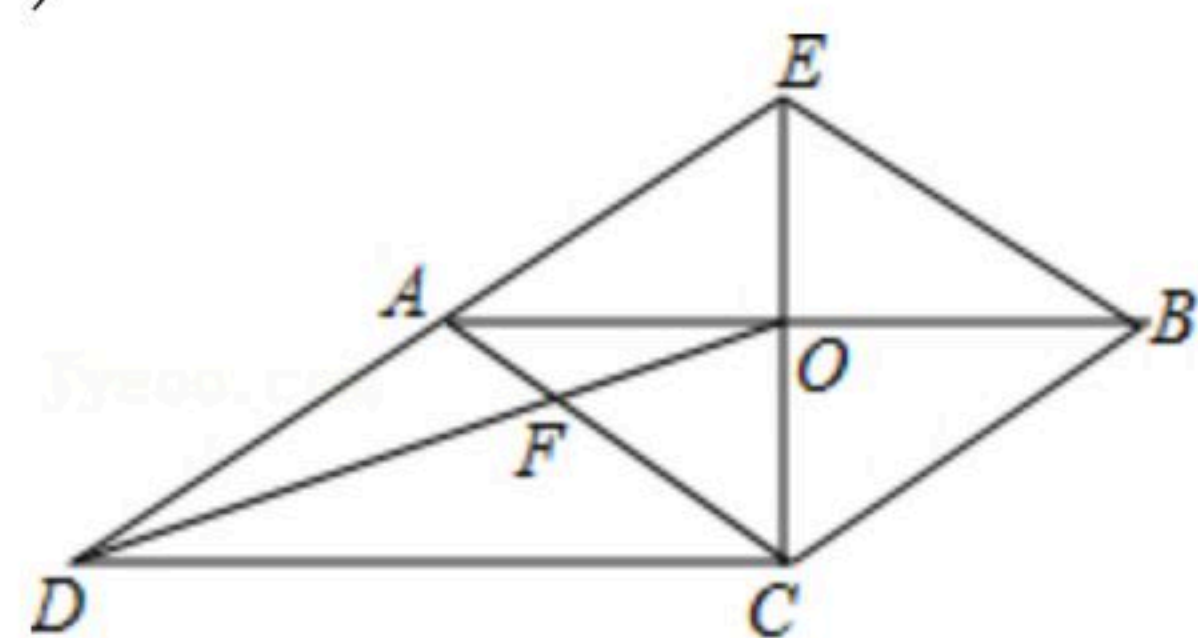
扫码查看解析

- A. 有两个不相等的实数根
- B. 有两个相等的实数根
- C. 只有一个实数根
- D. 没有实数根

9. 若 a 、 b 、 c 为 $\triangle ABC$ 的三边长，且满足 $|a-4| + \sqrt{b-2} = 0$ ，则 c 的值可以为()

A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

10. 如图， CE 是平行四边形 $ABCD$ 的边 AB 的垂直平分线，垂足为点 O ， CE 与 DA 的延长线交于点 E ，连接 AC 、 BE 、 DO 、 DO 与 AC 交于点 F ，则下列结论：①四边形 $ACBE$ 是菱形；② $\angle ACD = \angle BAE$ ；③ $AF : BE = 2 : 3$ ；④ $S_{\text{四边形}AFOE} : S_{\triangle COD} = 2 : 3$ 。其中正确的结论有()



- A. ①②③ B. ①②④ C. ①② D. ②③④

二、填空题 (每小题4分，共28分)

11. 当 x _____ 时，分式 $\frac{1}{x-2}$ 有意义.

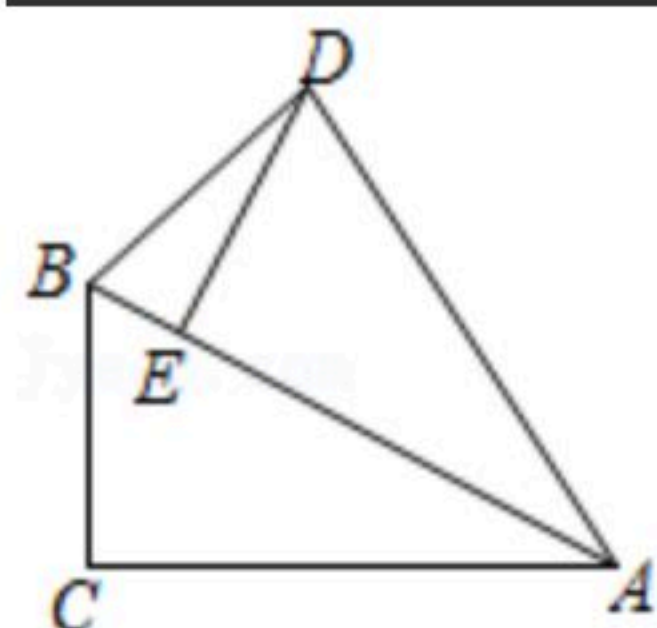
12. 分解因式： $m^2 - 4 =$ _____.

13. 若代数式 $-4x^6y$ 与 $x^{2n}y$ 是同类项，则常数 n 的值为 _____.

14. 已知 $\angle A = 50^\circ$ ，则 $\angle A$ 的补角是 _____ 度.

15. 已知 $a^2 + b^2 = 13$ ， $ab = 6$ ，则 $(a+b)^2 =$ _____.

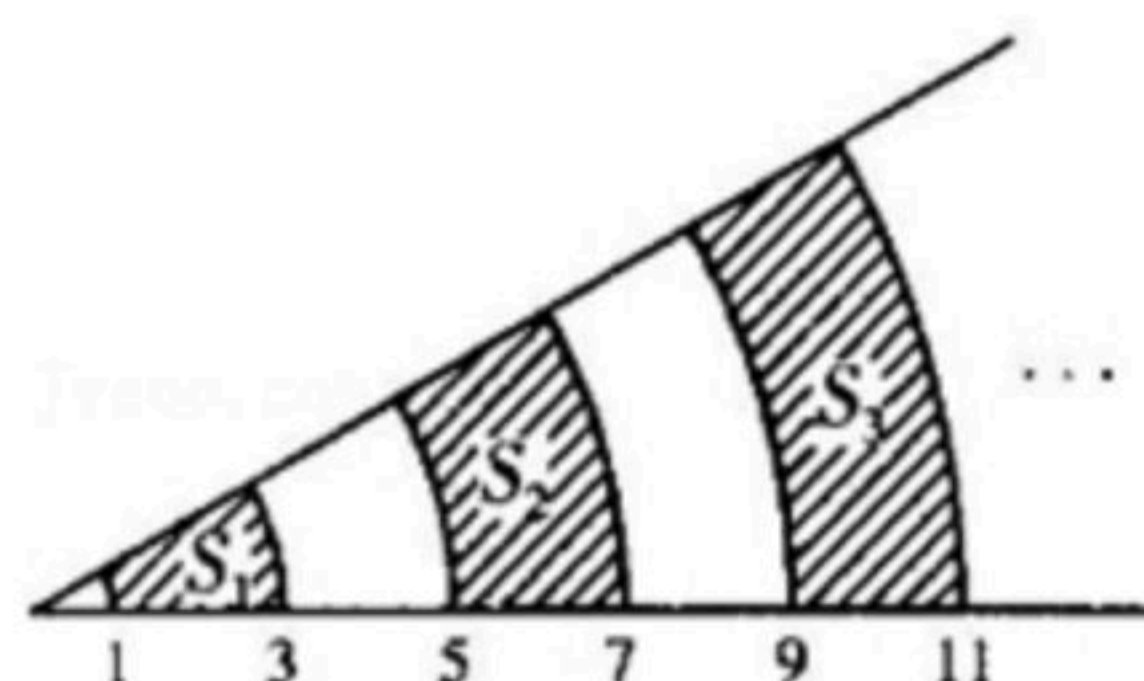
16. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $\angle CAB = 30^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转一定的角度得到 $\triangle ADE$ ，点 B 、 C 的对应点分别是 D 、 E 。当点 E 恰好在 AB 上时，则 $\angle BDE$ 的度数为 _____.



17. 如图是圆心角为 30° ，半径分别是1、3、5、7、...的扇形组成的图形，阴影部分的面积依次记为 S_1 、 S_2 、 S_3 、...，则 $S_{50} =$ _____ (结果保留 π).



扫码查看解析



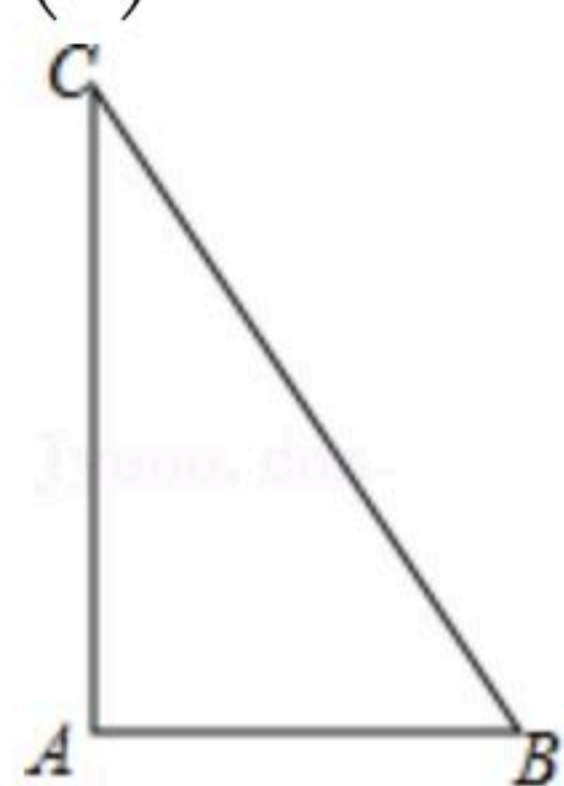
三、解答题 (共62分)

18. 计算: $2020^0 + (\frac{1}{2})^{-1} - 2\sin 30^\circ$.

19. 如图, 已知 $\triangle ABC$, $\angle BAC = 90^\circ$,

(1) 尺规作图: 作 $\angle ABC$ 的平分线交 AC 于 D 点(保留作图痕迹, 不写作法)

(2) 若 $\angle C = 30^\circ$, 求证: $DC = DB$.

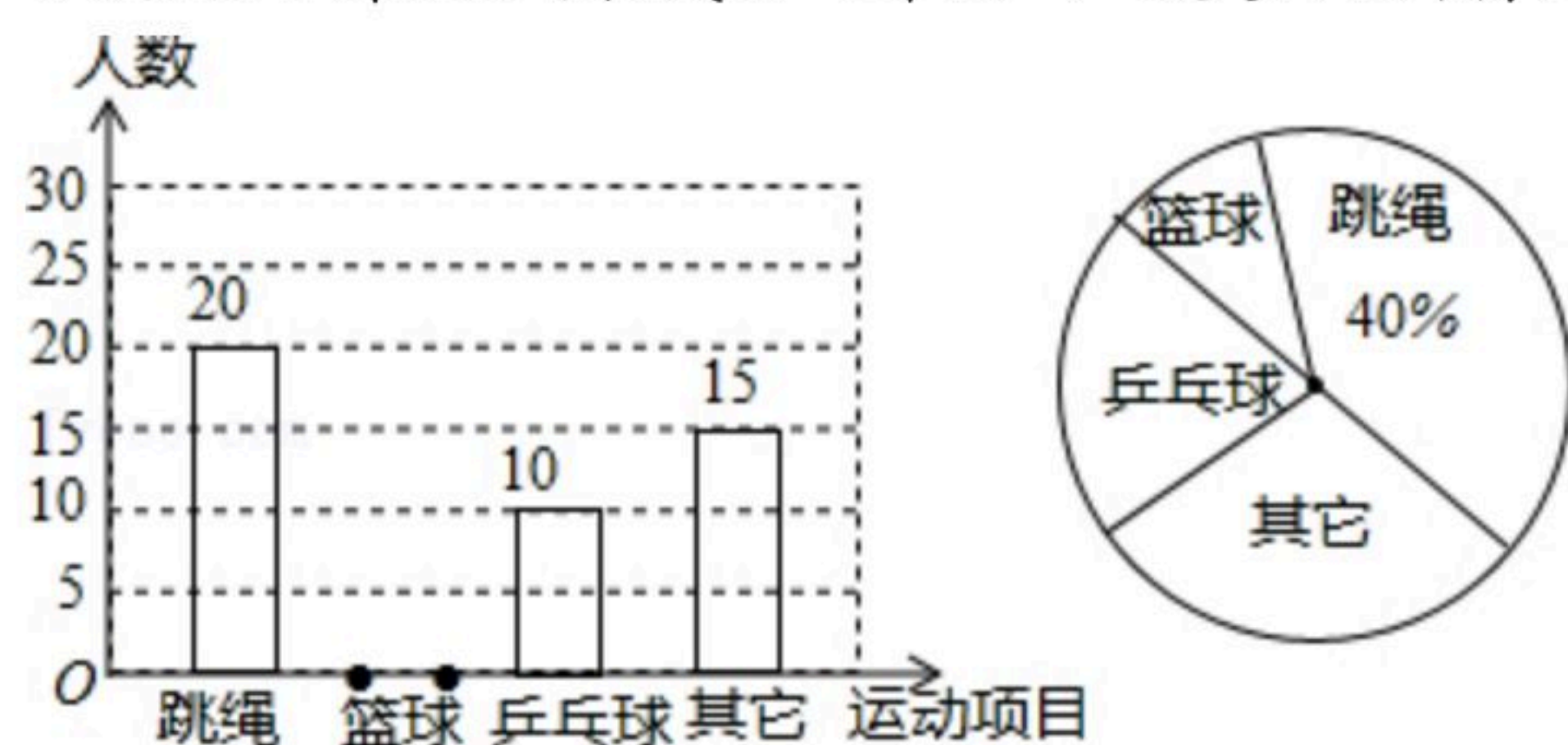


20. 某商场第一次用11000元购进某款拼装机器人进行销售, 很快销售一空, 商家又用24000元第二次购进同款机器人, 所购进数量是第一次的2倍, 但单价贵了10元.

(1) 求该商家第一次购进机器人多少个?

(2) 若在这两次机器人的销售中, 该商场全部售完, 而且售价都是130元, 问该商场总共获利多少元?

21. 某县教育局为了丰富初中学生的大课间活动, 要求各学校开展形式多样的阳光体育活动. 某中学就“学生体育活动兴趣爱好”的问题, 随机调查了本校某班的学生, 并根据调查结果绘制成如图的不完整的扇形统计图和条形统计图.



(1) 在这次调查中, 共调查了 _____ 人, 在扇形统计图中, “乒乓球”的百分比为 _____ %, 如果学校有800名学生, 估计全校学生中有 _____ 人喜欢篮球项目;

(2) 请将条形统计图补充完整;

(3) 学校在喜欢篮球的初一学生中挑选了3名同学, 分别是李明、林海和陈阳, 然后在这3名学生中最终挑选2人参加学校的篮球队, 请用列表法或画树状图的方法求出李明最终



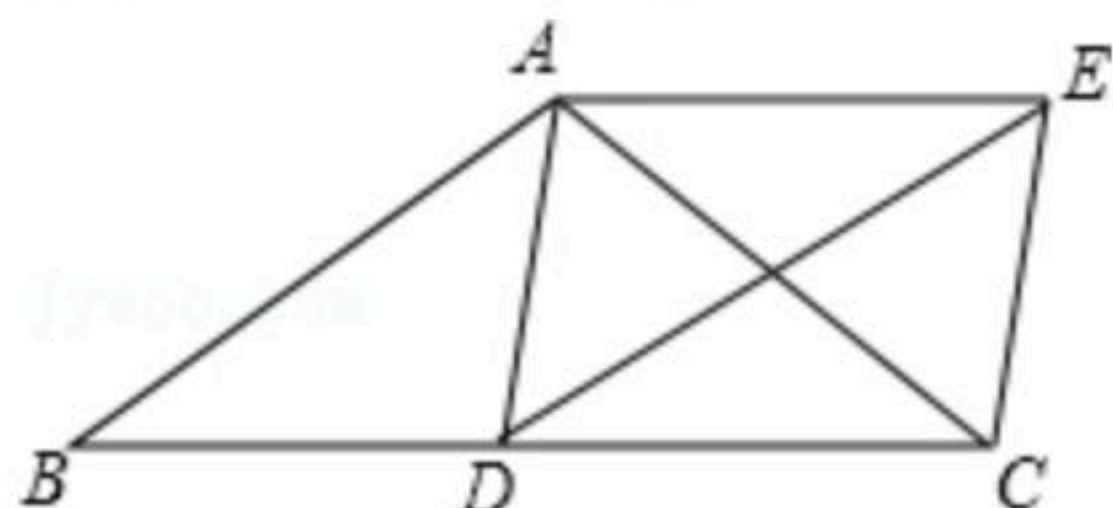
扫码查看解析

被选上的概率.

22. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, D 为边 BC 上一点, 以 AB, BD 为邻边作 $\square ABDE$, 连接 AD, EC .

(1) 求证: $\triangle ADC \cong \triangle ECD$;

(2) 若 $BD=CD$, 求证: 四边形 $ADCE$ 是矩形.

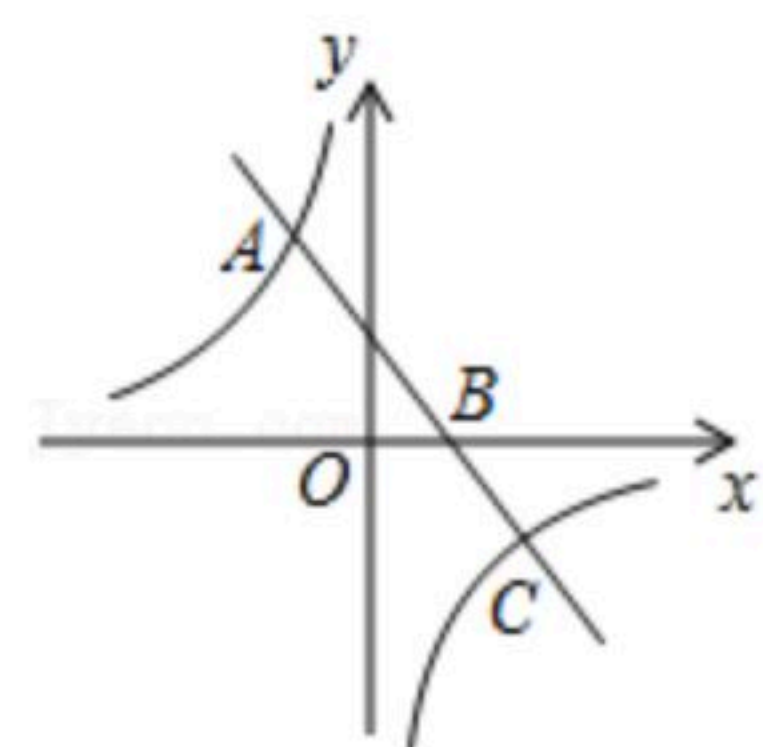


23. 如图, 直线 $y=-x+3$ 与双曲线 $y=\frac{k}{x}$ ($k < 0$)的图象相交于点 A 和点 C , 点 A 的坐标为 $(-1, a)$, 点 C 的坐标为 $(b, -1)$.

(1) 求 a 的值和反比例函数的解析式;

(2) 求 b 的值, 并写出在 y 轴右侧, 使得反比例函数大于一次函数的值的 x 的取值范围;

(3) 如图, 直线 $y=-x+3$ 与 x 轴相交于点 B , 在 x 轴上存在点 D , 使得 $\triangle BCD$ 是以 BC 为腰的等腰三角形, 求点 D 的坐标.

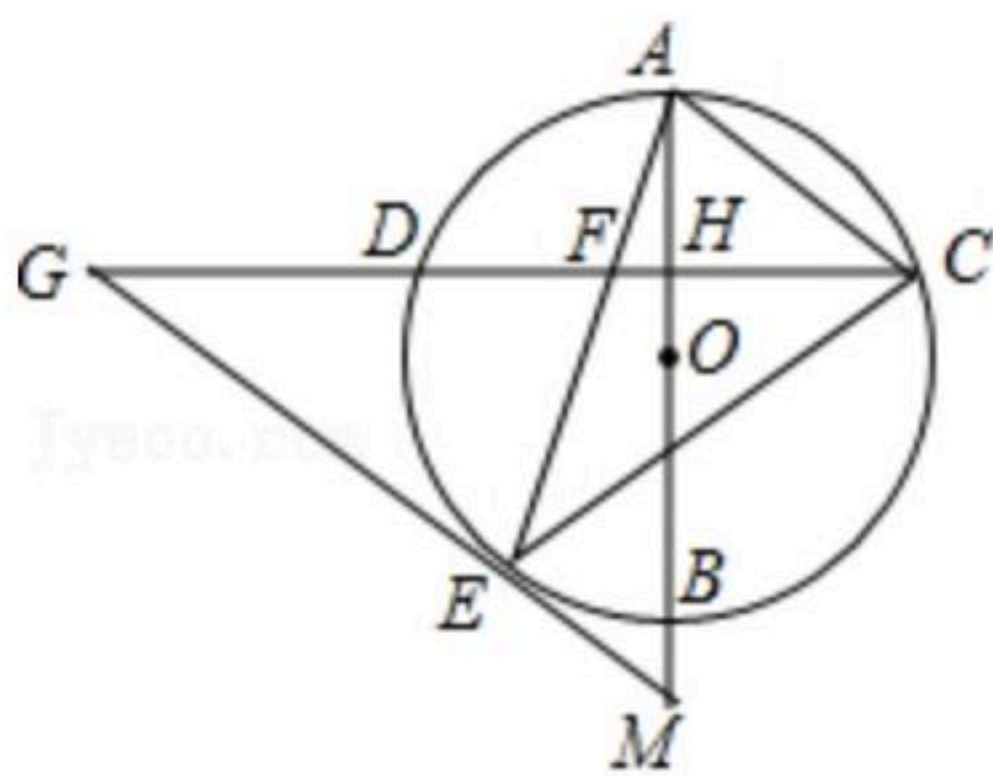


24. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$, 垂足为 H , 连接 AC , 过 BD 上一点 E 作 $EG \parallel AC$ 交 CD 的延长线于点 G , 连接 AE 交 CD 于点 F , 且 $EG=FG$, 连接 CE .

(1) 求证: $\triangle ECF \sim \triangle GCE$;

(2) 求证: EG 是 $\odot O$ 的切线;

(3) 延长 AB 交 GE 的延长线于点 M , 若 $\tan G = \frac{3}{4}$, $AH = 3\sqrt{3}$, 求 EM 的值.





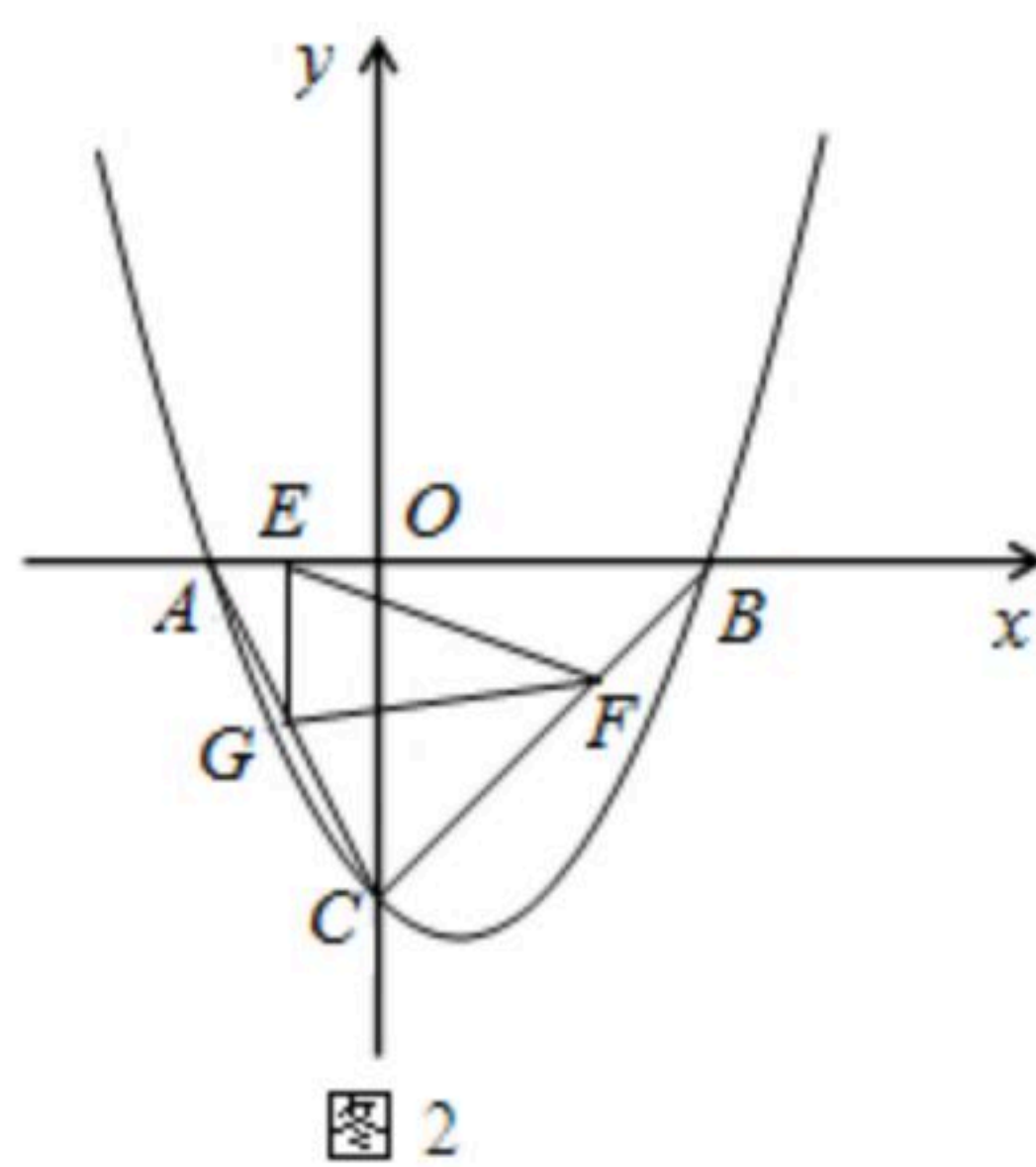
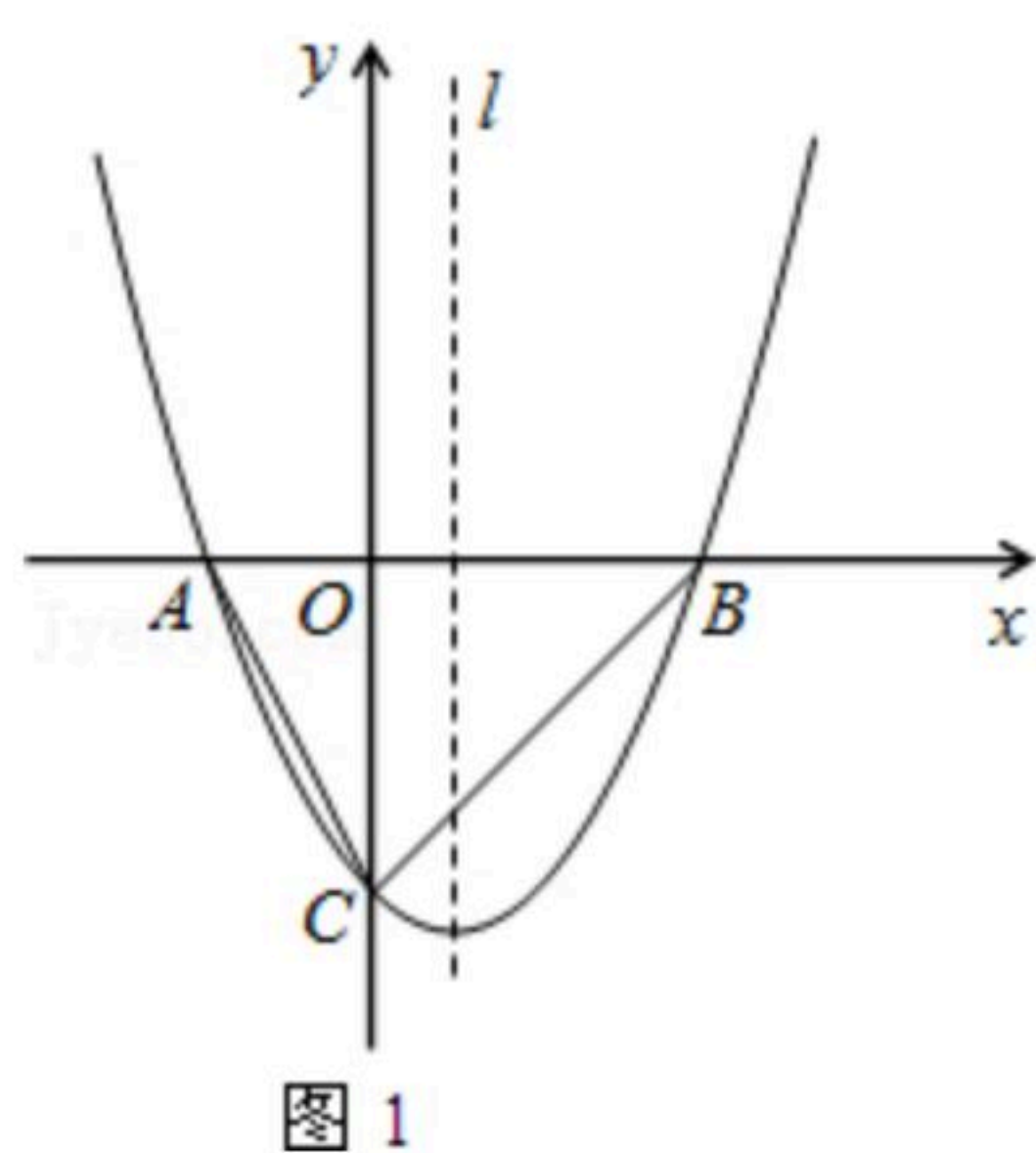
扫码查看解析

25. 如图1, 已知抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于 A 、 B 两点(点 A 在点 B 的左侧), 与 y 轴交于点 C , 且 $OB = 2OA = 4$.

(1) 求该抛物线的函数表达式;

(2) 设 P 是(1)中抛物线上的一个动点, 当直线 OC 平分 $\angle ACP$ 时, 求点 P 的坐标;

(3) 如图2, 点 G 是线段 AC 的中点, 动点 E 从点 A 出发, 以每秒1个单位长度的速度向终点 B 运动, 动点 F 从点 B 出发, 以每秒 $\sqrt{2}$ 个单位长度的速度向终点 C 运动, 若 E 、 F 两点同时出发, 运动时间为 t 秒. 则当 t 为何值时, $\triangle EFG$ 的面积是 $\triangle ABC$ 的面积的 $\frac{1}{3}$?





扫码查看解析