



扫码查看解析

2018年广东省江门市中考试卷

数 学

注：满分为0分。

一、选择题（本大题10小题，每小题3分，共30分）在每小题列出的四个选项中，只有一个是正确的，请把答题卡上对应题目所选的选项涂黑。

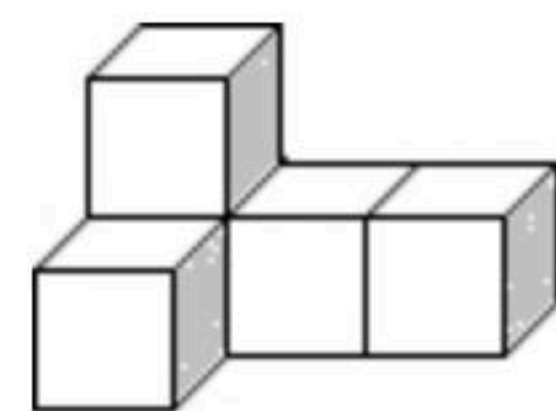
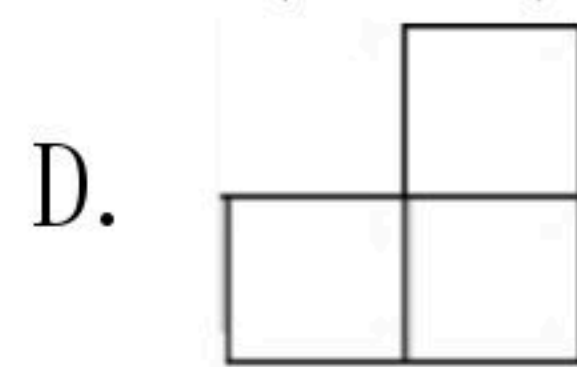
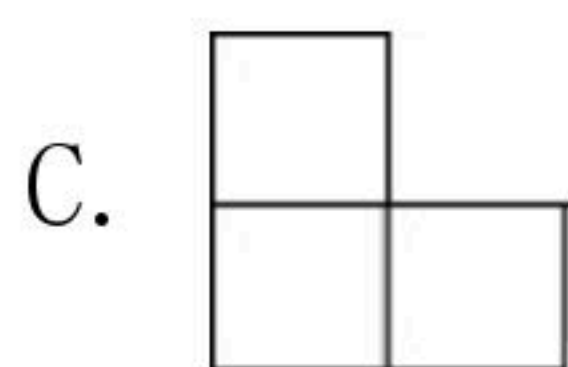
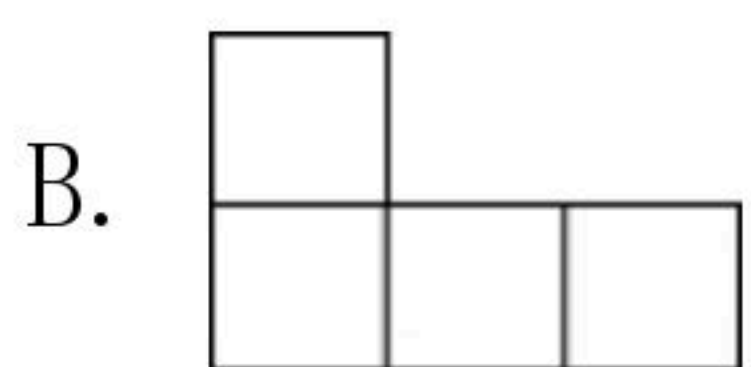
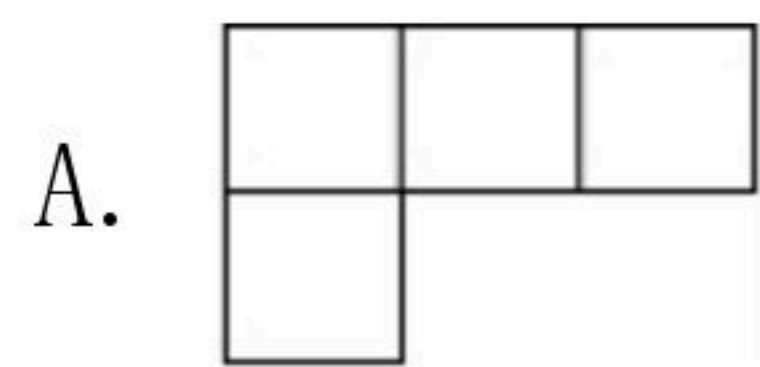
1. 四个实数0、 $\frac{1}{3}$ 、-3.14、2中，最小的数是()

- A. 0 B. $\frac{1}{3}$ C. -3.14 D. 2

2. 据有关部门统计，2018年“五一小长假”期间，广东各大景点共接待游客约14420000人次，将数14420000用科学记数法表示为()

- A. 1.442×10^7 B. 0.1442×10^7 C. 1.442×10^8 D. 0.1442×10^8

3. 如图，由5个相同正方体组合而成的几何体，它的主视图是()



4. 数据1、5、7、4、8的中位数是()

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

5. 下列所述图形中，是轴对称图形但不是中心对称图形的是()

- A. 圆 B. 菱形 C. 平行四边形 D. 等腰三角形

6. 不等式 $3x-1 \geq x+3$ 的解集是()

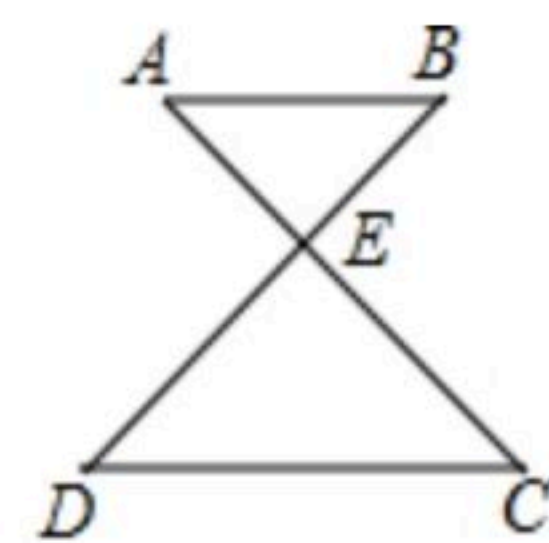
- A. $x \leq 4$ B. $x \geq 4$ C. $x \leq 2$ D. $x \geq 2$

7. 在 $\triangle ABC$ 中，点D、E分别为边AB、AC的中点，则 $\triangle ADE$ 与 $\triangle ABC$ 的面积之比为()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{6}$

8. 如图， $AB \parallel CD$ ，则 $\angle DEC = 100^\circ$ ， $\angle C = 40^\circ$ ，则 $\angle B$ 的大小是()

- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°



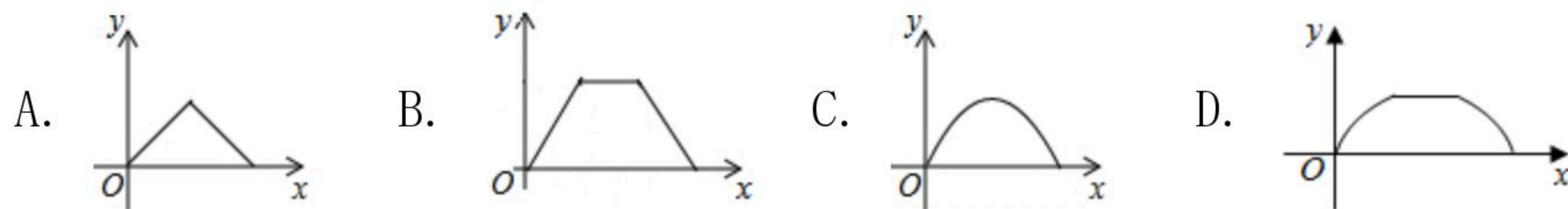
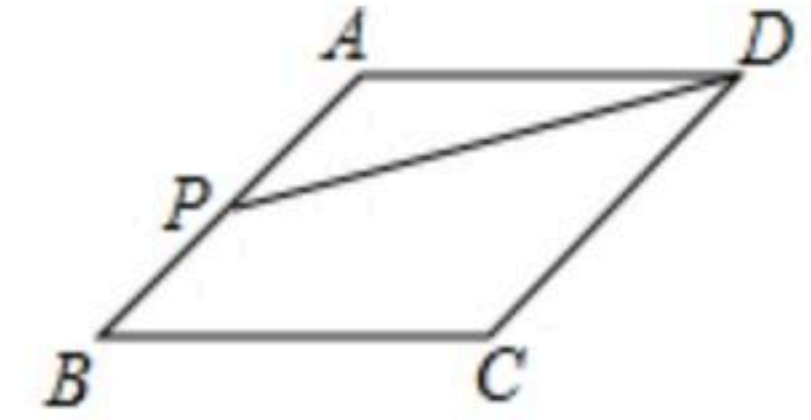
9. 关于x的一元二次方程 $x^2-3x+m=0$ 有两个不相等的实数根，则实数m的取值范围是()

- A. $m < \frac{9}{4}$ B. $m \leq \frac{9}{4}$ C. $m > \frac{9}{4}$ D. $m \geq \frac{9}{4}$



扫码查看解析

10. 如图，点 P 是菱形 $ABCD$ 边上的一动点，它从点 A 出发沿在 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ 路径匀速运动到点 D ，设 $\triangle PAD$ 的面积为 y ， P 点的运动时间为 x ，则 y 关于 x 的函数图象大致为()



二、填空题 (共6小题, 每小题4分, 满分24分)

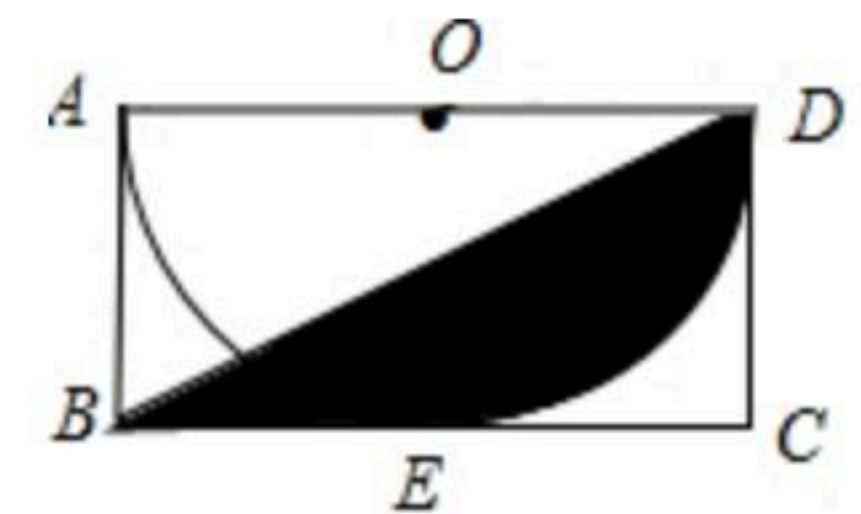
11. 同圆中, 已知 \widehat{AB} 所对的圆心角是 100° , 则 \widehat{AB} 所对的圆周角是_____.

12. 分解因式: $x^2 - 2x + 1 =$ _____.

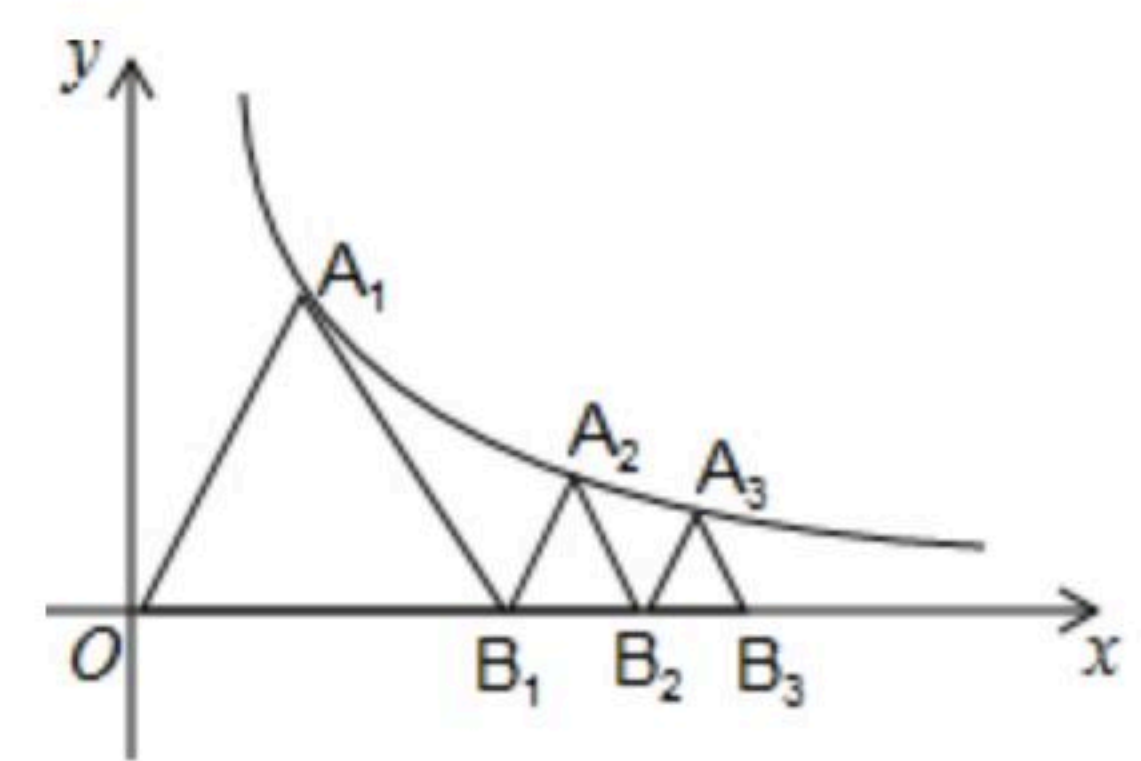
13. 一个正数的平方根分别是 $x+1$ 和 $x-5$, 则 $x =$ _____.

14. 已知 $\sqrt{a-b} + |b-1| = 0$, 则 $a+1 =$ _____.

15. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $BC=4$, $CD=2$, 以 AD 为直径的半圆 O 与 BC 相切于点 E , 连接 BD , 则阴影部分的面积为_____。(结果保留 π)



16. 如图, 已知等边 $\triangle OA_1B_1$, 顶点 A_1 在双曲线 $y = \frac{\sqrt{3}}{x} (x > 0)$ 上, 点 B_1 的坐标为 $(2, 0)$. 过 B_1 作 $B_1A_2 \parallel OA_1$ 交双曲线于点 A_2 , 过 A_2 作 $A_2B_2 \parallel A_1B_1$ 交 x 轴于点 B_2 , 得到第二个等边 $\triangle B_1A_2B_2$; 过 B_2 作 $B_2A_3 \parallel B_1A_2$ 交双曲线于点 A_3 , 过 A_3 作 $A_3B_3 \parallel A_2B_2$ 交 x 轴于点 B_3 , 得到第三个等边 $\triangle B_2A_3B_3$; 以此类推, \dots , 则点 B_6 的坐标为_____.



三、解答题 (共9小题, 满分66分)

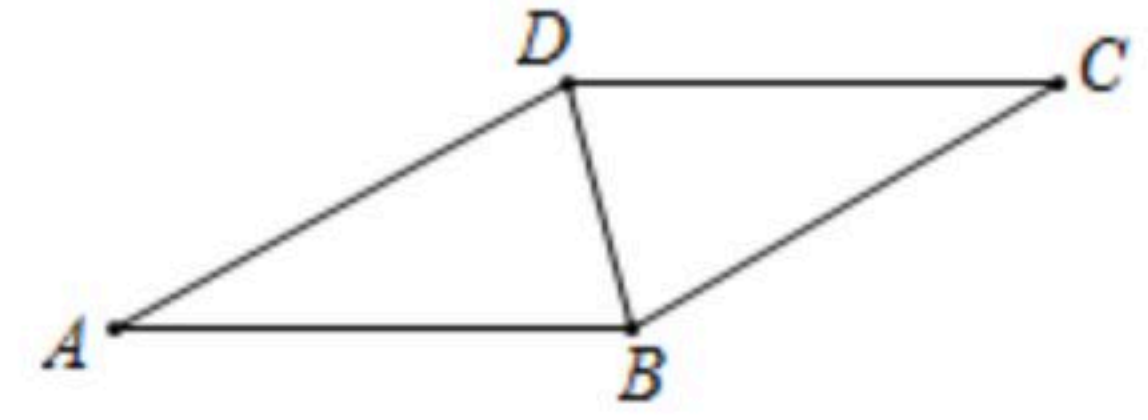
17. 计算: $|-2| - 2018^0 + (\frac{1}{2})^{-1}$

18. 先化简, 再求值: $\frac{2a^2}{a+4} \cdot \frac{a^2-16}{a^2-4a}$, 其中 $a = \frac{\sqrt{3}}{2}$.



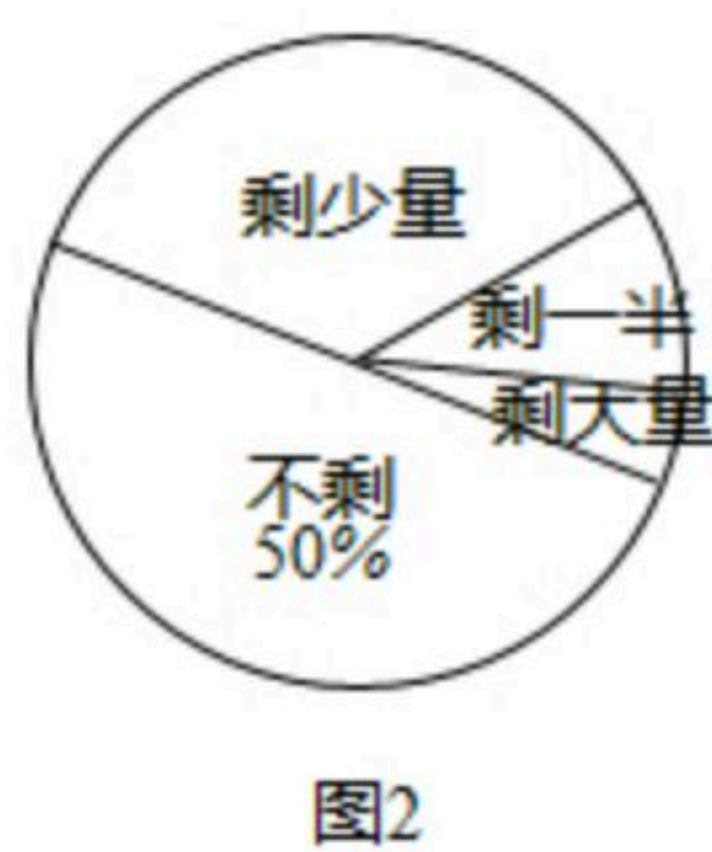
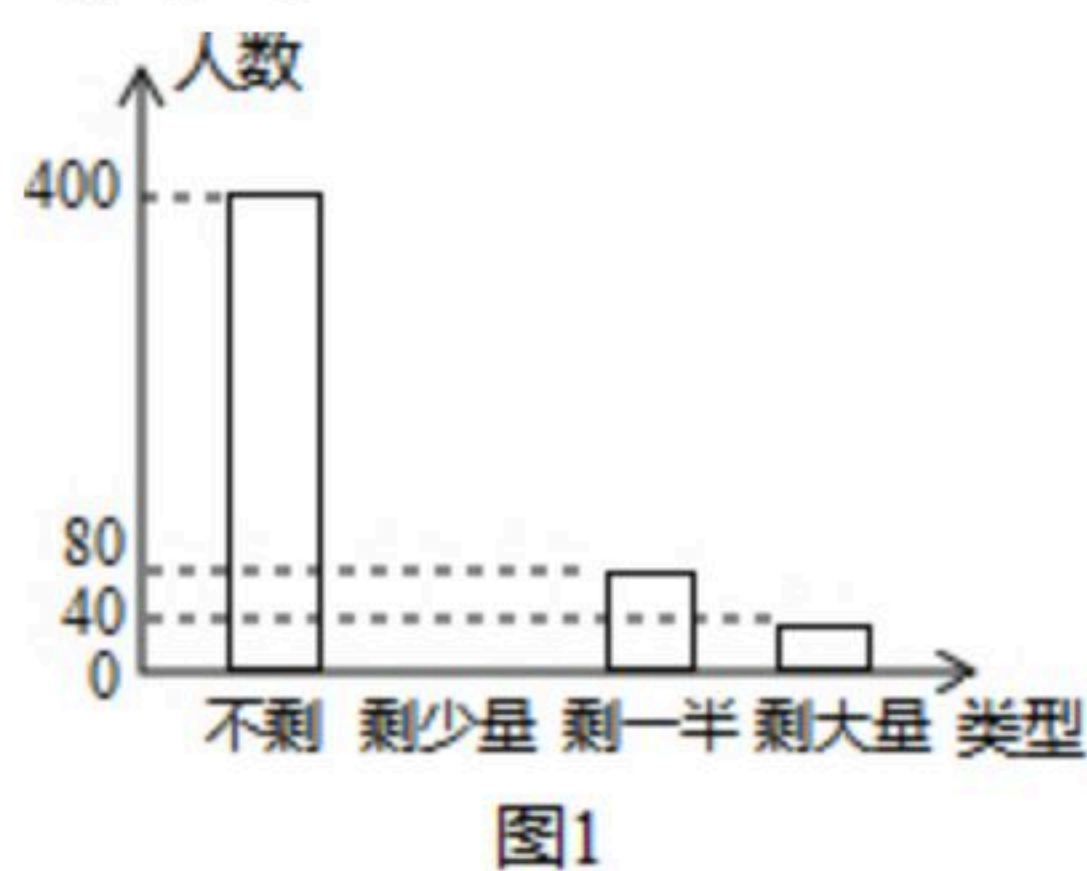
扫码查看解析

19. 如图, BD 是菱形 $ABCD$ 的对角线, $\angle CBD=75^\circ$,
- (1)请用尺规作图法, 作 AB 的垂直平分线 EF , 垂足为 E , 交 AD 于 F ; (不要求写作法, 保留作图痕迹)
 - (2)在(1)条件下, 连接 BF , 求 $\angle DBF$ 的度数.

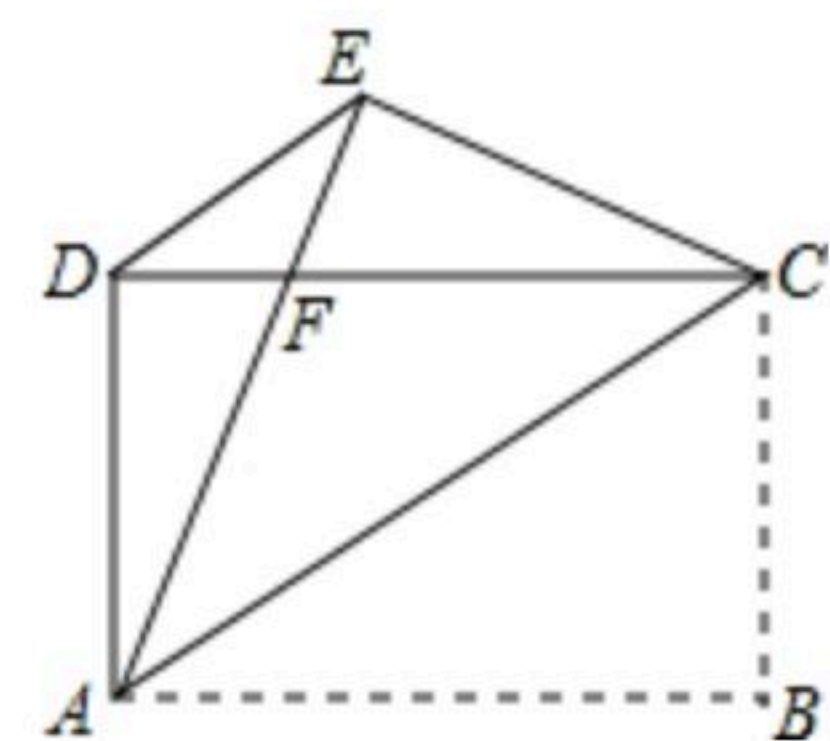


20. 某公司购买了一批 A 、 B 型芯片, 其中 A 型芯片的单价比 B 型芯片的单价少9元, 已知该公司用3120元购买 A 型芯片的条数与用4200元购买 B 型芯片的条数相等.
- (1)求该公司购买的 A 、 B 型芯片的单价各是多少元?
 - (2)若两种芯片共购买了200条, 且购买的总费用为6280元, 求购买了多少条 A 型芯片?

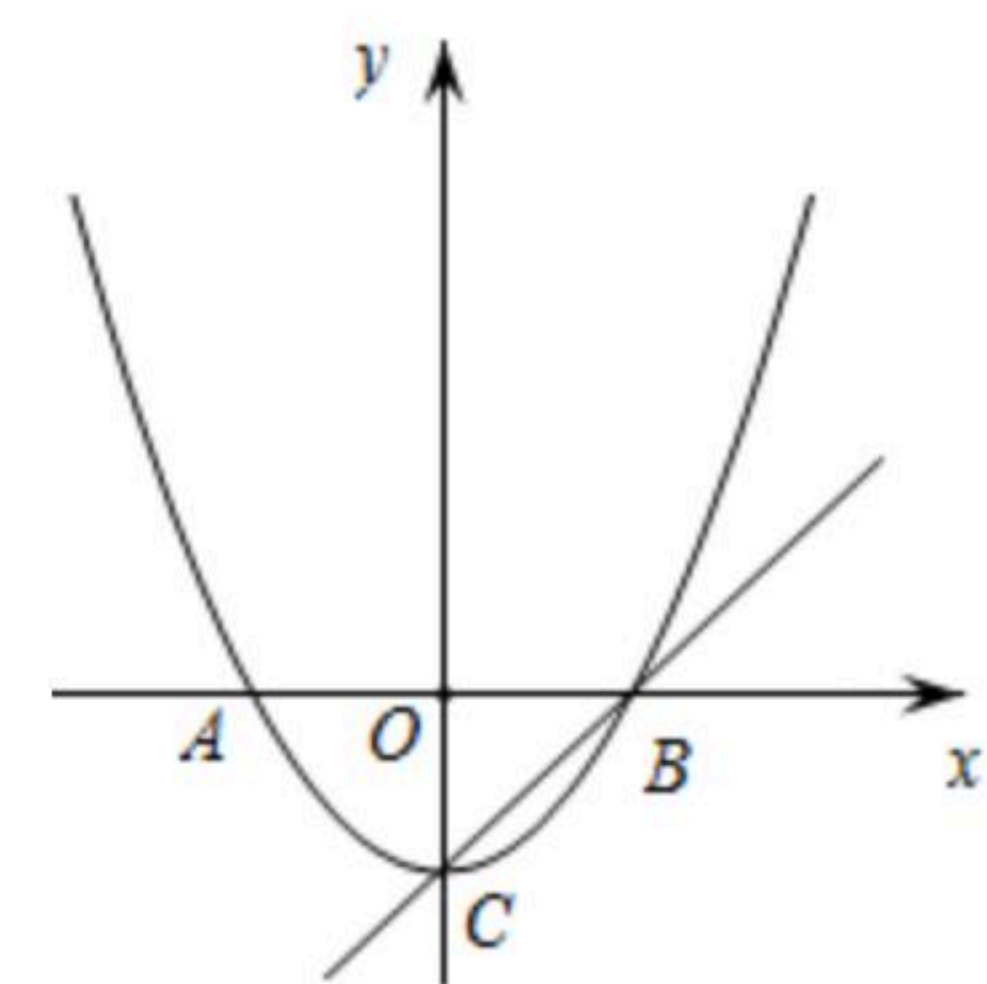
21. 某企业工会开展“一周工作量完成情况”调查活动, 随机调查了部分员工一周的工作量剩余情况, 并将调查结果统计后绘制成如图1和图2所示的不完整统计图.
- (1)被调查员工的人数为 _____ 人;
 - (2)把条形统计图补充完整;
 - (3)若该企业有员工10000人, 请估计该企业某周的工作量完成情况为“剩少量”的员工有多少人?



22. 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB > AD$, 把矩形沿对角线 AC 所在直线折叠, 使点 B 落在点 E 处, AE 交 CD 于点 F , 连接 DE .
- (1)求证: $\triangle ADE \cong \triangle CED$;
 - (2)求证: $\triangle DEF$ 是等腰三角形.



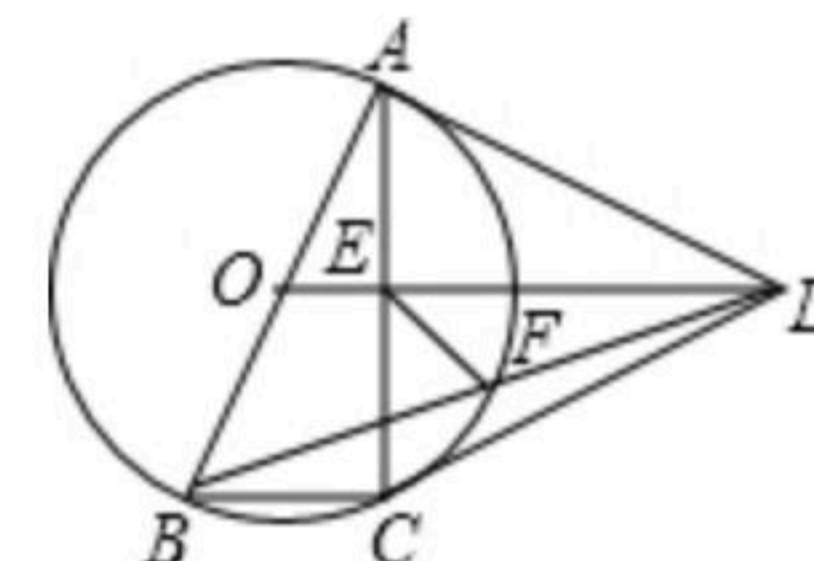
23. 如图, 已知顶点为 $C(0, -3)$ 的抛物线 $y=ax^2+b(a \neq 0)$ 与 x 轴交于 A , B 两点, 直线 $y=x+m$ 过顶点 C 和点 B .
- (1)求 m 的值;
 - (2)求函数 $y=ax^2+b(a \neq 0)$ 的解析式;
 - (3)抛物线上是否存在点 M , 使得 $\angle MCB=15^\circ$? 若存在, 求出点 M 的坐标; 若不存在, 请说明理由.





扫码查看解析

24. 如图，四边形 $ABCD$ 中， $AB=AD=CD$ ，以 AB 为直径的 $\odot O$ 经过点 C ，连接 AC 、 OD 交于点 E 。



- (1)证明： $OD \parallel BC$ ；
- (2)若 $\tan \angle ABC=2$ ，证明： DA 与 $\odot O$ 相切；
- (3)在(2)条件下，连接 BD 交 $\odot O$ 于点 F ，连接 EF ，若 $BC=1$ ，求 EF 的长。

25. 已知 $Rt\triangle OAB$ ， $\angle OAB=90^\circ$ ， $\angle ABO=30^\circ$ ，斜边 $OB=4$ ，将 $Rt\triangle OAB$ 绕点 O 顺时针旋转 60° ，如图1，连接 BC 。

- (1)填空： $\angle OBC=$ _____°；
- (2)如图1，连接 AC ，作 $OP \perp AC$ ，垂足为 P ，求 OP 的长度；
- (3)如图2，点 M ， N 同时从点 O 出发，在 $\triangle OCB$ 边上运动， M 沿 $O \rightarrow C \rightarrow B$ 路径匀速运动， N 沿 $O \rightarrow B \rightarrow C$ 路径匀速运动，当两点相遇时运动停止，已知点 M 的运动速度为1.5单位/秒，点 N 的运动速度为1单位/秒，设运动时间为 x 秒， $\triangle OMN$ 的面积为 y ，求当 x 为何值时 y 取得最大值？最大值为多少？

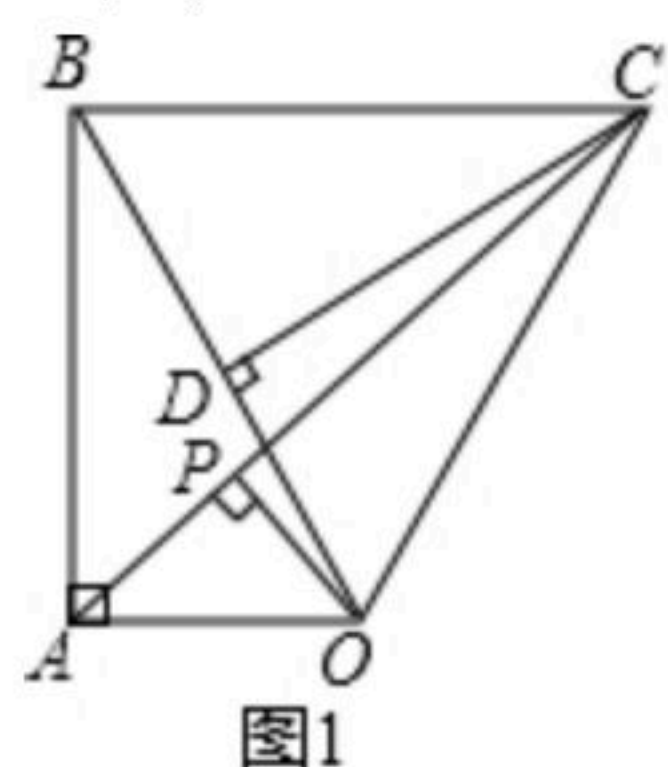


图1

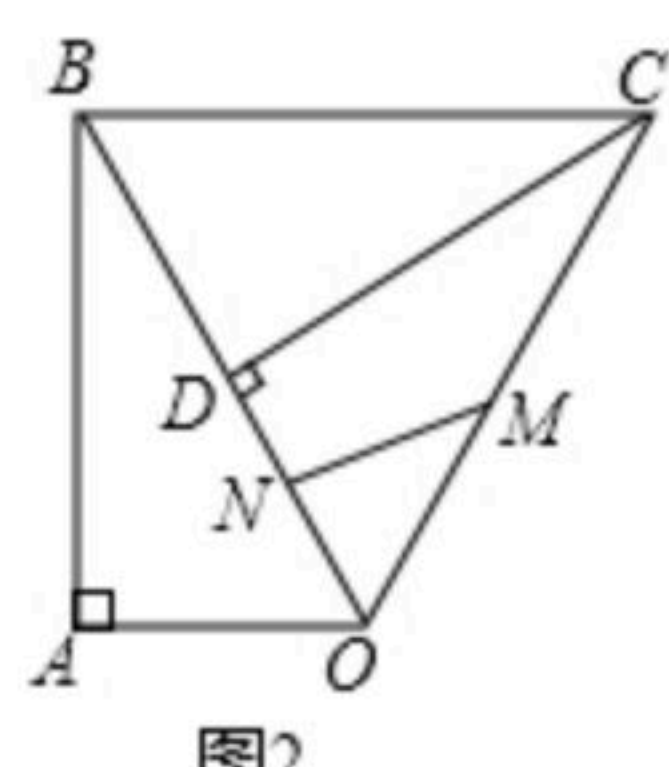
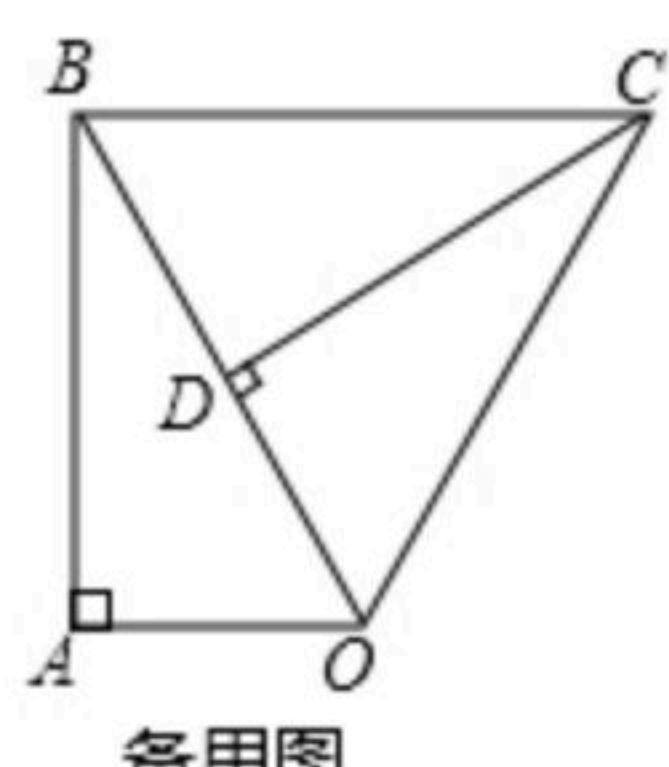


图2



备用图