



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。

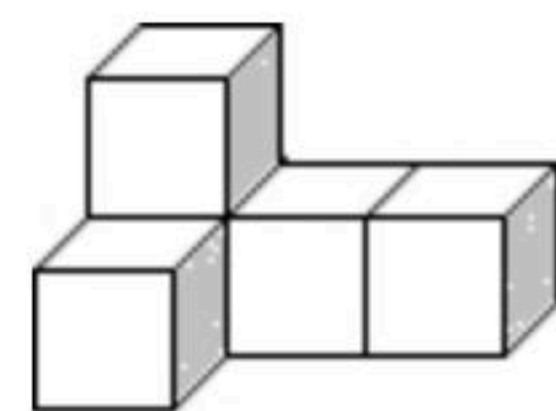
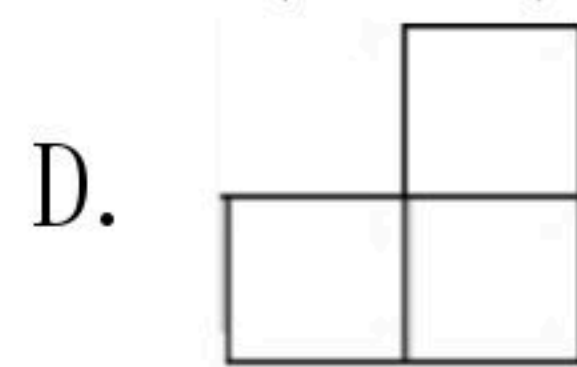
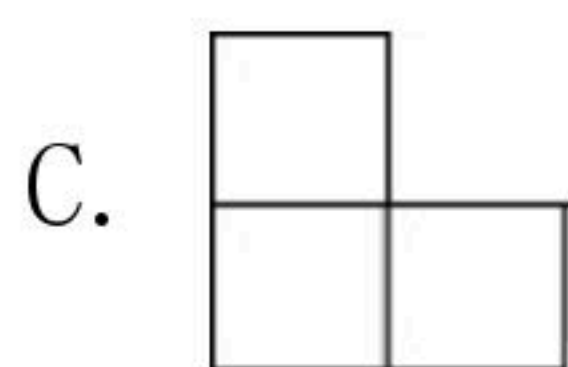
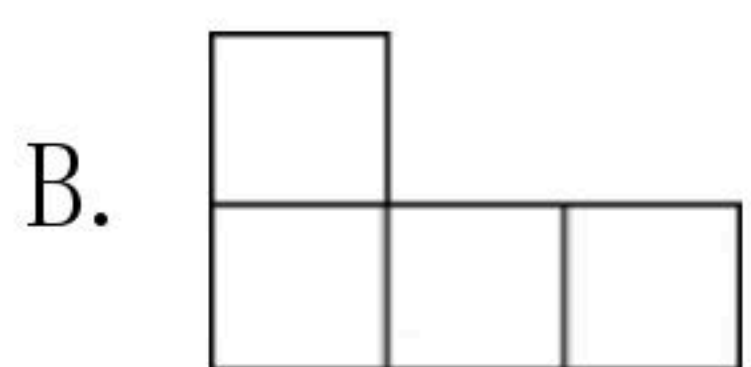
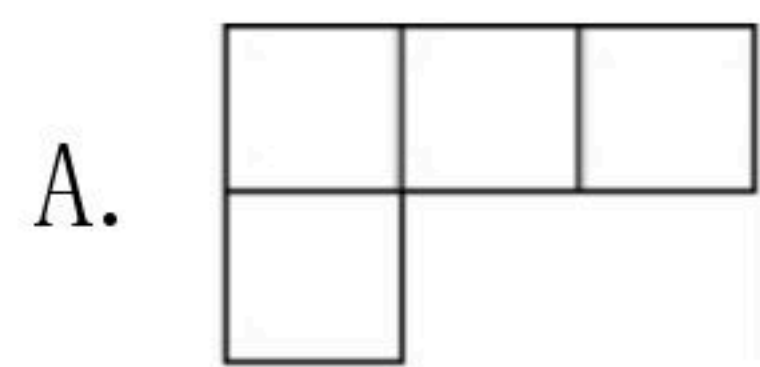
1. 四个实数0、 $\frac{1}{3}$ 、-3.14、2中，最小的数是( )

- 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.  $1.442 \times 10^7$               B.  $0.1442 \times 10^7$               C.  $1.442 \times 10^8$               D.  $0.1442 \times 10^8$

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( )

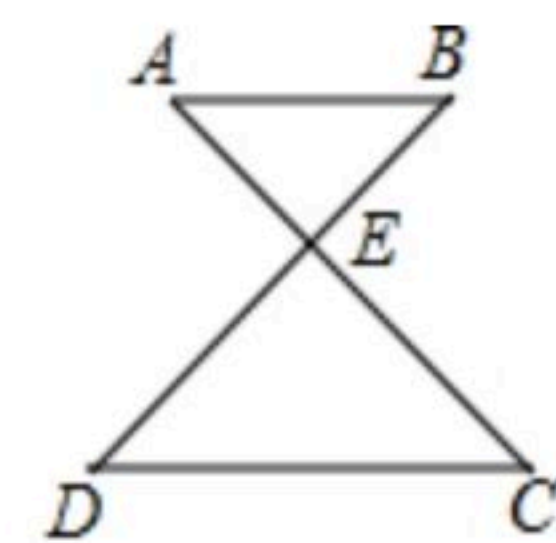
- A.  $x \leq 4$                       B.  $x \geq 4$                       C.  $x \leq 2$                       D.  $x \geq 2$

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.  $30^\circ$                       B.  $40^\circ$                       C.  $50^\circ$                       D.  $60^\circ$



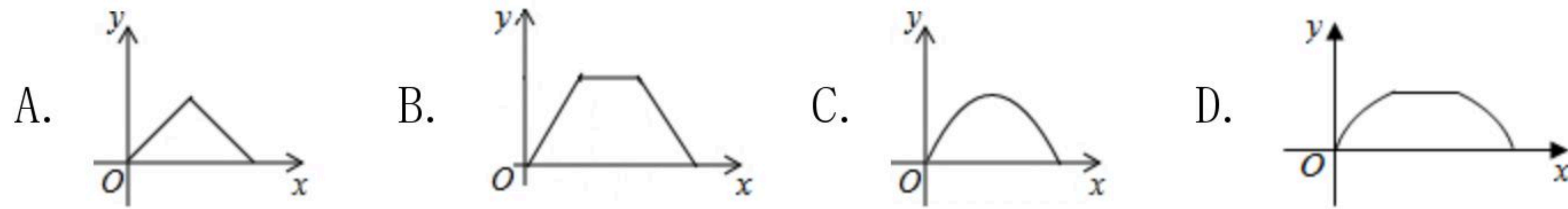
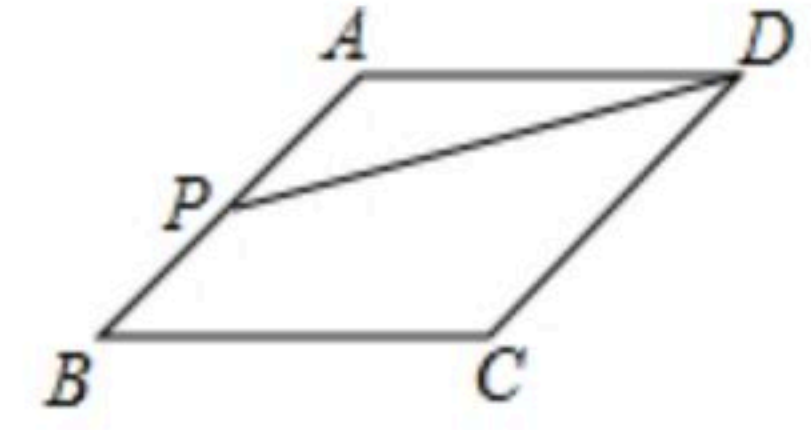
9. 关于x的一元二次方程 $x^2-3x+m=0$ 有两个不相等的实数根，则实数m的取值范围是( )

- 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)

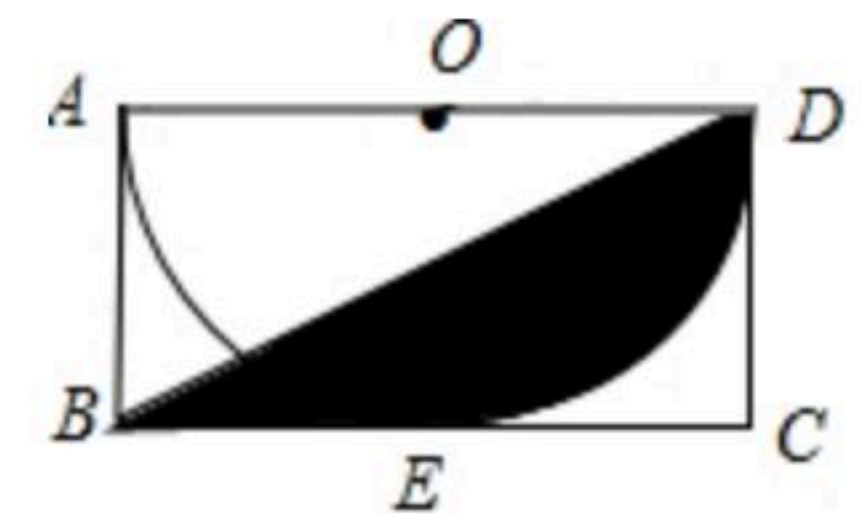
11. 同圆中, 已知 $\widehat{AB}$ 所对的圆心角是 $100^\circ$ , 则 $AB$ 所对的圆周角是\_\_\_\_\_.

12. 分解因式:  $x^2 - 2x + 1 =$ \_\_\_\_\_.

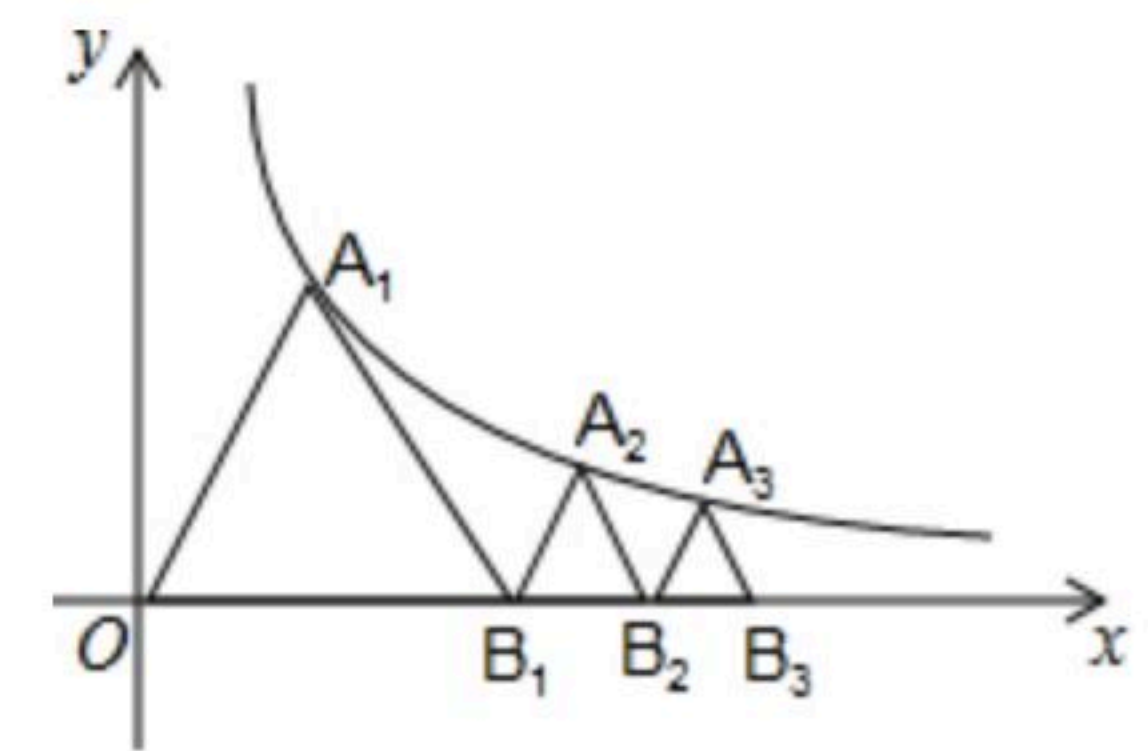
13. 一个正数的平方根分别是 $x+1$ 和 $x-5$ , 则 $x =$ \_\_\_\_\_.

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 $\pi$ )



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)

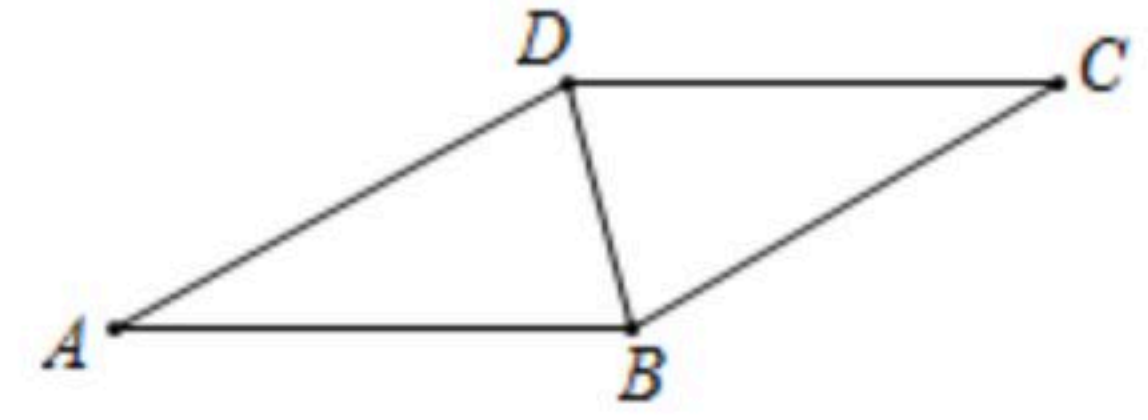
17. 计算:  $| -2 | - 2018^0 + (\frac{1}{2})^{-1}$

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？

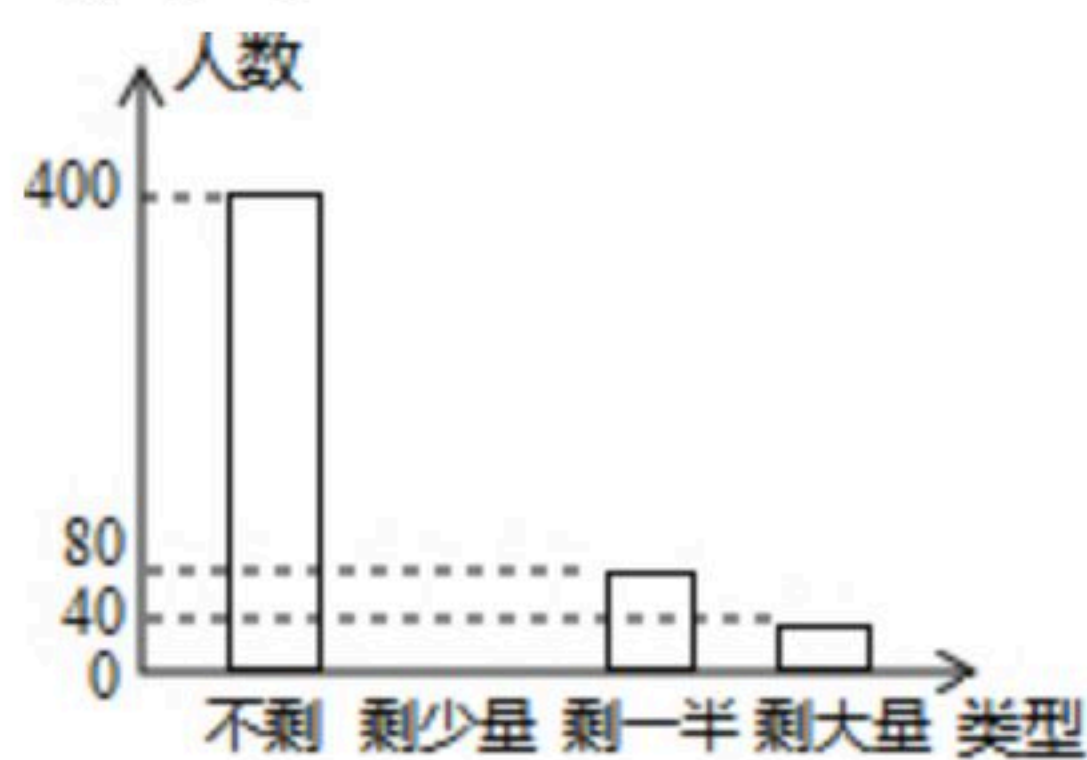


图1

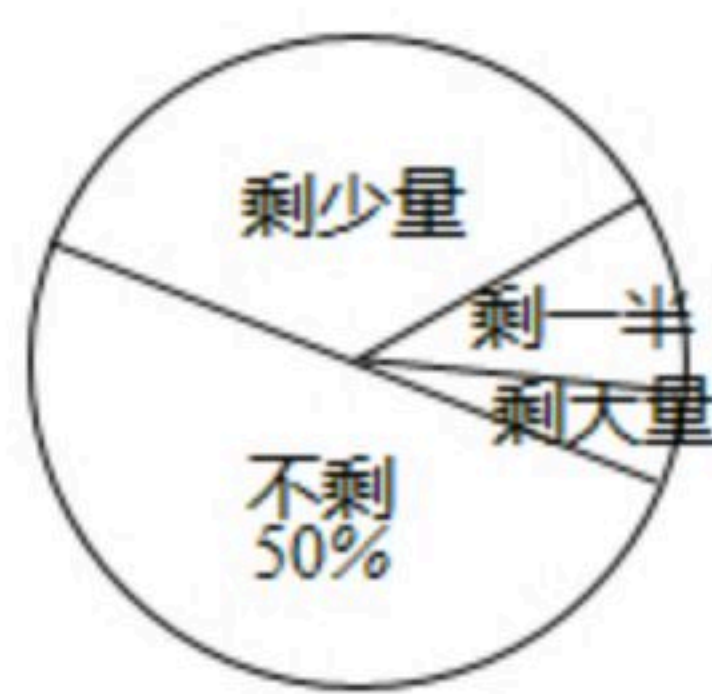
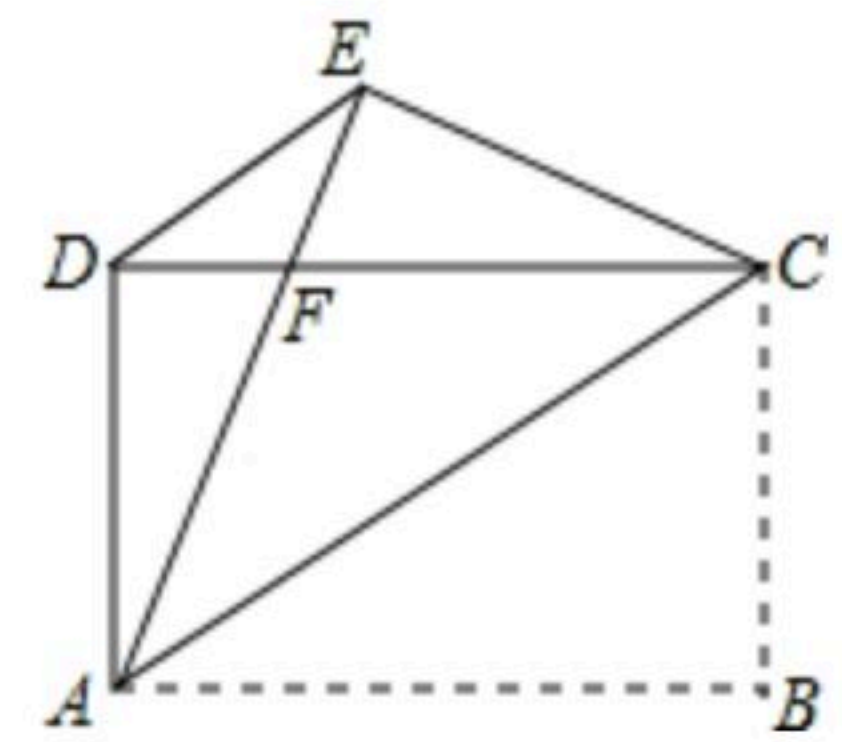


图2

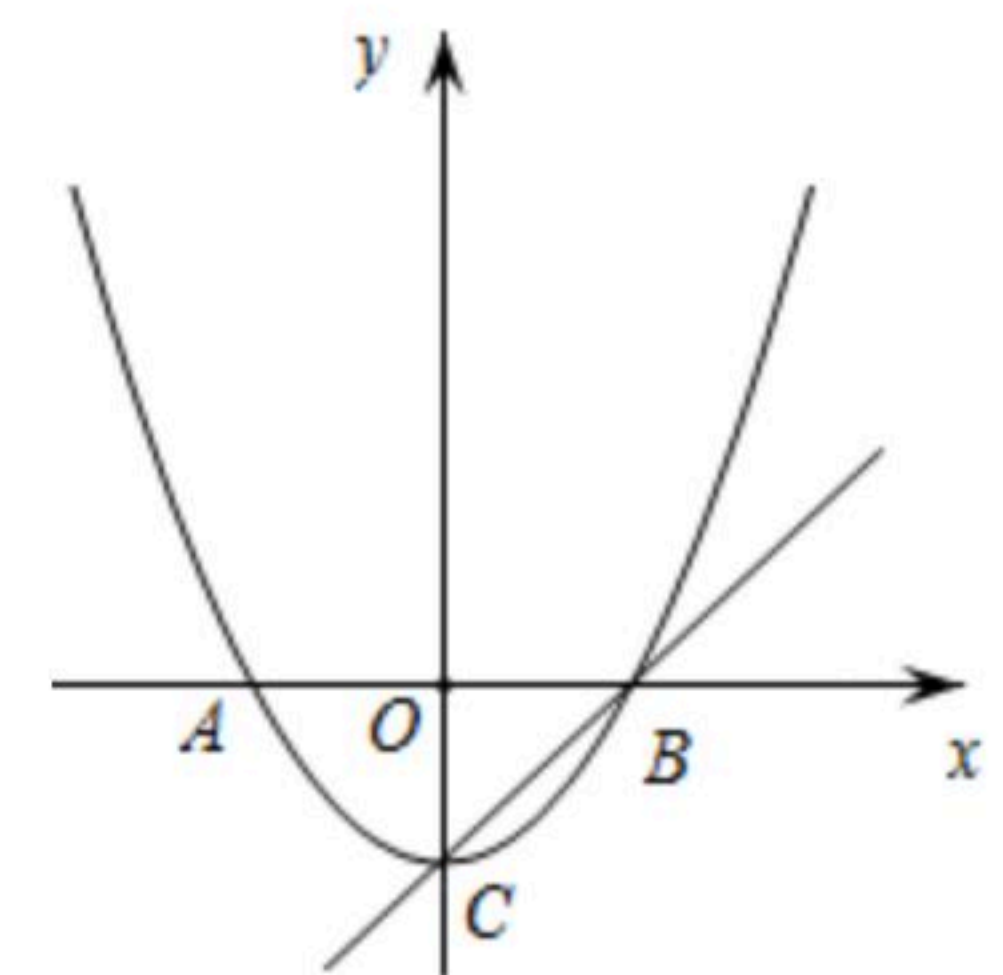
22. 如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB > AD$ ，把矩形沿对角线 $AC$ 所在直线折叠，使点 $B$ 落在点 $E$ 处， $AE$ 交 $CD$ 于点 $F$ ，连接 $DE$ .

- (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 $B$ .

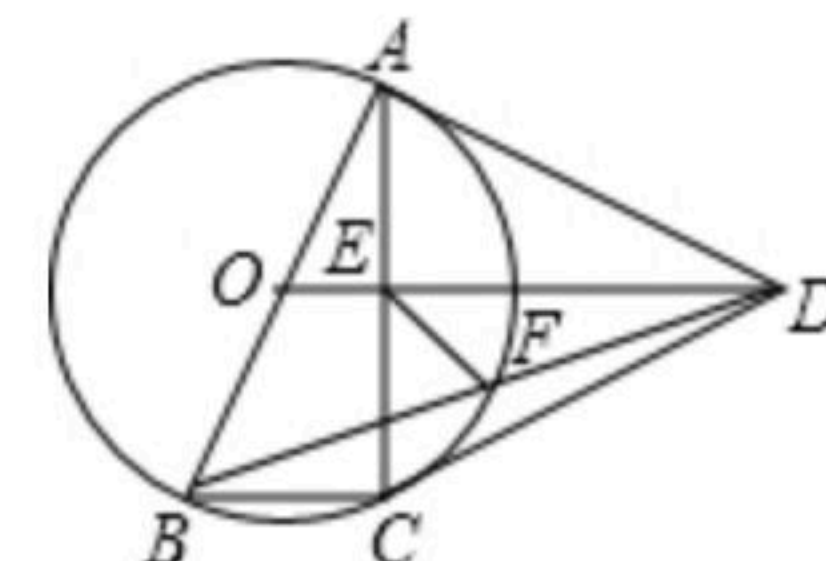
- (1)求 $m$ 的值；
- (2)求函数 $y=ax^2+b(a \neq 0)$ 的解析式；
- (3)抛物线上是否存在点 $M$ ，使得 $\angle MCB=15^\circ$ ？若存在，求出点 $M$ 的坐标；若不存在，请说明理由.





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 $60^\circ$ ，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？

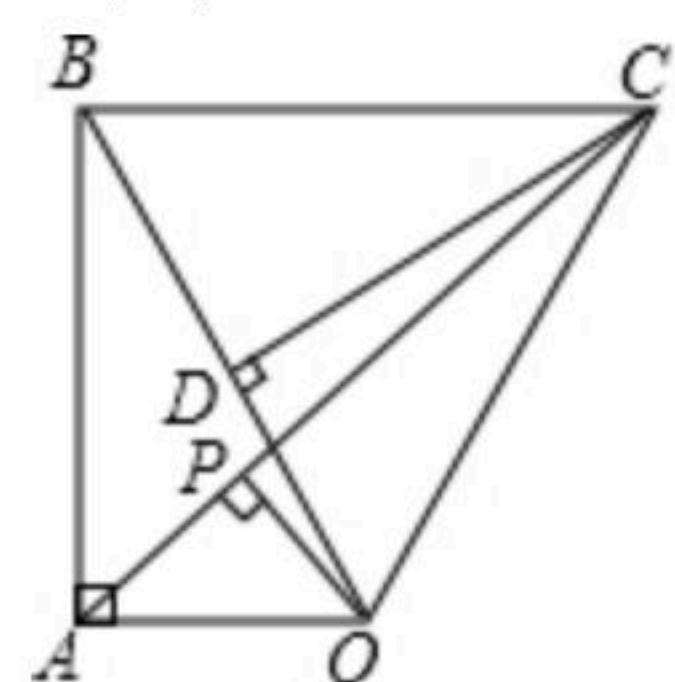


图1

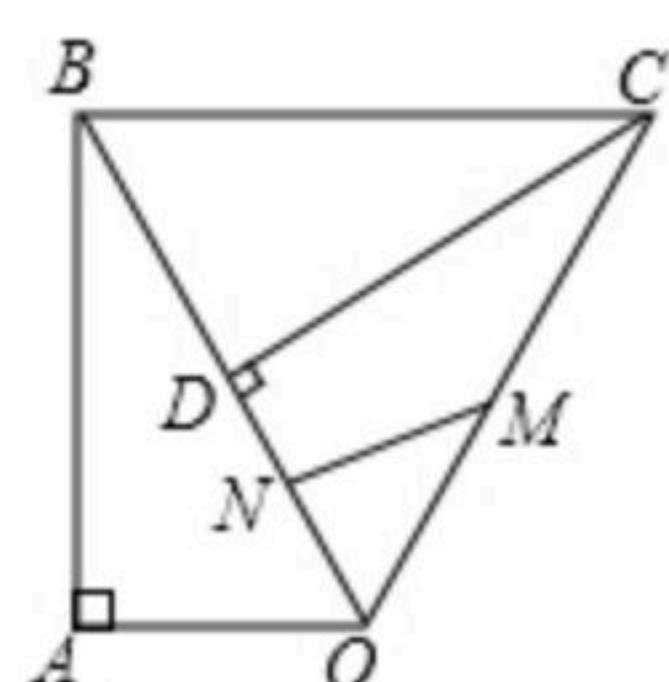
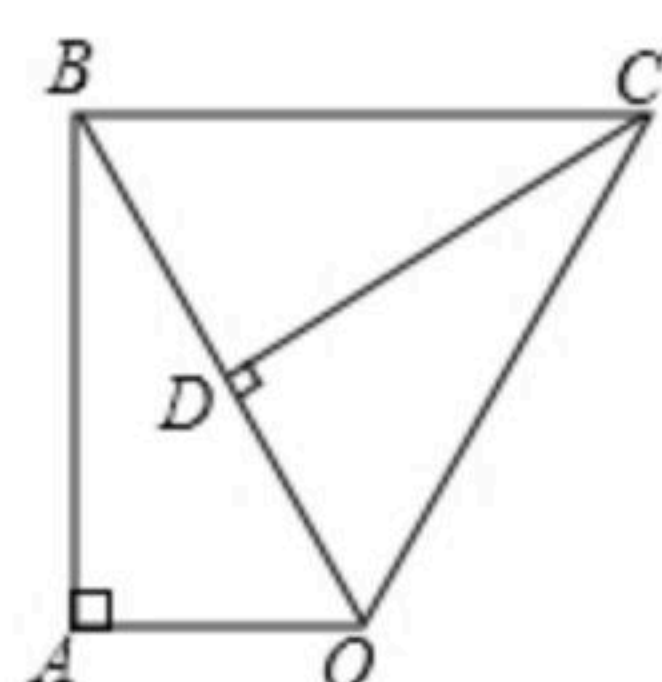


图2



备用图