



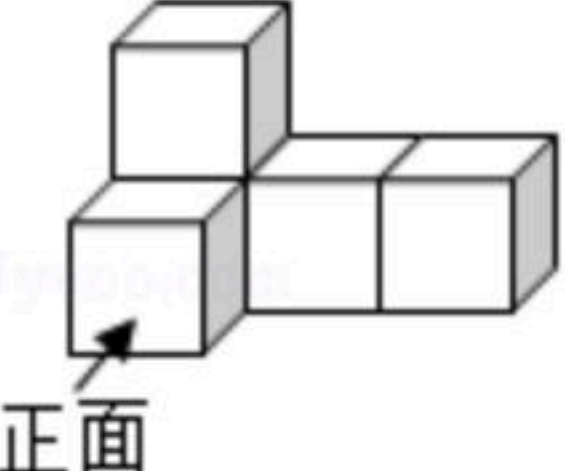
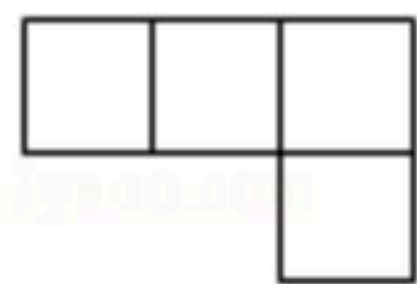
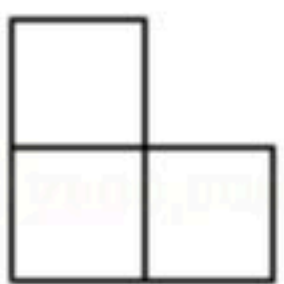
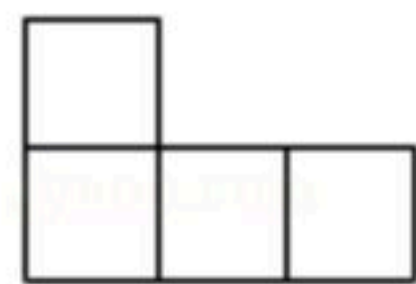
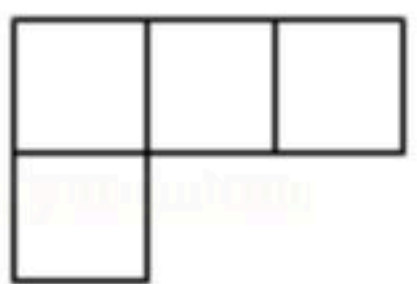
扫码查看解析

2019年海南省中考试卷

数 学

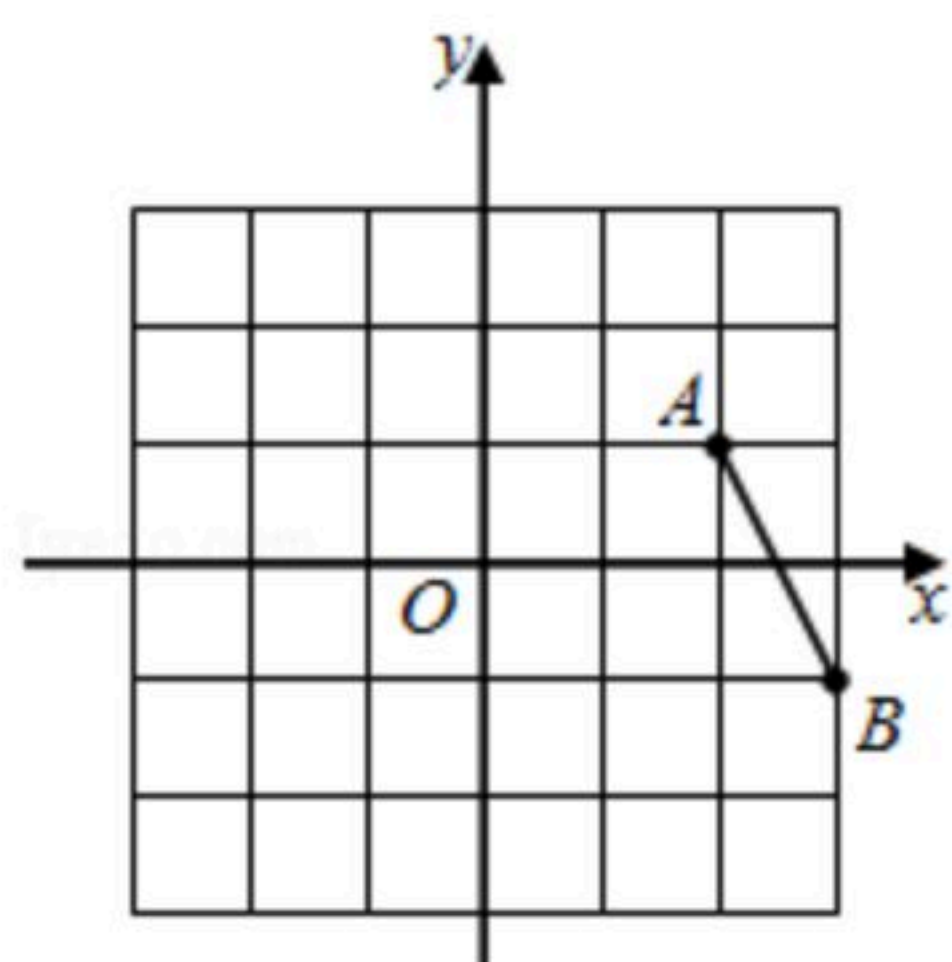
注：满分为120分。

一、选择题（本大题满分36分，每小题3分）在下列各题的四个备选答案中，有且只有一个是正确的，请在答题卡上把你认为正确的答案的字母代号按要求用2B铅笔涂黑

1. 如果收入100元记作+100元，那么支出100元记作()
A. -100元 B. +100元 C. -200元 D. +200元
2. 当 $m=-1$ 时，代数式 $2m+3$ 的值是()
A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
3. 下列运算正确的是()
A. $a \cdot a^2 = a^3$ B. $a^6 \div a^2 = a^3$ C. $2a^2 - a^2 = 2$ D. $(3a^2)^2 = 6a^4$
4. 分式方程 $\frac{1}{x+2} = 1$ 的解是()
A. $x=1$ B. $x=-1$ C. $x=2$ D. $x=-2$
5. 海口市首条越江隧道--文明东越江通道项目将于2020年4月份完工，该项目总投资3710000000元. 数据3710000000用科学记数法表示为()
A. 371×10^7 B. 37.1×10^8 C. 3.71×10^8 D. 3.71×10^9
6. 如图是由5个大小相同的小正方体摆成的几何体，它的俯视图是()

A.  B.  C.  D. 
7. 如果反比例函数 $y = \frac{a-2}{x}$ (a 是常数)的图象在第一、三象限，那么 a 的取值范围是()
A. $a < 0$ B. $a > 0$ C. $a < 2$ D. $a > 2$
8. 如图，在平面直角坐标系中，已知点 $A(2, 1)$ ，点 $B(3, -1)$ ，平移线段 AB ，使点 A 落在点 $A_1(-2, 2)$ 处，则点 B 的对应点 B_1 的坐标为()

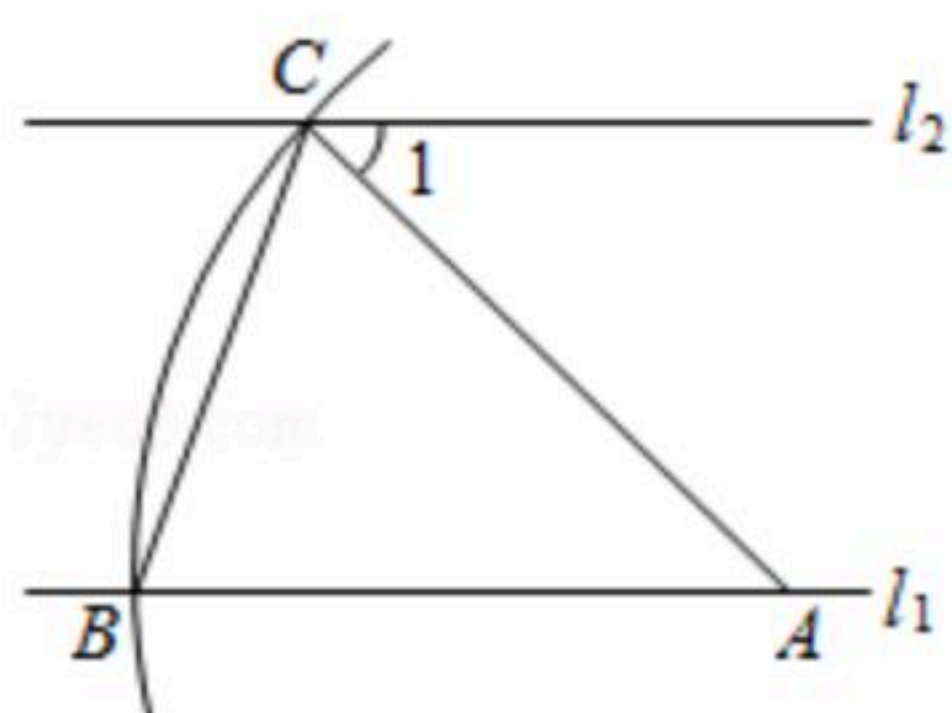


扫码查看解析



- A. $(-1, -1)$ B. $(1, 0)$ C. $(-1, 0)$ D. $(3, 0)$

9. 如图，直线 $l_1 \parallel l_2$ ，点 A 在直线 l_1 上，以点 A 为圆心，适当长度为半径画弧，分别交直线 l_1 、 l_2 于 B 、 C 两点，连结 AC 、 BC 。若 $\angle ABC = 70^\circ$ ，则 $\angle 1$ 的大小为()

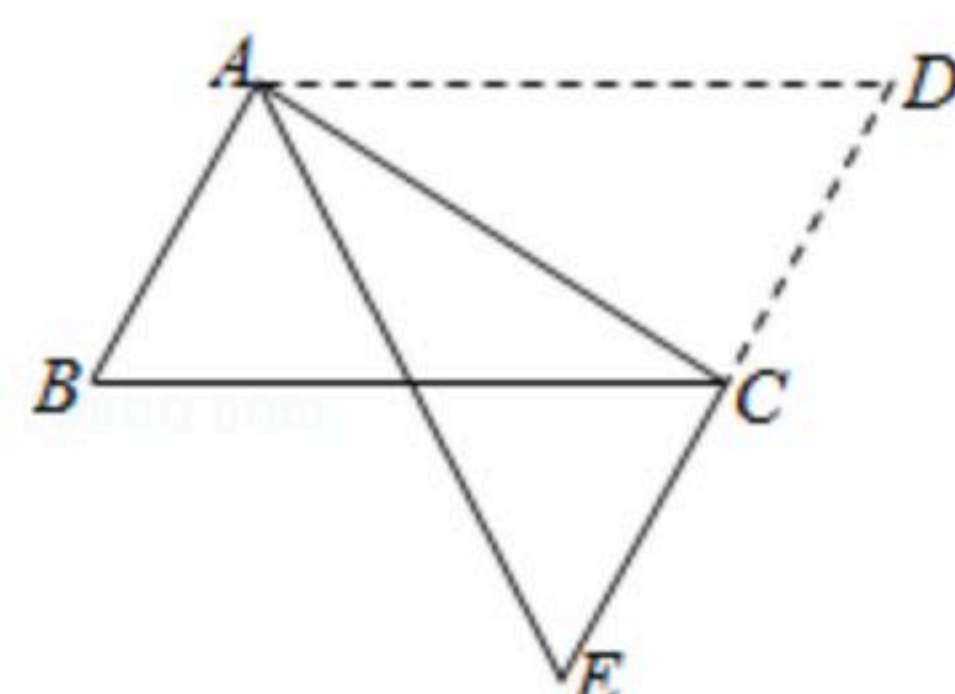


- A. 20° B. 35° C. 40° D. 70°

10. 某路口的交通信号灯每分钟红灯亮30秒，绿灯亮25秒，黄灯亮5秒，当小明到达该路口时，遇到绿灯的概率是()

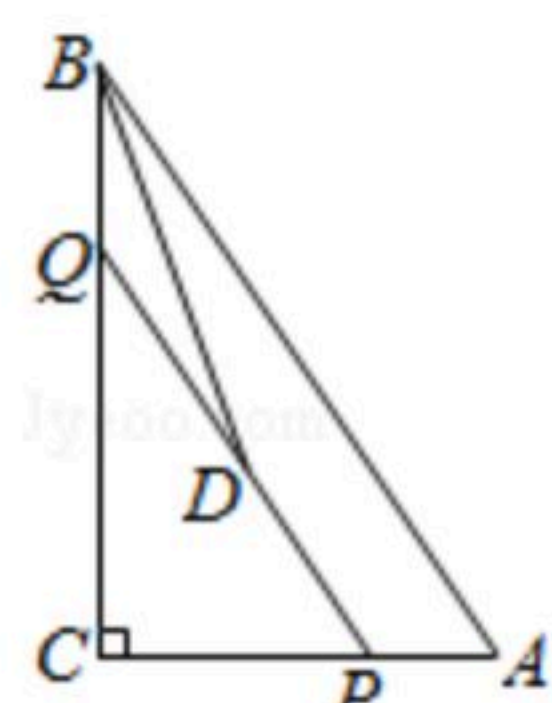
- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{4}$ C. $\frac{1}{12}$ D. $\frac{5}{12}$

11. 如图，在 $\square ABCD$ 中，将 $\triangle ADC$ 沿 AC 折叠后，点 D 恰好落在 DC 的延长线上的点 E 处。若 $\angle B = 60^\circ$ ， $AB = 3$ ，则 $\triangle ADE$ 的周长为()



- A. 12 B. 15 C. 18 D. 21

12. 如图，在 $Rt\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ， $AB = 5$ ， $BC = 4$ 。点 P 是边 AC 上一动点，过点 P 作 $PQ \parallel AB$ 交 BC 于点 Q ， D 为线段 PQ 的中点，当 BD 平分 $\angle ABC$ 时， AP 的长度为()



- A. $\frac{8}{13}$ B. $\frac{15}{13}$ C. $\frac{25}{13}$ D. $\frac{32}{13}$

二、填空题（本大题满分16分，每小题4分）

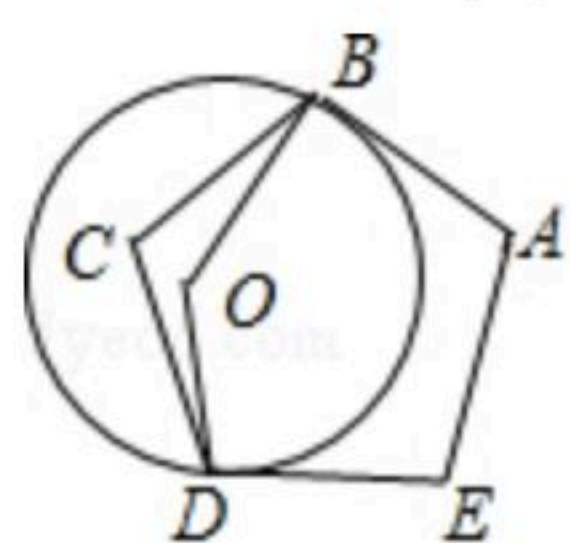
13. 因式分解： $ab - a =$ _____.

14. 如图， $\odot O$ 与正五边形 $ABCDE$ 的边 AB 、 DE 分别相切于点 B 、 D ，则劣弧 \widehat{BD} 所对的圆心角



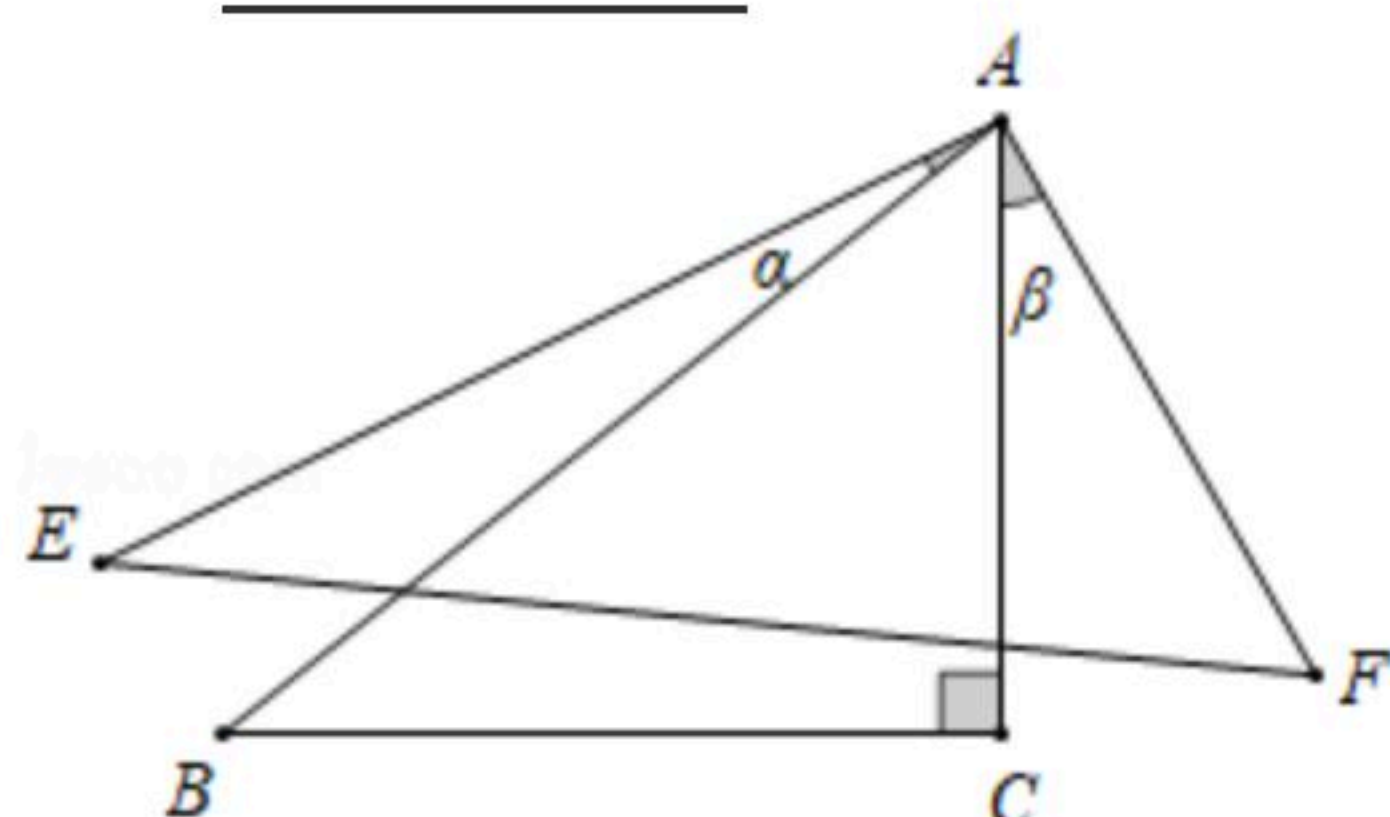
扫码查看解析

$\angle BOD$ 的大小为 _____ 度.



15. 如图, 将 $Rt\triangle ABC$ 的斜边 AB 绕点 A 顺时针旋转 $\alpha(0^\circ < \alpha < 90^\circ)$ 得到 AE , 直角边 AC 绕点 A 逆时针旋转 $\beta(0^\circ < \beta < 90^\circ)$ 得到 AF , 连结 EF . 若 $AB=3$, $AC=2$, 且 $\alpha+\beta=\angle B$, 则

$EF=$ _____ .



16. 有2019个数排成一行, 对于任意相邻的三个数, 都有中间的数等于前后两数的和. 如果第一个数是0, 第二个数是1, 那么前6个数的和是 _____, 这2019个数的和是 _____.

三、解答题 (本大题满分68分)

17. (1) 计算: $9 \times 3^{-2} + (-1)^3 - \sqrt{4}$;

(2) 解不等式组 $\begin{cases} x+1 > 0 \\ x+4 > 3x \end{cases}$, 并求出它的整数解.

18. 时下正是海南百香果丰收的季节, 张阿姨到"海南爱心扶贫网"上选购百香果, 若购买2千克"红土"百香果和1千克"黄金"百香果需付80元, 若购买1千克"红土"百香果和3千克"黄金"百香果需付115元. 请问这两种百香果每千克各是多少元?

19. 为宣传6月6日世界海洋日, 某校九年级举行了主题为"珍惜海洋资源, 保护海洋生物多样性"的知识竞赛活动. 为了解全年级500名学生此次竞赛成绩(百分制)的情况, 随机抽取了部分参赛学生的成绩, 整理并绘制出如下不完整的统计表(表1)和统计图(如图). 请根据图表信息解答以下问题:

(1) 本次调查一共随机抽取了 _____ 个参赛学生的成绩;

(2) 表1中 $a=$ _____ ;

(3) 所抽取的参赛学生的成绩的中位数落在的"组别"是 _____ ;

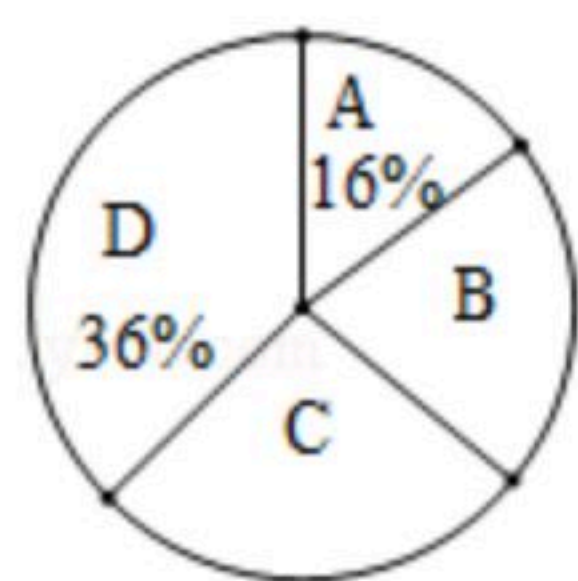
(4) 请你估计, 该校九年级竞赛成绩达到80分以上(含80分)的学生约有 _____ 人.

表1 知识竞赛成绩分组统计表



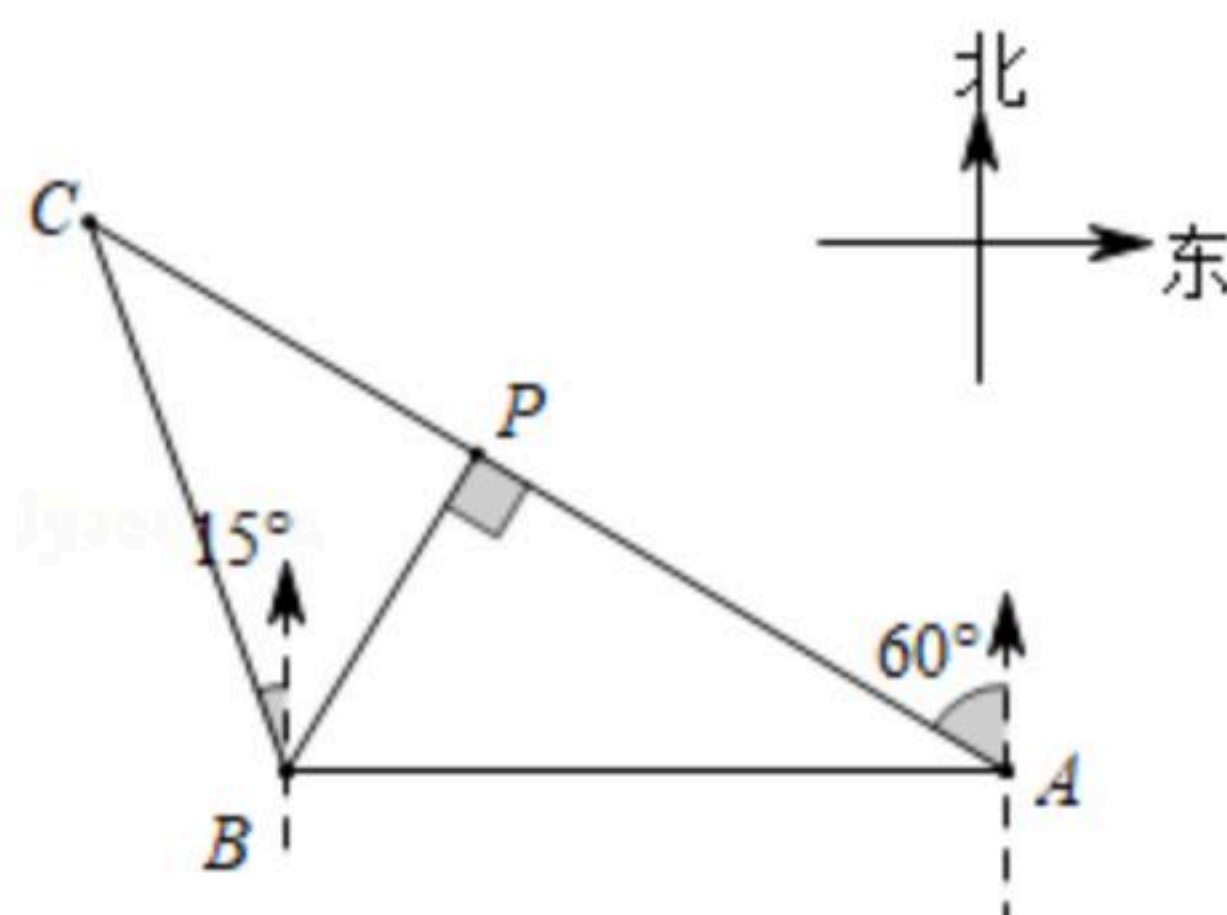
扫码查看解析

组别	分数/分	频数
A	$60 \leq x < 70$	a
B	$70 \leq x < 80$	10
C	$80 \leq x < 90$	14
D	$90 \leq x < 100$	18



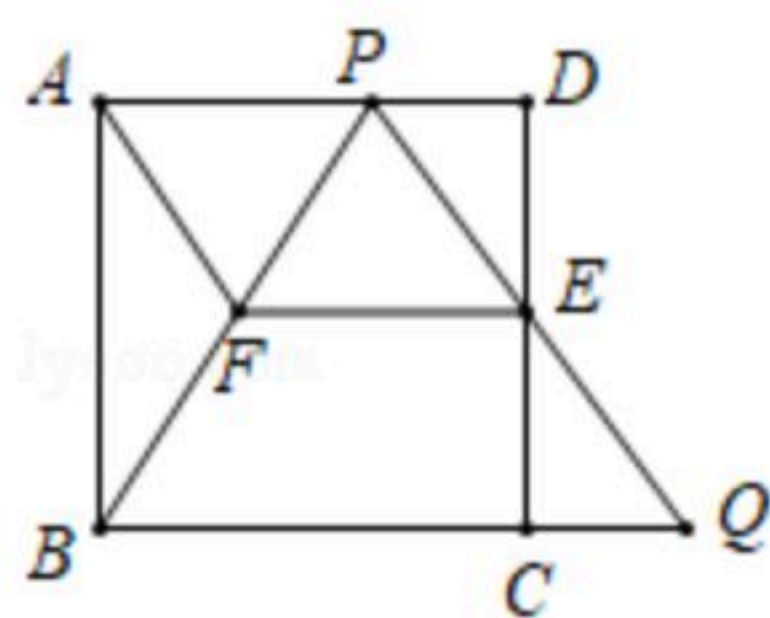
20. 如图是某区域的平面示意图，码头A在观测站B的正东方向，码头A的北偏西 60° 方向上有一小岛C，小岛C在观测站B的北偏西 15° 方向上，码头A到小岛C的距离AC为10海里.

- (1) 填空： $\angle BAC =$ _____ 度， $\angle C =$ _____ 度；
 (2) 求观测站B到AC的距离BP(结果保留根号).



21. 如图，在边长为1的正方形ABCD中，E是边CD的中点，点P是边AD上一点(与点A、D不重合)，射线PE与BC的延长线交于点Q.

- (1) 求证： $\triangle PDE \cong \triangle QCE$ ；
 (2) 过点E作 $EF \parallel BC$ 交PB于点F，连结AF，当 $PB = PQ$ 时，
 ① 求证：四边形AFEP是平行四边形；
 ② 请判断四边形AFEP是否为菱形，并说明理由.



22. 如图，已知抛物线 $y = ax^2 + bx + 5$ 经过 $A(-5, 0)$ ， $B(-4, -3)$ 两点，与x轴的另一个交点为C，顶点为D，连结CD.

- (1) 求该抛物线的表达式；

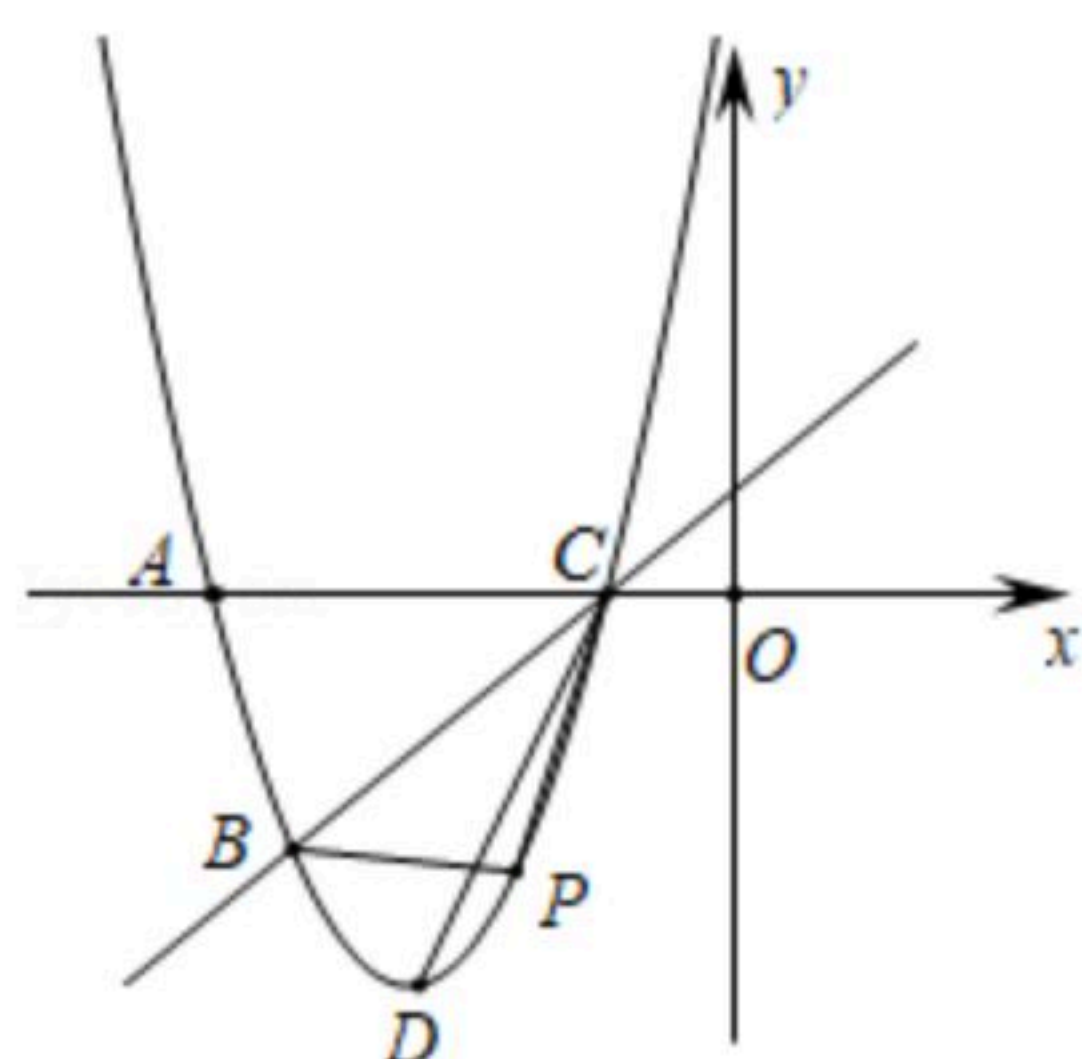


扫码查看解析

(2)点 P 为该抛物线上一动点(与点 B 、 C 不重合), 设点 P 的横坐标为 t .

①当点 P 在直线 BC 的下方运动时, 求 $\triangle PBC$ 的面积的最大值;

②该抛物线上是否存在点 P , 使得 $\angle PBC = \angle BCD$? 若存在, 求出所有点 P 的坐标; 若不存在, 请说明理由.





扫码查看解析