



扫码查看解析

2020年四川省泸州市中考试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共12个小题，每小题3分，共36分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）。

1. 2的倒数是()

A. $\frac{1}{2}$

B. $-\frac{1}{2}$

C. 2

D. -2

2. 将867000用科学记数法表示为()

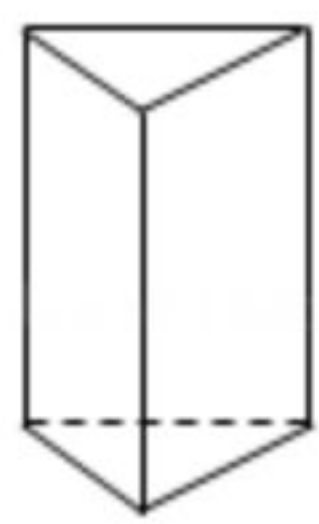
A. 867×10^3

B. 8.67×10^4

C. 8.67×10^5

D. 8.67×10^6

3. 如图所示的几何体的主视图是()



4. 在平面直角坐标系中，将点A(-2, 3)向右平移4个单位长度，得到的对应点A'的坐标为()

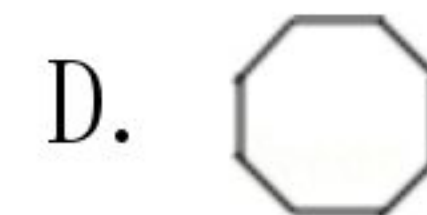
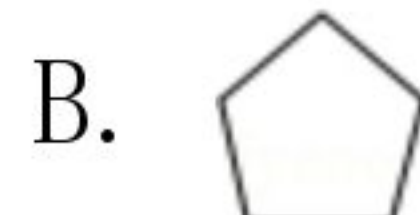
A. (2, 7)

B. (-6, 3)

C. (2, 3)

D. (-2, -1)

5. 下列正多边形中，不是中心对称图形的是()



6. 下列各式运算正确的是()

A. $x^2 + x^3 = x^5$

B. $x^3 - x^2 = x$

C. $x^2 \cdot x^3 = x^6$

D. $(x^3)^2 = x^6$

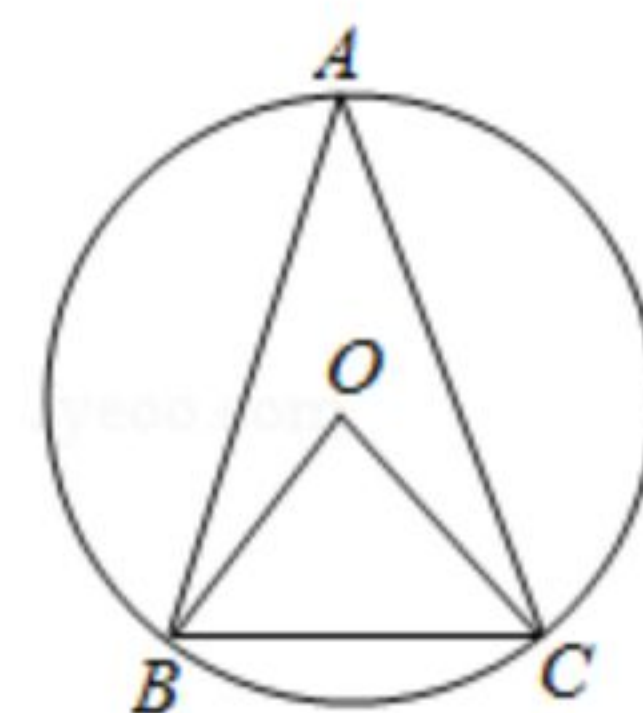
7. 如图， $\odot O$ 中， $\widehat{AB} = \widehat{AC}$ ， $\angle ABC = 70^\circ$ 。则 $\angle BOC$ 的度数为()

A. 100°

B. 90°

C. 80°

D. 70°



8. 某语文教师调查了本班10名学生平均每天的课外阅读时间，统计结果如下表所示：



扫码查看解析

课外阅读时间(小时)	0.5	1	1.5	2
人数	2	3	4	1

那么这10名学生平均每天的课外阅读时间的平均数和众数分别是()

- A. 1.2和1.5 B. 1.2和4 C. 1.25和1.5 D. 1.25 和4

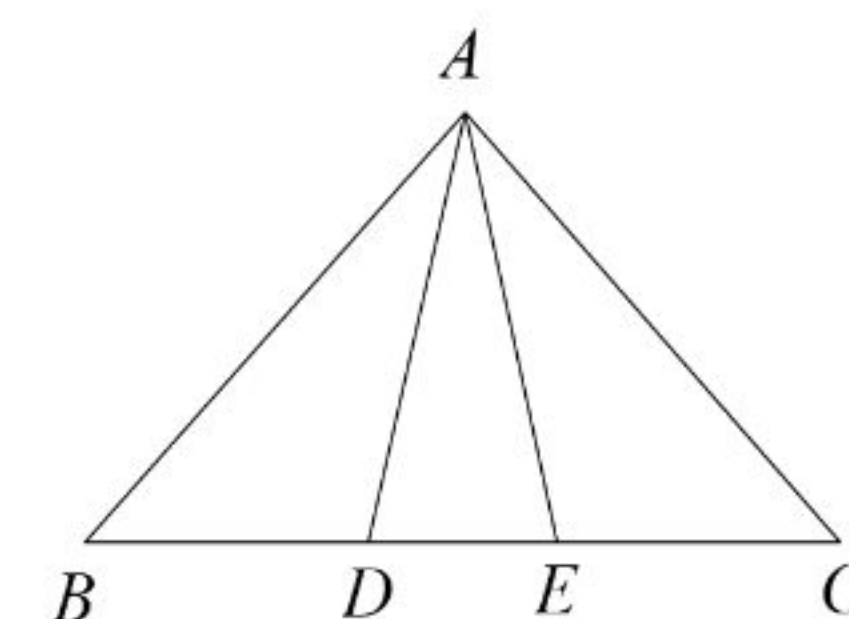
9. 下列命题是假命题的是()

- A. 平行四边形的对角线互相平分
B. 矩形的对角线互相垂直
C. 菱形的对角线互相垂直平分
D. 正方形的对角线互相垂直平分且相等

10. 已知关于 x 的分式方程 $\frac{m}{x-1}+2=-\frac{3}{1-x}$ 的解为非负数, 则正整数 m 的所有个数为()

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

11. 古希腊数学家欧多克索斯在深入研究比例理论时, 提出了分线段的“中末比”问题: 点 G 将一线段 MN 分为两线段 MG , GN , 使得其中较长的一段 MG 是全长 MN 与较短的一段 GN 的比例中项, 即满足 $\frac{MG}{MN} = \frac{GN}{MG} = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$, 后人把 $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 这个数称为“黄金分割”数, 把点 G 称为线段 MN 的“黄金分割”点. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 已知 $AB=AC=3$, $BC=4$, 若 D , E 是边 BC 的两个“黄金分割”点, 则 $\triangle ADE$ 的面积为()



- A. $10-4\sqrt{5}$ B. $3\sqrt{5}-5$ C. $\frac{5-2\sqrt{5}}{2}$ D. $20-8\sqrt{5}$

12. 已知二次函数 $y=x^2-2bx+2b^2-4c$ (其中 x 是自变量)的图象经过不同两点 $A(1-b, m)$, $B(2b+c, m)$, 且该二次函数的图象与 x 轴有公共点, 则 $b+c$ 的值为()

- A. -1 B. 2 C. 3 D. 4

二、填空题(本大题共4个小题, 每小题3分, 共12分).

13. 函数 $y=\sqrt{x-2}$ 的自变量 x 的取值范围是_____.

14. 若 $x^{a+1}y^3$ 与 $\frac{1}{2}x^4y^3$ 是同类项, 则 a 的值是_____.

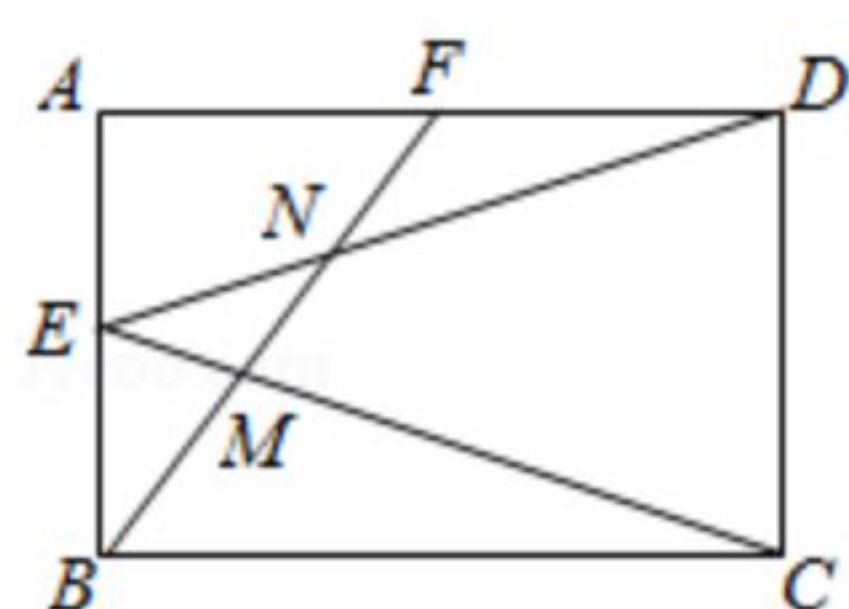
15. 已知 x_1, x_2 是一元二次方程 $x^2-4x-7=0$ 的两个实数根, 则 $x_1^2+4x_1x_2+x_2^2$ 的值是_____.



扫码查看解析

16. 如图，在矩形 $ABCD$ 中， E ， F 分别为边 AB ， AD 的中点， BF 与 EC 、 ED 分别交于点 M ， N 。

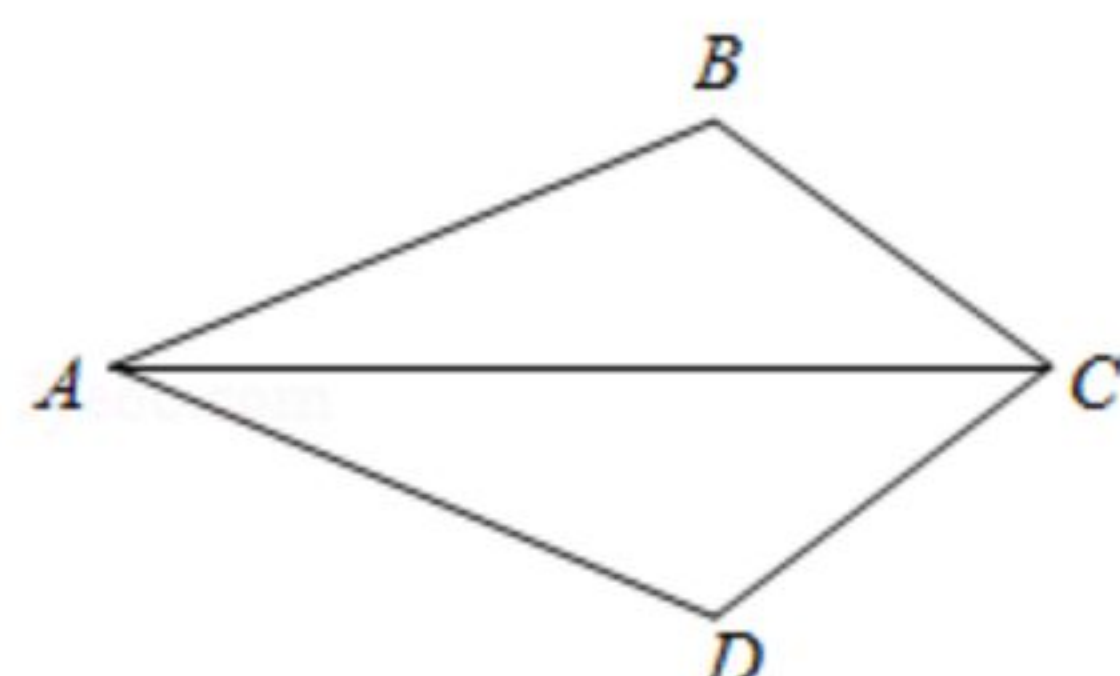
已知 $AB=4$ ， $BC=6$ ，则 MN 的长为 。



三、解答题：共72分。

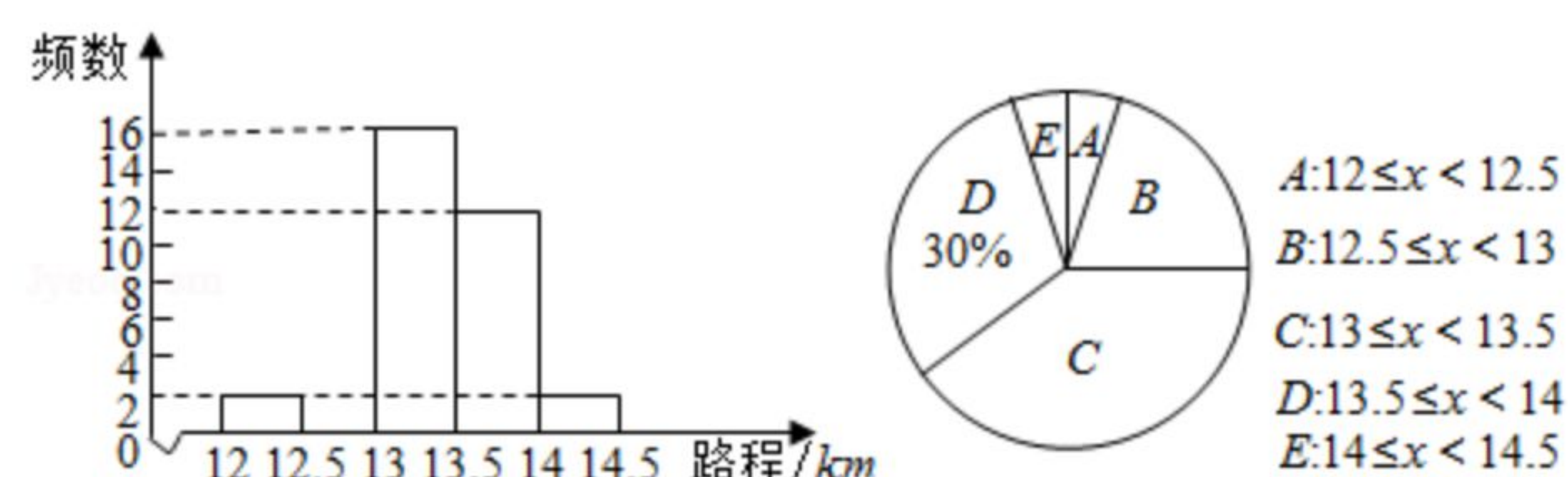
17. 计算： $| -5 | - (\pi - 2020)^0 + 2\cos 60^\circ + (\frac{1}{3})^{-1}$ 。

18. 如图， AC 平分 $\angle BAD$ ， $AB=AD$ 。求证： $BC=DC$ 。



19. 化简： $(\frac{x+2}{x} + 1) \div \frac{x^2-1}{x}$ 。

20. 某汽车公司为了了解某型号汽车在同一条件下的耗油情况，随机抽取了 n 辆该型号汽车耗油 $1L$ 所行使的路程作为样本，并绘制了如图不完整的频数分布直方图和扇形统计图。根据题中已有信息，解答下列问题：



(1) 求 n 的值，并补全频数分布直方图；

(2) 若该汽车公司有600辆该型号汽车。试估计耗油 $1L$ 所行使的路程低于 $13km$ 的该型号汽车的辆数；

(3) 从被抽取的耗油 $1L$ 所行使路程在 $12 \leq x < 12.5$ ， $14 \leq x < 14.5$ 这两个范围内的4辆汽车中，任意抽取2辆，求抽取的2辆汽车来自同一范围的概率。

21. 某校举办“创建全国文明城市”知识竞赛，计划购买甲、乙两种奖品共30件。其中甲种



扫码查看解析

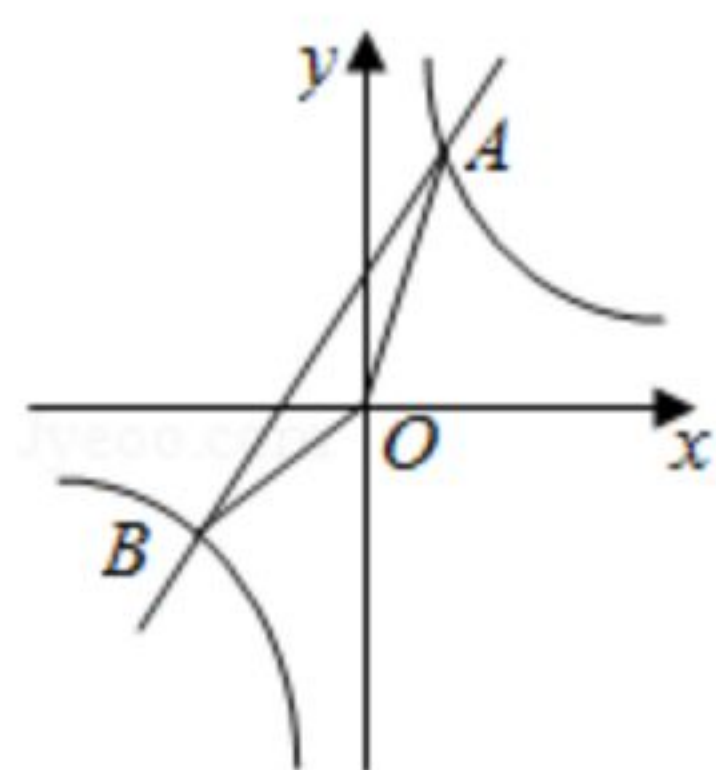
奖品每件30元，乙种奖品每件20元.

- (1)如果购买甲、乙两种奖品共花费800元，那么这两种奖品分别购买了多少件？
- (2)若购买乙种奖品的件数不超过甲种奖品件数的3倍. 如何购买甲、乙两种奖品，使得总花费最少？

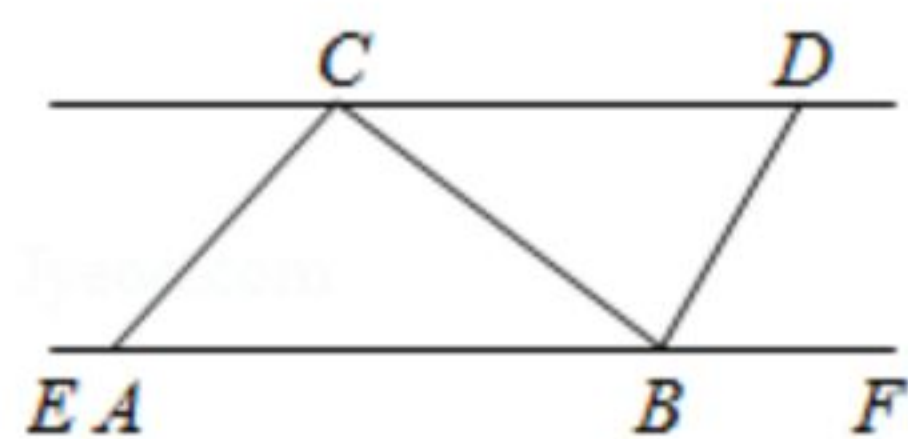
22. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，已知一次函数 $y=\frac{3}{2}x+b$ 的图象与反比例函数 $y=\frac{12}{x}$ 的图

象相交于 A, B 两点，且点 A 的坐标为 $(a, 6)$.

- (1)求该一次函数的解析式；
- (2)求 $\triangle AOB$ 的面积.

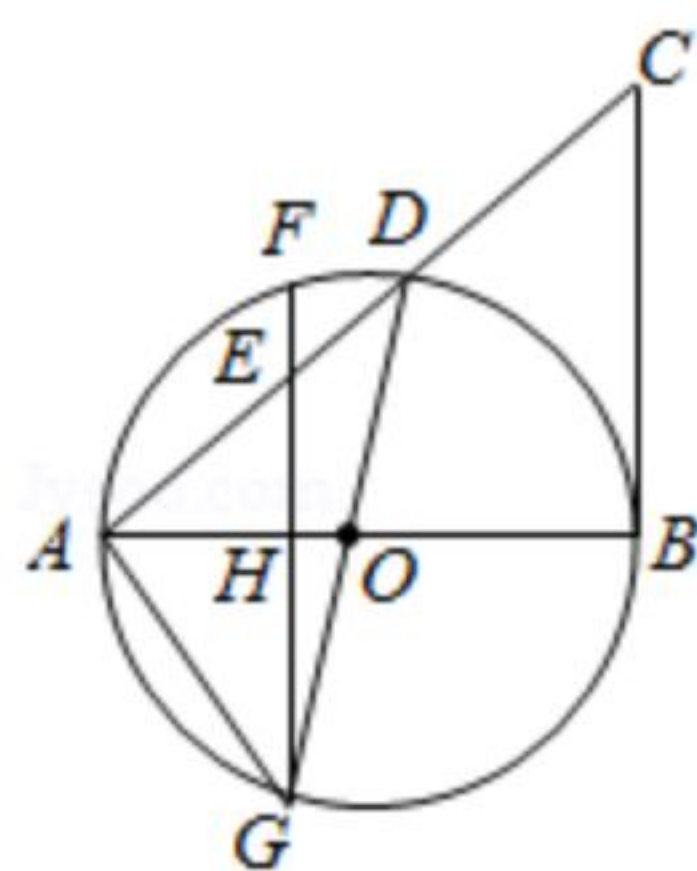


23. 如图，为了测量某条河的对岸边 C, D 两点间的距离. 在河的岸边与 CD 平行的直线 EF 上取两点 A, B ，测得 $\angle BAC=45^\circ$ ， $\angle ABC=37^\circ$ ， $\angle DBF=60^\circ$ ，量得 AB 长为70米. 求 C, D 两点间的距离(参考数据： $\sin 37^\circ \approx \frac{3}{5}$ ， $\cos 37^\circ \approx \frac{4}{5}$ ， $\tan 37^\circ \approx \frac{3}{4}$).



24. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径，点 D 在 $\odot O$ 上， AD 的延长线与过点 B 的切线交于点 C ， E 为线段 AD 上的点，过点 E 的弦 $FG \perp AB$ 于点 H .

- (1)求证： $\angle C = \angle AGD$ ；
- (2)已知 $BC=6$ ， $CD=4$ ，且 $CE=2AE$ ，求 EF 的长.



25. 如图，已知抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 经过 $A(-2, 0)$ ， $B(4, 0)$ ， $C(0, 4)$ 三点.

- (1)求该抛物线的解析式；

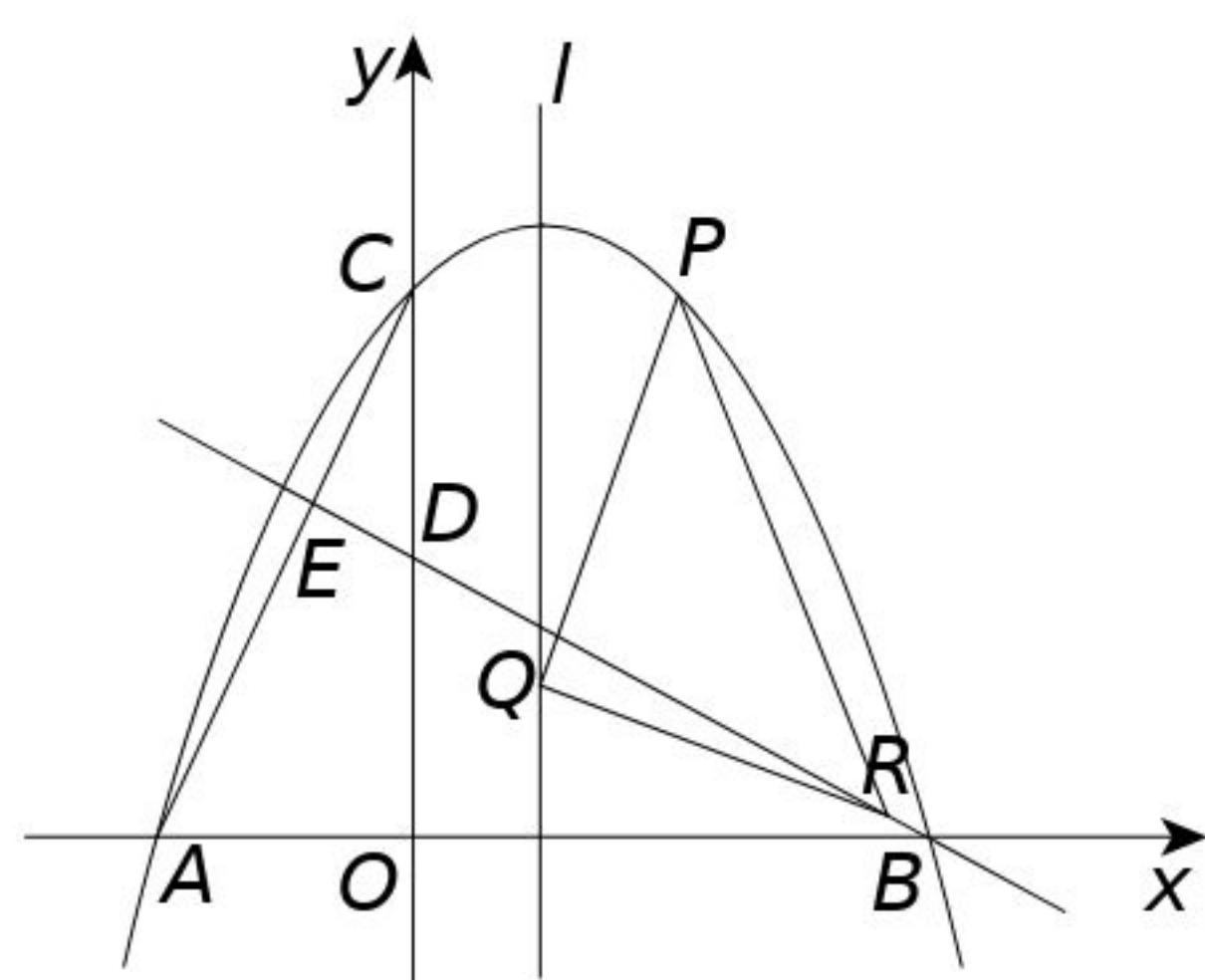


扫码查看解析

(2) 经过点 B 的直线交 y 轴于点 D ，交线段 AC 于点 E ，若 $BD=5DE$ 。

① 求直线 BD 的解析式；

② 已知点 Q 在该抛物线的对称轴 l 上，且纵坐标为 1，点 P 是该抛物线上位于第一象限的动点，且在 l 右侧，点 R 是直线 BD 上的动点，若 $\triangle PQR$ 是以点 Q 为直角顶点的等腰直角三角形，求点 P 的坐标。





扫码查看解析



扫码查看解析