

章末回顾与提升





考点突破

考点 1 垂径定理及其推论

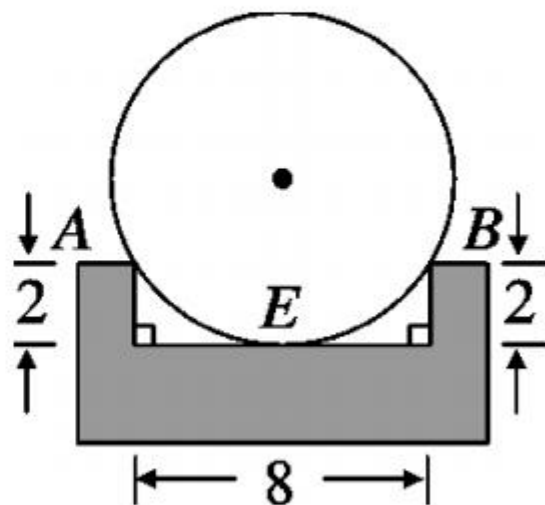
1. 为了测量一铁球的直径,将该铁球放入工作槽内,测得有关数据如图(单位:cm),则该铁球的直径为 ()

A. 12cm

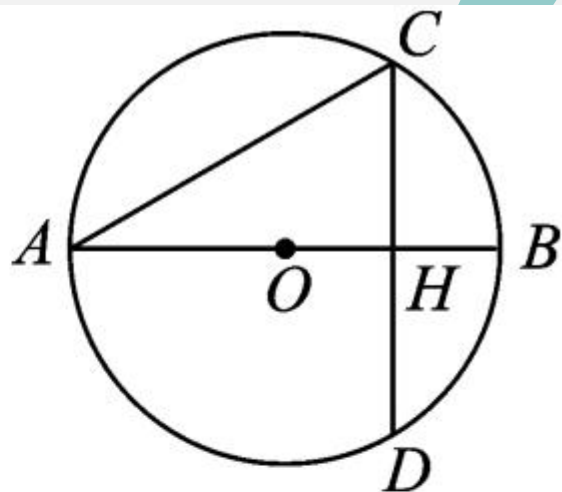
B. 8cm

C. 6cm

D. 10cm

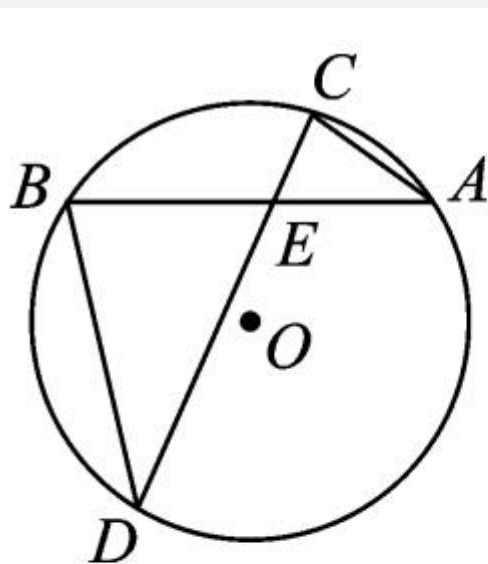


2. (凉山州中考) 如图所示, AB 是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$ 于 H , $\angle A = 30^\circ$, $CD = 2\sqrt{3}$, 则 $\odot O$ 的半径是_____.

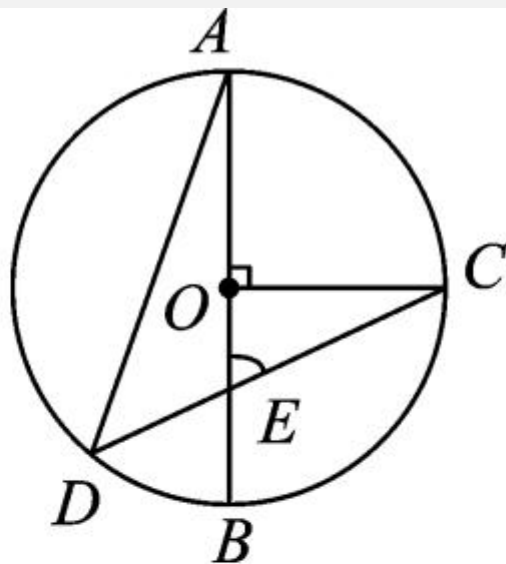


考点 2 与圆有关角的计算

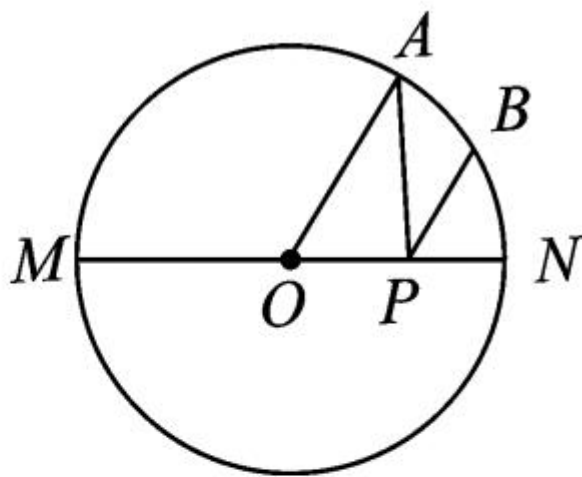
3. (柳州市中考) 如图, A, B, C, D 是 $\odot O$ 上的点, 则图中与 $\angle A$ 相等的角是 ()
- A. $\angle B$ B. $\angle C$ C. $\angle DEB$ D. $\angle D$
4. (株洲市中考) 如图所示, AB 为 $\odot O$ 的直径, 点 C 在 $\odot O$ 上, $OC \perp AB$, 过点 C 的弦 CD 与线段 OB 相交于点 E , 满足 $\angle AEC = 65^\circ$, 连接 AD , 则 $\angle BAD =$ _____度.



第 3 题图



第 4 题图



第 5 题图

5. 如图, 已知点 A 是以 MN 为直径的半圆上一个三等分点, 点 B 是弧 AN 的中点, 点 P 是直径 MN 上的点, 若 $\odot O$ 的半径为 1, 则 $AP + BP$ 的最小值为_____.

考点 3 与圆有关的位置关系

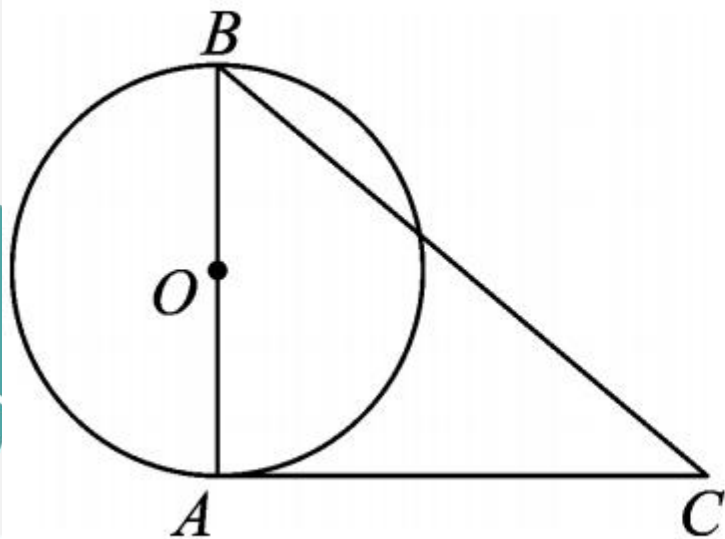
6. (重庆市中考)如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, AC 是 $\odot O$ 的切线, A 为切点, 若 $\angle C = 40^\circ$, 则 $\angle B$ 的度数为()

A. 60°

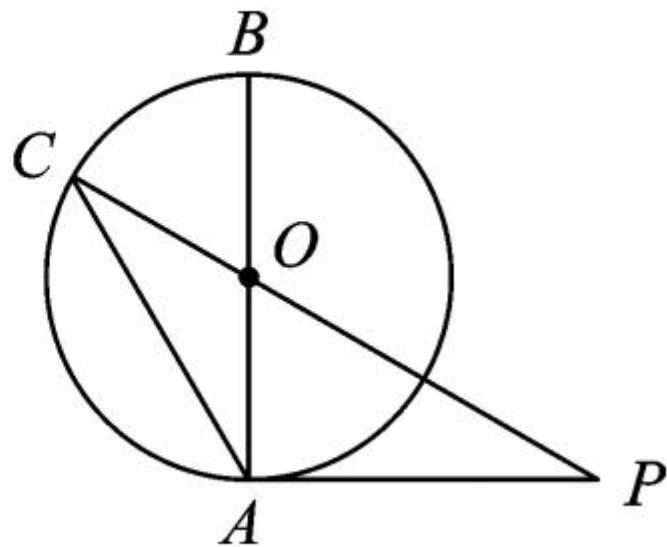
B. 50°

C. 40°

D. 30°



第 6 题图

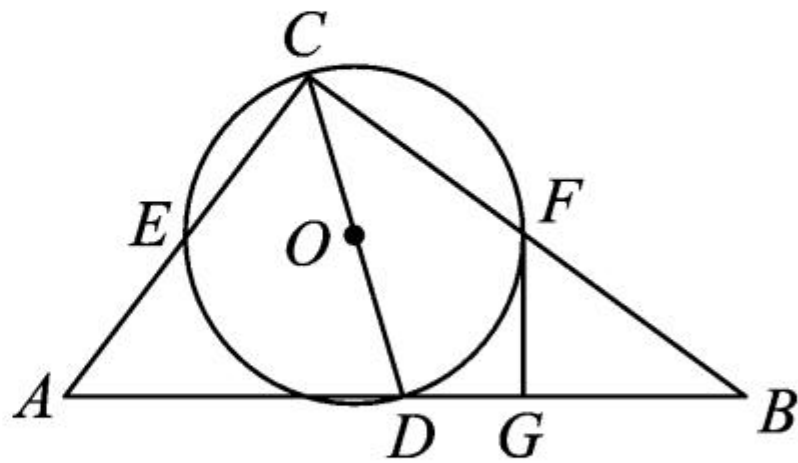


第 7 题图

7. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, PA 切 $\odot O$ 于点 A , 连接 PO 并延长交 $\odot O$ 于点 C , 连接 AC , $AB = 10$, $\angle P = 30^\circ$, 则 AC 的长度是 ()

- A. $5\sqrt{3}$ B. $5\sqrt{2}$ C. 5 D. $\frac{5}{2}$

8. 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $AC = 6$, $BC = 8$, 点 D 是 AB 的中点, 以 CD 为直径作 $\odot O$, $\odot O$ 分别与 AC , BC 交于点 E , F , 过点 F 作 $\odot O$ 的切线 FG , 交 AB 于点 G , 则 FG 的长为 _____.



考点 4 与圆有关的计算

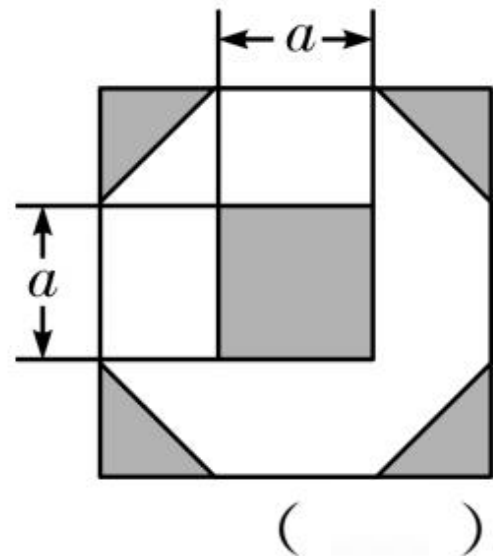
9. (易错题) 为增加绿化面积, 某小区将原来正方形地砖更换为如图所示的正八边形植草砖, 更换后, 图中阴影部分为植草区域, 设正八边形与其内部小正方形的边长都为 a , 则阴影部分的面积为

A. $2a^2$

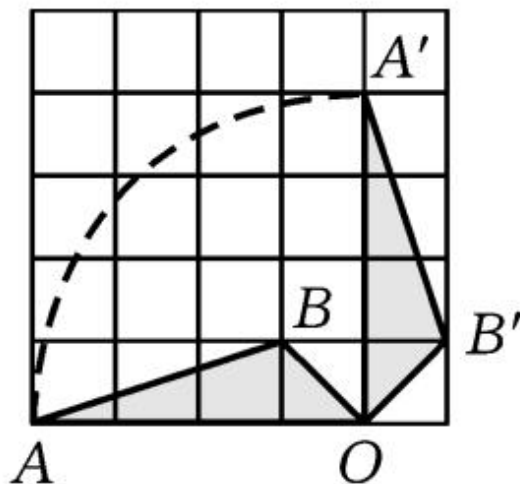
B. $3a^2$

C. $4a^2$

D. $5a^2$

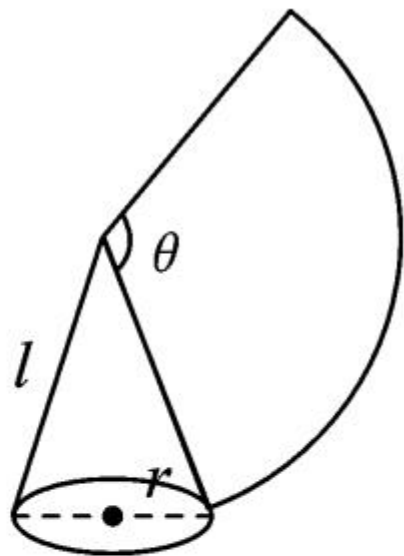


10. 如图, 在 5×5 的正方形网格中, 每个小正方形的边长都为 1, 若将 $\triangle AOB$ 绕点 O 顺时针旋转 90° 得到 $\triangle A'OB'$, 则 A 点运动的路径 $\widehat{AA'}$ 的长为 ()



A. π B. 2π C. 4π D. 8π

11. (徐州市中考)如图,沿一条母线将圆锥侧面剪开并展平,得到一个扇形,若圆锥的底面圆半径 $r=2\text{cm}$,扇形的圆心角 $\theta=120^\circ$,则该圆锥的母线长 l 为 _____ cm .

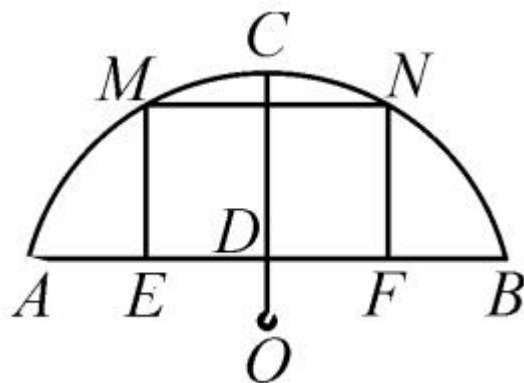


综 合

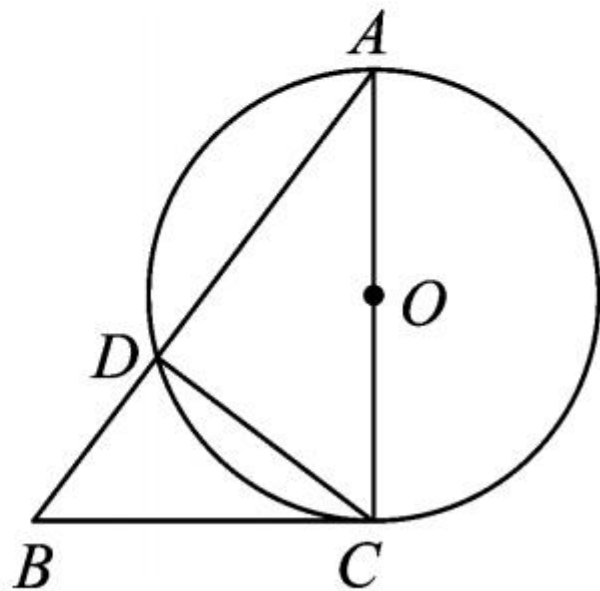
运用与提升

12. 如图,某地有一座圆弧形拱桥,圆心为点 O ,桥下水面跨度为 7.2m ,过点 O 作 $OC \perp AB$ 于点 D ,交圆弧于点 C , $CD=2.4\text{m}$,现有一艘宽 3m 、船舱顶部为长方形并高出水面(AB) 2m 的货船要经过拱

桥. 问此货船能否顺利地通过这座拱桥?



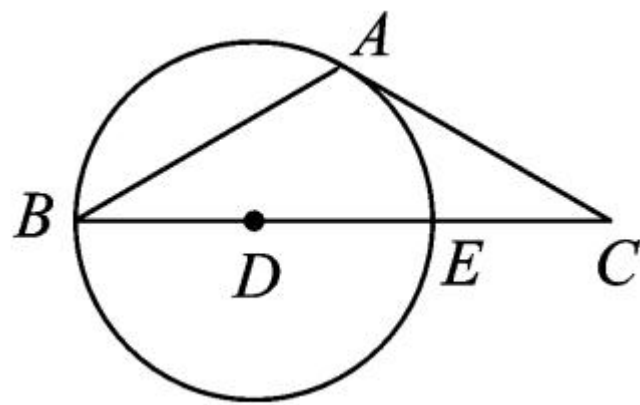
13. (南充市中考)如图,在 $\triangle ABC$ 中,以 AC 为直径的 $\odot O$ 交 AB 于点 D ,连接 CD , $\angle BCD = \angle A$. 求证: BC 是 $\odot O$ 的切线.



14. (甘肃省中考) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle BAC = 120^\circ$, 点 D 在 BC 边上, $\odot D$ 经过点 A 和点 B 且与 BC 边相交于 E .

(1) 求证: AC 是 $\odot D$ 的切线;

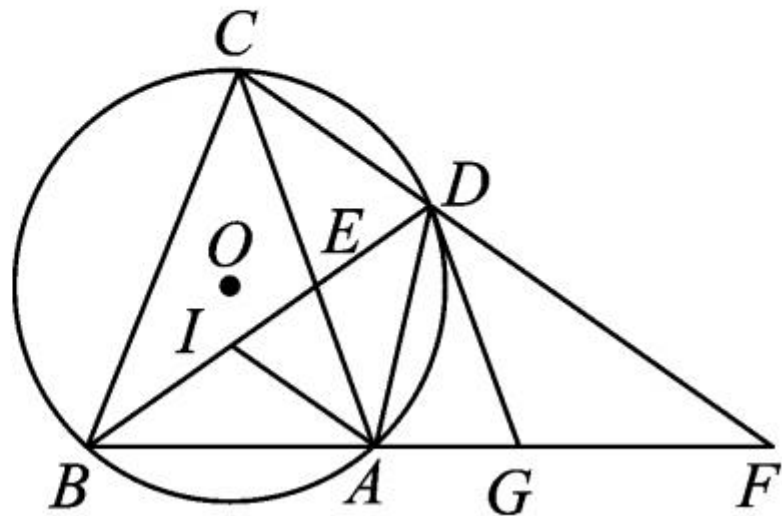
(2) 若 $CE = 2\sqrt{3}$, 求 $\odot D$ 的半径.



15. (孝感市中考改编)如图,点 I 是 $\triangle ABC$ 的内心, BI 的延长线与 $\triangle ABC$ 的外接圆 $\odot O$ 交于点 D , 与 AC 交于点 E , 延长 CD , BA 相交于点 F , $\angle ADF$ 的平分线交 AF 于点 G .

(1) 求证: $DG \parallel CA$;

(2) 求证: $AD = ID$.





16. (辽阳市中考)如图, BE 是 $\odot O$ 的直径, 点 A 和点 D 是 $\odot O$ 上的两点, 连接 AE, AD, DE , 过点 A 作射线交 BE 的延长线于点 C , 使 $\angle EAC = \angle EDA$.

(1) 求证: AC 是 $\odot O$ 的切线;

(2) $CE = AE = 2\sqrt{3}$, 求阴影部分的面积.

