

一、

垂径定理：垂直于弦的直径平分_____，并且平分弦所对的_____。

垂径定理逆定理：平分弦（_____）的直径_____。

圆周角定理：圆周角的度数等于它所对的弧的圆心角度数的_____。

定理推论：

1. 圆周角的度数等于它所对的弧的度数的_____。

2. 同弧或等弧所对的圆周角_____。

圆周角定理推论：直径所对的圆周角是_____， 90° 的圆周角所对的弦是_____。

不在_____上的三个点_____一个圆。

（四）外接圆、外心、内接三角形的概念：

1. 经过三角形_____的圆叫做三角形的**外接圆**。

2. 外接圆的圆心是三角形_____的交点，叫做三角形的**外心**，它到三角形的距离相等。这个三角形叫做这个圆的_____。

二、经典例题

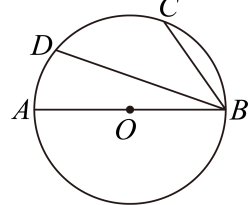
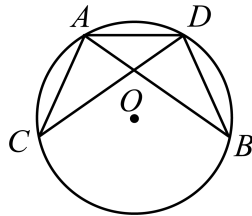
1. 如图，点 A, B, C, D 在 $\odot O$ 上，若 $AB = CD$ ，则下列结论错误的是（ ）

- A. $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ B. $AC = BD$ C. $AD = BC$ D. $\angle ADC = \angle BAD$

2. 如图，在 $\odot O$ 中， AB 是直径， C, D 为 $\odot O$ 上的点， $\widehat{BC} = \widehat{DC}$ 。若 $\angle CBD = 35^\circ$ ，则 $\angle ABC$ 的度数为（ ）

- A. 35° B. 45° C. 55° D. 65°

3. 在半径为10的 $\odot O$ 中，弦 $AB = 12$ ，弦 $CD = 16$ ，且 $AB \parallel CD$ ，则 AB 与 CD 之间的距离是_____。



三、基础巩固 (5×20=100)

1. 以下命题正确的是（ ）

- A. 任何一条直径都是圆的对称轴 B. 周长相等的圆是等圆
C. 平分弦的直径垂直于弦 D. 直径是圆上任意两点所连的线段

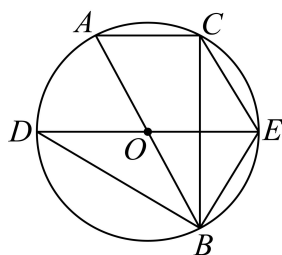
2. 有以下说法①在同圆或等圆中，相等的弦所对的圆周角相等；②在同圆或等圆中，相等的圆心角所对的弧相等；③长度相等的弧是等弧；④直径是弦，弦是直径。其中说法错误的是（ ）

- A. ①②③ B. ②③④ C. ①③④ D. ①②④

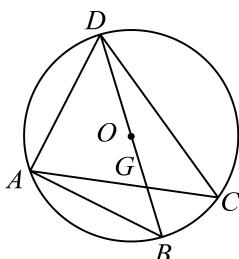
3. 如图， AB, DE 是 $\odot O$ 的直径， C 是 \widehat{AE} 的中点，连接 AC, CE, BE, BD, BC ，若 $\angle A = 62^\circ$ ，则 $\angle D$ 的度数为（ ） A. 34° B. 31° C. 30° D. 24°

4. 如图， BD 是 $\odot O$ 的直径，点 A, C 在 $\odot O$ 上， $AB = AD$ ， AC 交 BD 于点 G 。若 $\angle ADC = 56^\circ$ ，则 $\angle AGB$ 的度数为（ ） A. 66° B. 69° C. 124° D. 114°

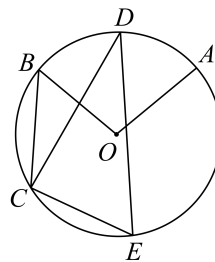
5. 如图, 点 A, B, C, D, E 在 $\odot O$ 上, D 是 \widehat{AB} 的中点, $CB = CE$. 若 $\angle AOB = 100^\circ$, $\angle OBC = 55^\circ$, 则 $\angle DCE =$ _____ $^\circ$.



第 3 题图



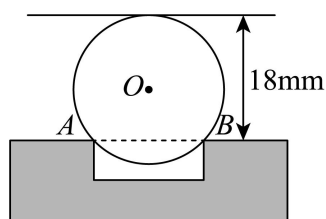
第 4 题图



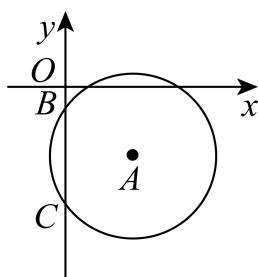
第 5 题图

四、典型易错 ($4 \times 15 + 2 \times 20 = 100$)

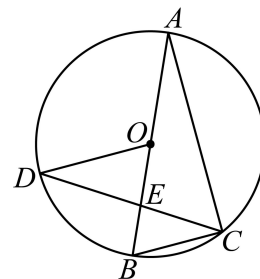
- 如图, 常用钢珠来测量零件上小圆孔的宽口, 假设小圆孔的宽口 AB 的长度是 24mm, 测得钢珠顶端离零件表面的距离为 18mm, 如图所示, 则这个钢珠的直径为_____.
- 如图, 在平面直角坐标系中, 半径为 5 的 $\odot A$ 经过点 $B(0, -1)$, $C(0, -7)$, 则点 A 的坐标为_____.
- 如图, AB 为 $\odot O$ 的直径, 点 C, D 在 $\odot O$ 上, CD 与 AB 交于点 E , $OD \parallel BC$, $\angle A = 24^\circ$, 则 $\angle D$ 的度数为_____.
- P 是 $\odot O$ 内一点, Q 是 $\odot O$ 上任意一点, 若 $3 \leq PQ \leq 9$, 则 $\odot O$ 的半径为_____.



第 1 题图

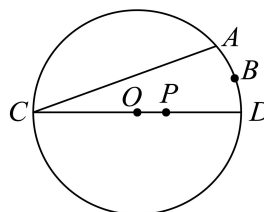


第 2 题图



第 3 题图

5. 如图, CD 是 $\odot O$ 的直径, $CD = 8$, $\angle ACD = 20^\circ$, 点 B 为弧 AD 的中点, 点 P 是直径 CD 上的一个动点, 则 $PA + PB$ 的最小值为_____ . (写出解答过程)



6. 如图, 点 E 在边长为 2 的正方形 $ABCD$ 内, 且 $AE \perp BE$, 点 F 是边 AD 的中点, 点 G 是边 CD 上的一动点, 连接 EG, FG , 则 $EG + FG$ 的最小值为_____ . (写出解答过程)

