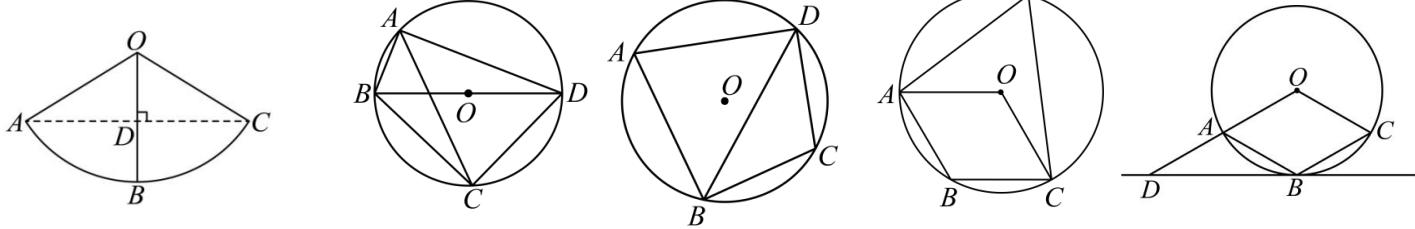


第五章 圆检测题

第 16 周

一、单选题

1. 下列语句正确的有（ ）①圆心角相等，所对的弧也相等；②圆心角相等，所对的弦也相等；③长度相等的两条弦所对的弧是等弧；④等弧所对的圆心角相等.
- A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个
2. 游乐场里有诸多有趣的项目，大摆锤便是其中之一. 如图，大摆锤OB以O为圆心前后摆动，大摆锤底端前后摆动1次的运动轨迹可以看作 \widehat{AC} ，连接AC，交OB于点D，已知 $OB \perp AC$ ，且点B为 \widehat{AC} 的中点， $AC=16\text{m}$ ， $BD=4\text{m}$ ，则大摆锤OB的长度为（ ）
- A. 8m B. 9m C. 10m D. 12m
3. 如图，四边形ABCD内接于 $\odot O$ ，对角线BD恰好是 $\odot O$ 的直径， $AC=AD$. 若 $AB=1$, $BC=2$ ，则BD的长为（ ）
- A. $2\sqrt{3}$ B. 3 C. $2\sqrt{2}$ D. $\sqrt{3}+1$
4. 如图，四边形ABCD是 $\odot O$ 的内接四边形， $\angle ABC=90^\circ$ ， $AB=4$ ， $BC=3$ ，则 $\sin \angle BDC =$ （ ）
- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{3}{5}$
5. 如图，四边形ABCD是 $\odot O$ 的内接四边形，四边形OABC为平行四边形，则 $\angle D$ （ ）
- A. 55° B. 60° C. 65° D. 70°
6. 如图，菱形OABC的顶点A, B, C在 $\odot O$ 上，过点B作 $\odot O$ 的切线交OA的延长线于点D. 若 $\odot O$ 的直径为4，则BD的长为（ ）
- A. 2 B. 4 C. $2\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{3}$



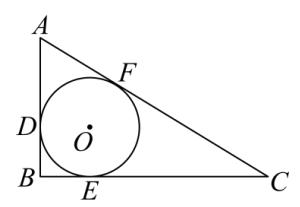
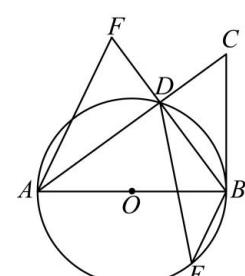
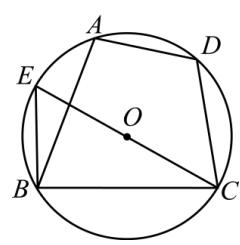
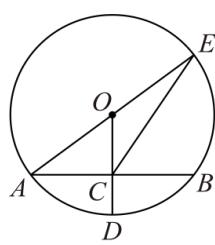
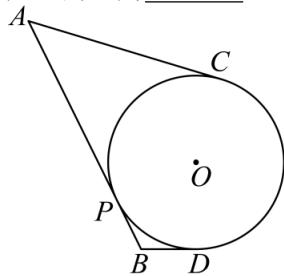
8. 如图， AB , AC , BD 是 $\odot O$ 的切线，切点分别为 P , C , D .若 $AB=5$, $AC=4$ ，则 BD 的长为（ ）

A. 1 B. 1.5 C. 2 D. 2.5

二、填空题

9. 如图， AB 是 $\odot O$ 的弦，半径 $OD \perp AB$ 于点C， AE 为直径， $AB=8$, $CD=2$ ，则线段CE的长为_____.
10. 如图，四边形ABCD内接于 $\odot O$ ，延长CO交 $\odot O$ 于点E，连接BE，若 $\angle A=100^\circ$, $\angle E=60^\circ$ ，则 $\angle OCD$ 的大小为_____.
11. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径， BC 是 $\odot O$ 的切线，点B为切点. 连接AC交 $\odot O$ 于点D，点E是 $\odot O$ 上一点，连接BE, DE，过点A作 $AF \parallel BE$ 交 BD 的延长线于点F. 若 $BC=5$, $CD=3$, $\angle F=\angle ADE$ ，则 DF 的长是_____.

12. 如图, $\triangle ABC$ 的内切圆 $\odot O$ 与 AB 、 BC 、 CA 分别相切于点 D 、 E 、 F , 且 $AD=2$, $\triangle ABC$ 的周长为 14, 则 BC 的长为_____.

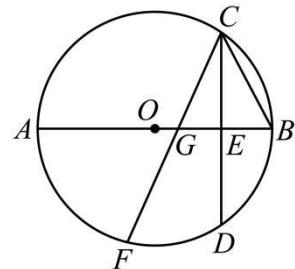


三、解答题

13. 如图, $\odot O$ 的直径 AB 垂直弦 CD 于点 E , F 是圆上一点, D 是 \widehat{BF} 的中点, 连接 CF 交 OB 于点 G , 连结 BC .

(1)求证: $GE = BE$;

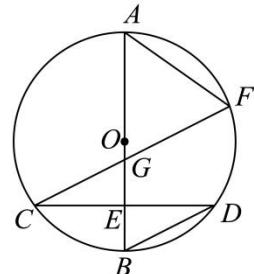
(2)若 $OG = 1, CD = 8$, 求 BC 的长.



14. 如图, 在 $\odot O$ 中, 点 E 是弦 CD 的中点, 过点 O, E 作直径 $AB(AE > BE)$, 连接 BD , 过点 C 作 $CF \parallel BD$ 交 AB 于点 G , 交 $\odot O$ 于点 F , 连接 AF .

(1)求证: $AG = AF$;

(2)已知 $CD = 4, EB = 1$, 求 $\odot O$ 的半径.



15. 如图, $\odot O$ 是 $\triangle ABC$ 的外接圆, 且 $AB = AC$. 连接 BO 并延长交 $\odot O$ 于点 D . 过点 A 作 $AE \perp BD$, 垂足为点 E . 点 F 在 BD 的延长线上, 连接 AF . 使 $\angle FAE = 2\angle ABD$.

(1)判断直线 AF 与 $\odot O$ 的位置关系, 并说明理由;

(2)若 $DE = 1, BC = 4$, 求 $\odot O$ 的半径.

