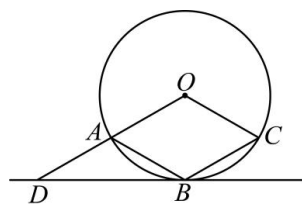
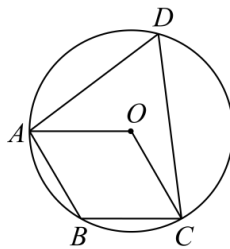
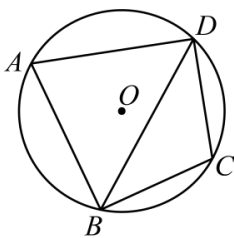
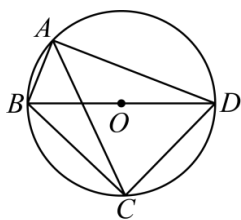
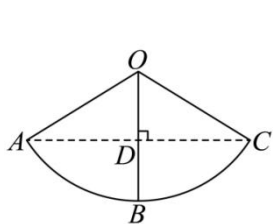


一、单选题

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. $2\sqrt{3}$

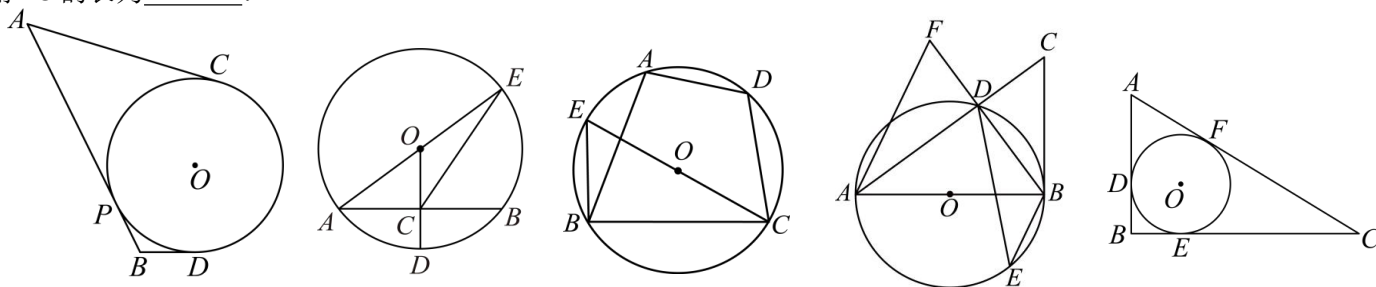


8. 如图, AB, AC, BD 是 $\odot O$ 的切线, 切点分别为 P, C, D . 若 $AB = 5, AC = 4$, 则 BD 的长为 ()
- A. 1 B. 1.5 C. 2 D. 2.5

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_____.

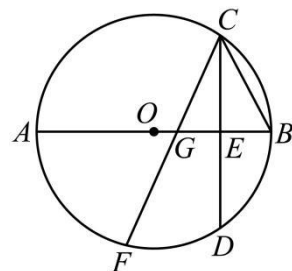


三、解答题

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: $GE = BE$;

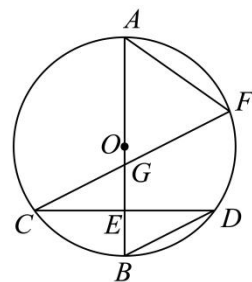
(2) 若 $OG=1, CD=8$, 求 BC 的长.



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.

