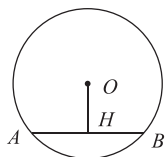


九年级数学复习测试卷(九)

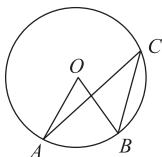
(专题九 圆)

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

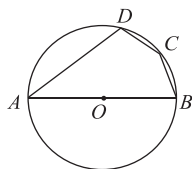
1. $\odot O$ 的半径为 4, OA 的长为 8, 则点 A 与 $\odot O$ 的位置关系是 ()
A. 点 A 在圆上 B. 点 A 在圆外 C. 点 A 在圆内 D. 无法确定
2. 下列说法正确的个数是 ()
①半圆是弧. ②长度相等的两条弧是等弧. ③直径是圆中最长的弦. ④三角形的外心是三角形三条角平分线的交点.
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
3. 如图, 已知 $\odot O$ 的直径为 10, 弦 AB 的长为 8, $OH \perp AB$, 垂足为 H , 则 OH 长为 ()
A. 3 B. 4 C. 5 D. 6
4. 如图, A, B, C 是 $\odot O$ 上的三点, 已知 $\angle O = 60^\circ$, 则 $\angle C =$ ()
A. 20° B. 25° C. 30° D. 45°
5. 如图, 四边形 $ABCD$ 内接于 $\odot O$, 若 $\angle A = 40^\circ$, 则 $\angle C =$ ()
A. 110° B. 120° C. 135° D. 140°
6. 如图, 圆内接正方形 $ABCD$, 在弧 BC 上有一点 E , 则 $\tan \angle AEB$ 的值为 ()
A. 1 B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\sqrt{3}$



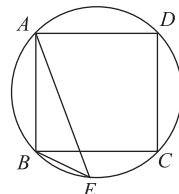
第 3 题图



第 4 题图

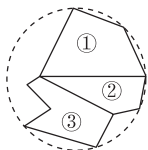


第 5 题图

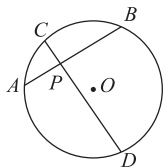


第 6 题图

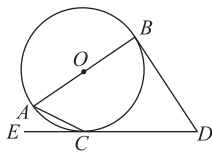
7. 小明家的圆形玻璃打碎了, 其中三块碎片如图所示, 为了配到与原来大小一样的圆形玻璃, 小明应带到商店去的一块碎片是 ()
A. ③ B. ② C. ① D. 均不可能
8. 如图, $\odot O$ 的弦 AB, CD 相交于点 P , 若 $AP = 6, BP = 8, CP = 4$, 则 CD 长为 ()
A. 12 B. 16 C. 24 D. 不能确定
9. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, DB, DE 分别切 $\odot O$ 于点 B, C , 若 $\angle ACE = 25^\circ$, 则 $\angle D$ 的度数是 ()
A. 50° B. 55° C. 60° D. 65°
10. 如图, $\odot O$ 的半径为 1, 动点 P 从点 A 处沿圆周以每秒 45° 圆心角的速度逆时针匀速运动, 即第 1 秒点 P 位于如图所示位置, 第 2 秒点 P 位于点 C 的位置, \dots , 则第 2019 秒点 P 所在位置的坐标为 ()
A. $(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ B. $(-\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$ C. $(0, -1)$ D. $(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2})$



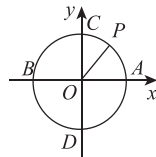
第 7 题图



第 8 题图



第 9 题图



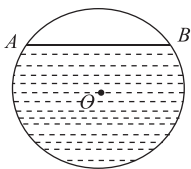
第 10 题图

二、填空题(每小题 4 分,共 28 分)

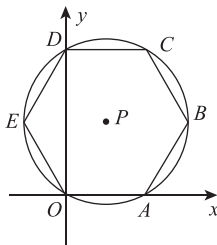
11. 到点 O 的距离等于 8 cm 的点的集合是_____.

12. 如图是截面直径为 100 cm 的圆形下水道横截面,水面宽 $AB=60\text{ cm}$,则此下水道中水的最大深度为_____.

13. 如图,在平面直角坐标系中,正六边形 $OABCDE$ 边长是 6 ,则它的外接圆心 P 的坐标是_____.



第 12 题图



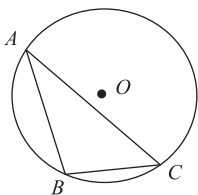
第 13 题图

14. 如图,点 A, B, C 在 $\odot O$ 上, $BC=6$, $\angle BAC=30^\circ$,则 $\odot O$ 的半径为_____.

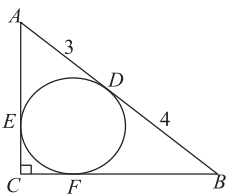
15. 已知圆锥的底面半径为 3 ,母线长为 7 ,则圆锥的侧面积是_____.

16. 如图, $\text{Rt}\triangle ABC$ 的内切圆与斜边 AB 相切于点 D , $AD=3$, $BD=4$,则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.

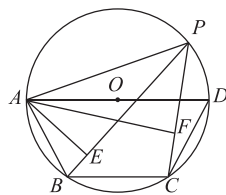
17. 如图,点 P 是四边形 $ABCD$ 外接圆上任意一点,且不与四边形顶点重合,若 AD 是 $\odot O$ 的直径, $AB=BC=CD$.连接 PA, PB, PC ,若 $PA=a$,则点 A 到 PB 和 PC 的距离之和 $AE+AF=$ _____.



第 14 题图



第 16 题图



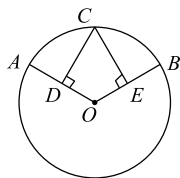
第 17 题图

三、解答题(第 18、19、20 题每题各 8 分;第 21、22 题各 9 分)

18. 如图,在 $\odot O$ 中, $\widehat{AC}=\widehat{CB}$, $CD \perp OA$ 于点 D , $CE \perp OB$ 于点 E .

(1) 求证: $CD=CE$;

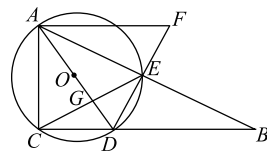
(2) 若 $\angle AOB=120^\circ$, $OA=2$,求四边形 $DOEC$ 的面积.



19. 在 $\triangle ACD$ 中, $CD=1$, $AC=3$. 以 AD 为直径作 $\odot O$, 点 C 恰在圆上, 点 B 为射线 CD 上一点, 连接 BA 交 $\odot O$ 于点 E , 连接 CE 交 AD 于点 G , 过点 A 作 $AF \parallel CD$ 交 DE 的延长线于点 F .

(1) 若 $\angle DAE = 30^\circ$, 求 DE 的长;

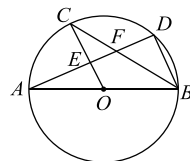
(2) 求证: $\triangle AEC \sim \triangle FAD$.



20. 如图, 已知 AB 是 $\odot O$ 的直径, C, D 是 $\odot O$ 上的点, $OC \parallel BD$, 交 AD 于点 E , 连结 BC .

(1) 求证: $AE = ED$;

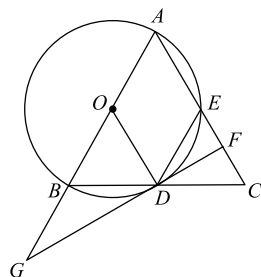
(2) 若 $AB = 10$, $\angle CBD = 36^\circ$, 求弧 AC 的长及扇形 AOC 的面积.



21. 如图, $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, 以 AB 为直径的 $\odot O$ 交 BC, AC 于 D, E 两点, 过点 D 作 $\odot O$ 的切线, 交 AC 于点 F , 交 AB 的延长线于点 G .

(1) 求证: $EF = CF$;

(2) 若 $\cos \angle ABC = \frac{3}{5}$, $AB = 10$, 求线段 AF 的长.



22.如图,已知以 $\text{Rt}\triangle ABC$ 的边 AB 为直径作 $\triangle ABC$ 的外接圆 $\odot O$, $\angle B$ 的平分线 BE 交 AC 于 D ,交 $\odot O$ 于 E ,过 E 作 $EF \parallel AC$ 交 BA 的延长线于 F .

(1)求证: EF 是 $\odot O$ 切线;

(2)若 $AB=15$, $EF=10$,求 AE 的长.

