九年级数学第 15 周周周清 B 层

学校:_____姓名：_____班级：_____考号：_____

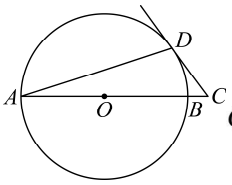
一、单选题（共 40 分）

1．已知⊙O 的半径为3，圆心 O 到直线 l 的距离为 $2\sqrt{2}$，则直线 l 与⊙O 的位置关系是（　）

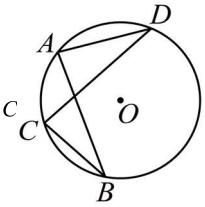
A．无法确定　　B．相切　　C．相交　　D．相离

2．如图，AB 是⊙O 的直径，过点 D 的切线与 AB 的延长线相交于点 C，且 $\angle C=3\angle A$，则 $\angle A=$（　）

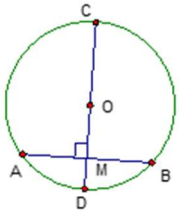
A．18°　　B．36°　　C．54°　　D．60°



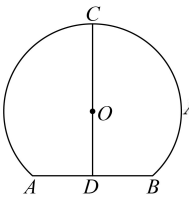
2



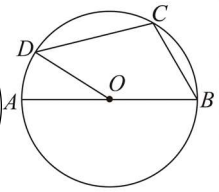
3



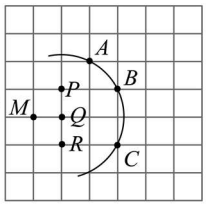
4



5



6



7

3．如图，A，B，C，D 是⊙O 上的点．若 $\angle ABC=25°$，则 $\angle ADC$ 的度数是（　）

A．12.5°　　B．25°　　C．27.5°　　D．30°

4．如图所示，⊙O 的直径是 15cm，CD 是⊙O 的直径且与 AB 垂直，垂足为M，OM：OC＝3：5，那么 AB 等于（　　）

A．24cm　　B．12cm　　C．6cm　　D．3cm

5．杭温高铁的开通，进一步完善了区域铁路网布局，便利沿线人民群众出行，带动旅游资源开发，有力地服务长三角一体化高质量发展．如图是其中一个隧道的横截面示意图，它的形状是以点 O 为圆心的圆的一部分，若 D 是弦 AB 的中点，CD 经过圆心 O 交优弧 ACB 于点 C，且 $AB=8\text{m},CD=8\text{m}$，则⊙$O$ 的半径为（　）

A．5m　　B．6.5m　　C．7.5m　　D．8m

6．如图，AB 为⊙O 的直径，点 C，D 在⊙O 上．若 $\angle BCD=100°$，则 $\angle AOD$ 的度数是（　）

A．15°　　B．20°　　C．25°　　D．30°

7．如图，在正方形网格中，一条圆弧经过 A、B、C 三点，那么这条圆弧所在圆的圆心是（　）.

A．点 P　　B．点 Q　　C．点 R　　D．点 M

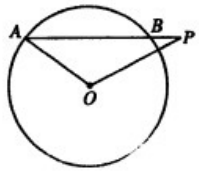
8．如图所示，已知⊙O 的半径为 5cm，弦 AB 的长为 8cm，P 是 AB 延长线上一点， BP=2cm，则 tan∠OPA 等于（　）

A．$\frac{3}{2}$　　B．$\frac{2}{3}$　　C．2　　D．$\frac{1}{2}$

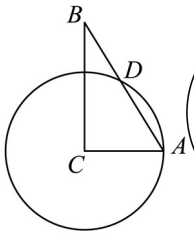
二、填空题（共 20 分）

9．在半径为1的圆中，长度等于 $\sqrt{2}$ 的弦所对的弧的度数为_____.

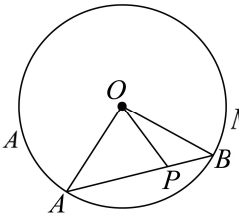
10．如图，在△ABC 中，$\angle ACB$＝90°，以 C 为圆心，CA 长为半径的圆交 AB 于 D，若 AC＝6，BC＝8，则 AD＝____.



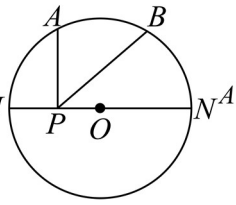
8



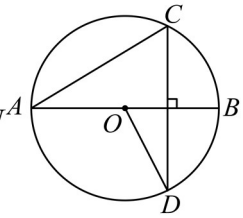
10



11



12



13

11．如图，⊙O 的半径为 6，△OAB 的面积为 18，点 P 为弦 AB 上一动点，当 OP 长为整数时，P 点有____个.

12. 如图，在⊙O 中，MN 是直径，$MN=10\text{cm}, \overset{\frown}{AM}=\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{BN}, P$ 是 MN 上一动点，$AP+BP$ 的最小值是_____cm.

三、解答题（共 40 分）

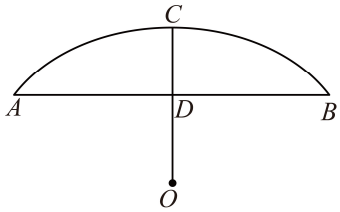
13.（本题 10 分）如图，AB 是⊙O 的直径，CD 是⊙O 的一条弦，$AB\perp CD$，连接 AC，OD.

(1)求证：$\angle BOD=2\angle A$；(2)若 $\angle CAB=30°$，$AB=4$，则 CD 的长.

14.（本题 10 分）好山好水好江山，石拱桥在江山处处可见，小明要帮忙船夫计算一艘货船是否能够安全通过一座圆弧形的拱桥，现测得桥下水面宽度 16m 时，拱顶高出水平 面 4m，货船宽 12m，船舱顶部为矩形并高出水面 3m。

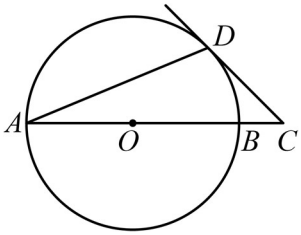
（1）请你帮助小明求此圆弧形拱桥的半径；

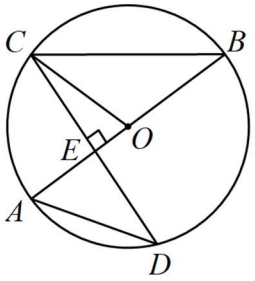
（2）小明在解决这个问题时遇到困难，请你判断一下，此货船能顺利通过这座拱桥吗？说说你的理由.



15.（本题 10 分）如图所示，AB 是⊙O 的直径，AD 是弦，$\angle DAB=22.5°$，延长 AB 到点 C，使得 $\angle ACD=45°$.

(1)求证：CD 是⊙O 的切线；(2)若 $AB=2\sqrt{2}$，求 BC 的长.



16.（本题 10 分）如图，AB 是圆 O 的直径，CD 是圆 O 的一条弦，且 $CD\perp AB$ 于点 E.

（1）若 $\angle A=48°$，求 $\angle OCE$ 的度数；（2）若 $CD=4\sqrt{2}$，$AE=2$，求圆 O 的半径.