(2)

684 初三数学

直线与圆的位置关系(二)

晓人 谢传芳 2012.11.21

审卷人：李志红

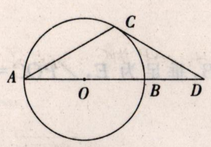
一、填空题.

1. 以等腰三角形顶角平分线为直径的圆必与_____相切.

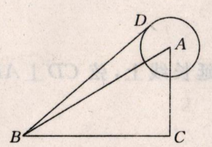
2. 如图，已知 AB 是⊙O 的直径，延长 AB 到点 D，使 $BD=OB$，DC 切⊙O 于点 C，则 $\angle D=$_____，$\angle C=$_____，若⊙O 的半径为 R，则 $AC=$_____.

3. 如图，在 Rt△ABC 中，$\angle C=90°$，$AC=3$，$BC=5$，以点 A 为圆心，1 为半径作⊙A，BD 切⊙A 于点 D，则 $BD=$_____.

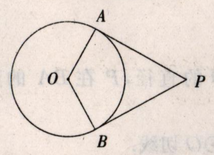
4. 过⊙O 外一点 P 作⊙O 的两条切线 PA，PB，则 $OA\perp$_____，$OB\perp$_____，$PA=$_____，$\angle OPA=$_____.



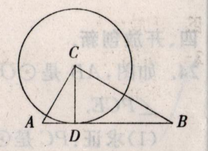
第 2 题



第 3 题



第 5 题



第 6 题

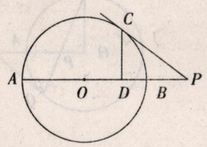
5. 如图，PA，PB 分别切⊙O 于点 A，B，若 $\angle AOB=\alpha$，则 $\angle P=$_____.

6. 如图，在△ABC 中，$\angle C=90°$，⊙C 切 AB 于点 D，已知 $AC=3$，$BC=4$，则 $CD=$_____.

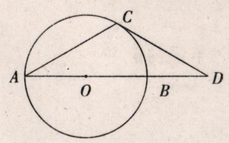
7. 如图，已知 AB 是⊙O 的直径，P 为 AB 的延长线上一点，PC 切⊙O 于点 C，$CD\perp AB$ 于点 D，$PC=5$ cm，$CD=3$ cm，$AB=7.5$ cm，则 $OD=$_____，$PB=$_____.

8. 如图，AB 为⊙O 的直径，AC 为⊙O 的弦，且 $\angle OAC=30°$，D 为 AB 的延长线上一点，则当 $\angle CDA=$_____时，CD 是⊙O 的切线；若 $AB=10$ cm，$\angle CDA=30°$，则 $BD=$_____.

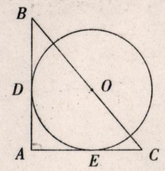
9. 如图，在 Rt△ABC 中，$\angle A=90°$，⊙O 分别与 AB，AC 切于点 D，E，点 O 在 BC 上，若 $AB=8$ cm，$AC=6$ cm，则⊙O 的半径为_____.



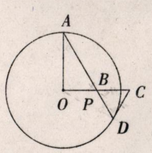
第 7 题



第 8 题



第 9 题



第 10 题

10. 如图，OA，OB 是⊙O 中两条互相垂直的半径，弦 AD 交 OB 于点 P，切线 DC 交 OB 的延长线于点 C，且 $PD=DC$，则 $\angle A=$_____.

二、选择题.

11. 下列直线中，能判定其为圆的切线的是(　　).

A. 与圆有公共点的直线

B. 垂直于圆的半径的直线

C. 过圆的半径外端的直线

D. 到圆心的距离等于该圆的半径长的直线

12. 已知 AB 是⊙O 的切线，在下列条件中，能判定 $AB\perp CD$ 的是(　　).

A. AB 与⊙O 相切于直线 CD 上的点 C

B. 直线 CD 经过圆心且与 AB 相交

C. 直线 CD 与 AB 相交于 AB 与⊙O 的切点处

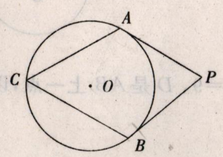
D. AB 与⊙O 相切于点 C，CD 过点 O

13. 如图，PA，PB 分别切⊙O 于点 A，B，C 为⊙O 上优弧 $\overset{\frown}{AB}$ 上任意一点，若 $\angle P=70°$，则 $\angle C=$(　　).

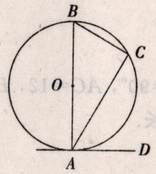
A. 110°　　B. 55°　　C. 70°　　D. 60°

14. 如图，AB 是⊙O 的直径，AD 切⊙O 于点 A，C 是⊙O 上一点，若 $BC=\frac{1}{2}AB$，则 $\angle CAD=$(　　).

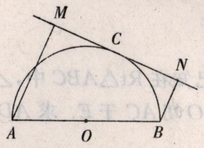
A. 30°　　B. 45°　　C. 60°　　D. 75°



第 13 题



第 14 题



第 15 题

15. 如图，AB 是半圆 O 的直径，直线 MN 切半圆于点 C，$AM\perp MN$，$BN\perp MN$，M，N 为垂足，若 $AM=a$，$BN=b$，则半圆 O 的半径长为(　　).

A. $a+b$　　B. $\frac{1}{2}(a+b)$　　C. $\frac{1}{3}(a+b)$　　D. $\frac{2}{3}(a+b)$

16. AB 为⊙O 的直径，AC 为弦，$\angle CAB=30°$，过点 C 的切线交 AB 的延长线于点 D，如果 $OD=30$ cm，那么⊙O 的半径长为(　　).

A. 30 cm　　B. 20 cm　　C. 15 cm　　D. 10 cm

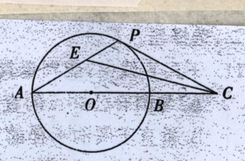
17. 在△ABC 中，$\angle C=90°$，$AC=12$ cm，$BC=16$ cm，半圆 O 的直径 MN 在 AB 上，且 AC，BC 分别切⊙O 于点 D，E，则 MN 的长为(　　).

A. 4 cm　　B. $4\frac{2}{9}$ cm　　C. $6\frac{6}{7}$ cm　　D. $13\frac{5}{7}$ cm

18. 如图，在⊙O 的直径 AB 的延长线上取一点 C，作 CP 切⊙O 于点 P，$\angle ACP$ 的平分线交 AP 于点 E，则 $\angle CEP$ 的度数为(　　).

A. 30°　　B. 45°

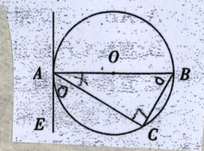
C. 60°　　D. 无法确定



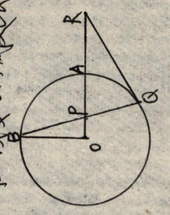
第 18 题

三、解答题.

1. 如图，△ABC 内接于⊙O，AB 为直径，$\angle CAE=\angle B$. 求证：AE 与⊙O 相切于点 A.



2、如图：在 Rt△ABC 中，以直角边 AB 为直径的⊙O 交斜边 BC 于 D，OE // BC 交 AC 于 E. 求证：DE 是⊙O 的切线.



3. 如图，OA、OB是⊙O的半径，并且OA⊥OB，P是OA上任一点，BP的延长线交⊙O于点Q，过点Q的切线交于OA的延长线于点R，且RP=RQ

求证：RQ与⊙O相切.