初三数学　　姚人·李志红　　2012.11.19.

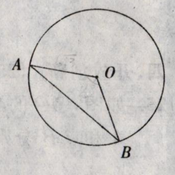
9 圆的认识(二)

一、填空题.

1. 在 Rt△ABC 中，$\angle C=90°$，$AC=3$ cm，$BC=4$ cm，若以 C 为圆心，以 3 cm 为半径作⊙C，则点 A 在⊙C _____，点 B 在⊙C _____；若以 AB 为直径作⊙O，则点 C 在⊙O _____.

2. 点 A 和以 r 为半径的⊙O 的位置关系有如下三种情况：
(1)点 A 在⊙O 上⇔OA _____ r；
(2)点 A 在⊙O 内⇔OA _____ r；
(3)点 A 在⊙O 外⇔OA _____ r.

3. 如果一个圆的最大弦长为 8 cm，则此圆的周长为_____ cm，面积为_____ cm^2.

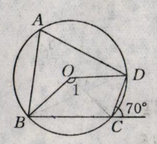


第 7 题

4. 过圆上一点引两条互相垂直的弦，如果圆心到这两条弦的距离分别是 2 和 3，那么这两条弦长分别是_____.

5. ⊙O 的半径为 10 cm，弦 AB 垂直平分半径 OC，垂足为 D，则 AB 长为_____ cm，$\angle AOB=$_____.

6. ⊙O 中，直径 MN 与弦 AB 垂直，垂足为 C，$MN=10$，$AB=8$，则 MC 的长为_____.

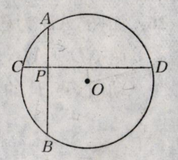


第 8 题

7. 如图，已知⊙O 半径长为 $6\sqrt{3}$ cm，AB 是⊙O 的弦，且 $\angle AOB=120°$，则弦 AB 长为_____ cm.

8. 如图，四边形 $ABCD$ 内接于⊙O，则 $\angle 1=$_____.

9. ⊙O 的半径为 5 cm，弦 AB 的长等于 8 cm，则 AB 弦的弦心距 $OD=$_____ cm. 若 E，F 在 AB 所在的直线 l 上，当 $DE=2\sqrt{2}$ cm时，点 E 在_____；若点 F 在⊙O 外，则 FD 的取值范围是_____.



第 10 题

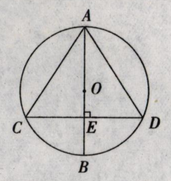
10. 如图，已知⊙O 中互相垂直的两条弦 AB，CD 相交于 P，$PA=3$，$PB=5$，AB 的弦心距为 3，则 CD 的弦心距是_____，$CD=$_____，⊙O 的半径为_____.

二、选择题.

11. 在△ABC 中，$\angle C=90°$，$AC=BC=4$ cm，D 是 AB 边的中点，以 A 为圆心，4 cm 长为半径作圆，则 A，B，C，D 四点中在圆内的点有(　　).
A. 1 个　　B. 2 个
C. 3 个　　D. 4 个

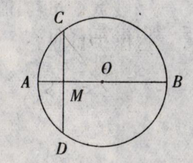
12. 下列说法中正确的有(　　).
①圆的对称轴是一条直径；②经过圆心的每一条直线都是圆的对称轴；
③与半径垂直的直线是圆的对称轴；④垂直于弦的直线是圆的对称轴.
A. 1 个　　B. 2 个
C. 3 个　　D. 4 个

13. 如图，如果 AB 为⊙O 的直径，弦 $CD\perp AB$ 于 E，那么下列结论中错误的是(　　).
A. $CE=DE$　　B. $\overset{\frown}{BC}=\overset{\frown}{BD}$
C. $\angle BAC=\angle BAD$　　D. $AC>AD$



第 13 题

14. 如图，已知⊙O 的直径 $AB=15$ cm，弦 $CD\perp AB$ 于 M，若 $OM:OA=3:5$，那么弦 CD 的长为(　　).
A. 3 cm　　B. 6 cm
C. 12 cm　　D. 24 cm



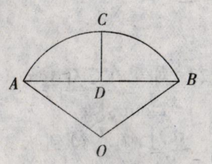
第 14 题

15. 在半径为 5 cm 的圆中有两条平行弦，它们的长分别是 6 cm 和 8 cm，则两弦之间的距离为(　　).
A. 1 cm　　B. 4 cm
C. 7 cm 或 4 cm　　D. 7 cm 或 1 cm

16. 在⊙O 中，M，N 分别是弦 AB，CD 的中点，如果 $OM=ON$，那么在下列结论中，正确的有(　　).
①$AB=CD$　　②$\overset{\frown}{AB}=\overset{\frown}{CD}$　　③$\angle AOB=\angle COD$
A. 仅①②　　B. 仅①③
C. 仅②③　　D. ①②③

17. 在⊙O 中，弦 CD 与直径相交成 30°角，且将直径分成 1 cm 和 5 cm 两条线段，则圆心 O 到弦 CD 的距离为(　　).
A. 0.5 cm　　B. 1 cm
C. 2 cm　　D. 3 cm

18. 如图，石拱桥的桥拱是圆弧形，已知桥的跨度 $AB=a$，$\overset{\frown}{AB}$的度数为 $4n°$，则拱高 CD 等于(　　).
A. $\frac{a}{2}\cdot\tan 2n°$　　B. $\frac{a}{2}\cdot\tan n°$
C. $a\cdot\tan 2n°$　　D. $a\cdot\tan n°$



第 18 题

三、解答题.

19. 矩形 $ABCD$ 中，$AB=3$，$BC=4$，现以 A 为圆心作圆，使 B，C，D 三点至少有一个在圆内，至少有一个在圆外，求⊙A 的半径 r 的取值范围.