(3)

686

初三数学

圆与圆的位置关系

出卷人：邓佳琴．审卷人：李志红．

2012．11．22．

一、填空题.

1. 已知两圆内切，圆心距为 3 cm，其中一个圆的半径为 4 cm，那么另一个圆的半径为_____

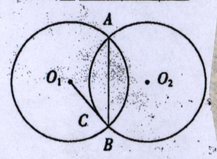
2. $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 相交于 A,B 两点，且 $\odot O_1$ 经过点 O_2，若 $\angle AO_1B=90^\circ$，那么 $\angle AO_2B$ 的度数是_____

3. 已知半径分别为 1 和 3 的两个圆有两个交点，则圆心距 d 的取值范围是_____

4. 已知两圆相交，其半径分别为 15 cm 和 13 cm，公共弦长为 24 cm，则圆心距为_____

5. $\odot O_1$，$\odot O_2$ 和 $\odot O_3$ 是三个半径为 1 的等圆，且圆心在同一直线上，若 $\odot O_2$ 分别与 $\odot O_1$，$\odot O_3$ 相交，$\odot O_1$ 与 $\odot O_3$ 不相交，则 $\odot O_1$ 与 $\odot O_3$ 的圆心距 d 的取值范围是_____.

6. 如图，半径为 5 的两个等圆 $\odot O_1$ 与 $\odot O_2$ 相交于 A,B 两点，公共弦 $AB=8$，由点 O_1 向 $\odot O_2$ 作切线 O_1C，切点为 C，则 O_1C 的长为_____.



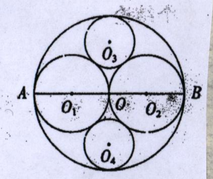
第 6 题

7. 两圆半径之比为 2∶3，当它们外切时，圆心距为 20 cm，那么当它们内切时，圆心距为_____ cm.

8. 已知定圆 $\odot O_1$ 半径为 7 cm，动圆 $\odot O_2$ 的半径为 4 cm，若 $\odot O_1$ 与 $\odot O_2$ 内切，那么 $\odot O_2$ 的圆心轨迹是_____.

9. 在直角梯形 $ABCD$ 中，$AD\parallel BC$，$AB\perp AD$，$AB=10\sqrt{3}$，AD,BC 的长分别是方程 $x^2-20x+75=0$ 的两根，那么以点 D 为圆心，AD 为半径的圆与以点 C 为圆心，BC 为半径的圆的位置关系是_____.

10. 如图，大圆 O 的直径 $AB=a$ cm，分别以 OA,OB 为直径作 $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$，并在 $\odot O$ 与 $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 的空隙间作两个等圆 $\odot O_3$ 和 $\odot O_4$，这些圆互相内切或外切，则四边形 $O_1O_4O_2O_3$ 的面积为_____ cm^2.



第 10 题

二、选择题.

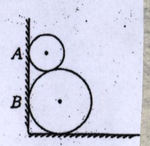
11. 已知 $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 的半径分别为 3 cm 和 4 cm，圆心距 $O_1O_2=6$ cm，那么 $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 的位置关系是(　　).

A. 内切　　B. 相交　　C. 外切　　D. 外离

12. 如图，两圆轮叠放在墙旁，若两圆轮的半径为 R 和 $r(R>r)$，则它们与墙的切点 A,B 间的距离为(　　).

A. $R+r$　　B. R^2-r^2

C. $\sqrt{Rr}$　　D. $2\sqrt{Rr}$

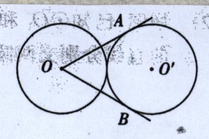


第 12 题

13. 如图，两个等圆 $\odot O$ 和 $\odot O'$ 外切，过 O 作 $\odot O'$ 的两条切线 OA,OB，A,B 是切点，则 $\angle AOB$ 等于(　　).

A. 30°　　B. 45°

C. 60°　　D. 90°



第 13 题

14. 半径为 r_1 和 $r_2(r_1>r_2)$ 的两圆分别与平面直角坐标轴都相切，并且这两圆不在同一象限内，则这两圆的位置关系为(　　).

A. 相切　　B. 相离

C. 相交　　D. 相切或相离

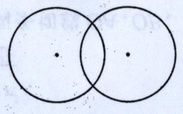
15. 如图是两个相等的圆相交形成的图形，下列结论正确的是(　　)

A. 它既是中心对称图形，又是轴对称图形

B. 它是中心对称图形，但不是轴对称图形

C. 它是轴对称图形，但不是中心对称图形

D. 它既不是中心对称图形，又不是轴对称图形


第 15 题

16. 已知两圆的半径分别是 2 和 3，圆心距是 d，若两圆有公共点，则下列结论正确的是(　　).

A. $1\leqslant d\leqslant 5$　　B. $1<d<5$　　C. $d=1$　　D. $d=5$

17. 圆心都在 y 轴上的两圆相交于 A,B 两点，如果 A 的坐标为 $(3,\sqrt{3})$，那么 B 的坐标是(　　).

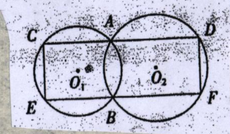
A. $(3,-\sqrt{3})$　　B. $(-3,\sqrt{3})$　　C. $(-3,-\sqrt{3})$　　D. $(\sqrt{3},3)$

18. 已知 $\odot O$ 的半径为 2，点 P 是 $\odot O$ 外一点，OP 的长为 3，那么以 P 为圆心，且与 $\odot O$ 相切的圆的半径一定是(　　).

A. 1 或 5　　B. 1　　C. 5　　D. 1 或 4

三、解答题.

19. 若两圆的半径是方程 $x^2-7x+3=0$ 的两根，圆心距 $d=6$，试确定两圆的位置关系.

20. $\odot O$ 的半径为 5 cm，点 P 是 $\odot O$ 外一点，$OP=8$ cm，如果 $\odot O$ 和 $\odot P$ 相切，求 $\odot P$ 的半径.

21. 如图，已知 $\odot O_1$ 和 $\odot O_2$ 相交于 A,B，经过点 A 的直线分别交两圆于点 C,D，经过点 B 的直线分别交两圆于点 E,F，且 $CD\parallel EF$. 求证：$CE=DF$.