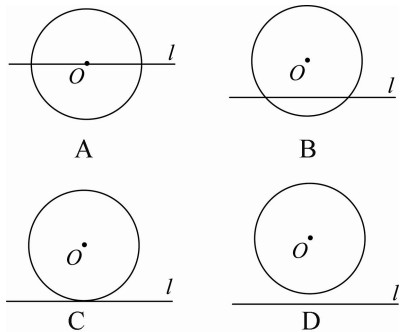


## 九年级数学上册 同步测试 9

### 第 1 课时 直线和圆的位置关系

#### A 基础达标

1. 已知 $\odot O$ 的半径为 5，圆心  $O$  到直线  $l$  的距离为 3，则反映直线  $l$  与 $\odot O$  的位置关系的图形是( )



2. 已知圆的半径是 5 cm，如果圆心到直线的距离是 5 cm，那么直线和圆的位置关系是( )

A. 相交 B. 相切 C. 相离 D. 内含

3. 直线  $l$  与半径为  $r$  的 $\odot O$  相交，且点  $O$  到直线  $l$  的距离为 6，则  $r$  的取值范围是( )

A.  $r < 6$  B.  $r = 6$

C.  $r > 6$  D.  $r \geq 6$

4. 已知 $\odot O$ 的半径为 2，直线  $l$  上有一点  $P$  满足  $PO=2$ ，则直线  $l$  与 $\odot O$  的位置关系是( )

A. 相切 B. 相离

C. 相离或相切 D. 相切或相交

5. 在平面直角坐标系  $xOy$  中，以点  $(-3, 4)$  为圆心，4 为半径的圆( )

A. 与  $x$  轴相交，与  $y$  轴相切

B. 与  $x$  轴相离，与  $y$  轴相交

C. 与  $x$  轴相切，与  $y$  轴相交

D. 与  $x$  轴相切，与  $y$  轴相离

6.  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $AC=3$  cm， $BC=4$  cm，以  $C$  为圆心， $r$  为半径作圆，若圆  $C$  与直线  $AB$  相切，则  $r$  的值为 ( )

A. 2 cm B. 2.4 cm C. 3 cm D. 4 cm

7. 在 $\triangle ABC$  中，已知 $\angle ACB=90^\circ$ ， $BC=AC=10$ ，以  $C$  为圆心，分别以 5， $5\sqrt{2}$ ，8 为半径作圆，那么直线  $AB$  与圆的位置关系分别为\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_.

8. 已知 $\odot O$ 的面积为  $9\pi$   $\text{cm}^2$ ，若点  $O$  到直线  $l$  的距离为  $\pi$  cm，则直线  $l$  与 $\odot O$  的位置关系是\_\_\_\_\_.

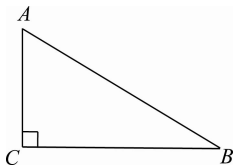


图 24-2-7

9. 如图 24-2-7，在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=60^\circ$ ， $BC=4$  cm，以点  $C$  为圆心，以 3 cm 长为半径作圆，则 $\odot C$  与  $AB$  的位置关系是\_\_\_\_\_.

10. 已知 $\angle AOB=30^\circ$ ， $P$  是  $OA$  上的一点， $OP=24$  cm，以  $r$  为半径作 $\odot P$ .

(1)若  $r=12$  cm，试判断 $\odot P$  与  $OB$  的位置关系；

(2)若 $\odot P$  与  $OB$  相离，试求出  $r$  需满足的条件.

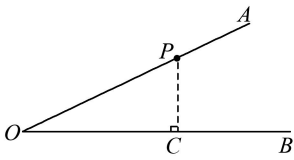


图 24-2-8

**B 能力提升**

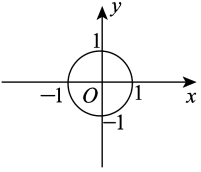


图 24-2-9

11. 如图 24-2-9, 在平面直角坐标系中,  $\odot O$  的半径为 1, 则直线  $y=x-\sqrt{2}$  与  $\odot O$  的位置关系是( )
- A. 相离                  B. 相切
- C. 相交    D. 以上三种情况都有可能

12. 如图 24-2-10, 在平面直角坐标系  $xOy$  中, 若动点  $P$  在抛物线  $y=ax^2$  上,  $\odot P$  恒过点  $(0, n)$ . 且与直线  $y=-n$  始终保持相切, 则  $n=$ \_\_\_\_(用含  $a$  的代数式表示).

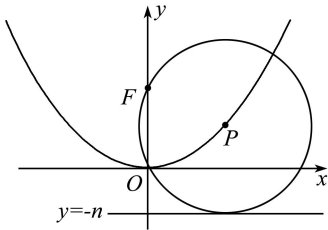


图 24-2-10