**三亚市九年级数学上册**

**《 第二十四章 圆 》同步作业**

**24.2.2（第一课时）直线和圆的位置关系（ A ）**

**一、单选题**

1．已知的圆心*O*到直线*l*的距离为5，的半径为3，则直线*l*和的位置关系为（ ）

A．相离 B．相切 C．相交 D．相交或相切

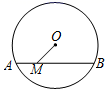
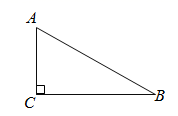
2．若直线与半径为的⊙*O*相交，则圆心*O*到直线的距离可能为（ ）

A．3 B．4 C．4.5 D．5

3．已知⊙*O*的半径为6cm，圆心*O*到直线*a*的距离为6cm，则直线*a*与⊙*O*的位置关系为（　　）

A．相交 B．相切 C．相离 D．无法确定

4．如图，⊙*O*的弦*AB*＝8，*M*是弦*AB*上的动点，若*OM*的最小值是3，则⊙*O*的半径是（　　）

第4题图 第5题图

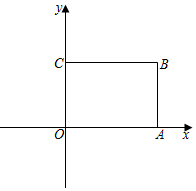
A．4 B．5 C．6 D．7

5．如图，在中，，，，以点为圆心，以的长为半径作圆，则与的位置关系是（ ）

A．相交 B．相切 C．相离 D．相切或相离

**二、填空题**

6．如图，平面直角坐标系中，四边形是矩形，已知点，，以为圆心，4为半径作圆，则直线和的位置关系为\_\_\_\_\_\_．



7．已知的半径是4，圆心*O*到直线*l*的距离为2.5，则直线*l*与的位置关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8．已知的半径为，直线与相交，则圆心到直线距离的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

9．在平面直角坐标系中，圆心*O*的坐标为（-3，4），以半径*r*在坐标平面内作圆，

（1）当*r* 时，圆*O*与坐标轴有1个交点；

（2）当*r* 时，圆*O*与坐标轴有2个交点；

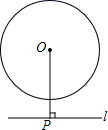
（3）当*r* 时，圆*O*与坐标轴有3个交点；

（4）当*r* 时，圆*O*与坐标轴有4个交点；

10．如图，已知⊙*O*的半径为5*cm*，点*O*到直线*l*的距离*OP*为 7*cm*．

（1）怎样平移直线*l*，才能使*l*与⊙*O*相切？

（2）要使直线*l*与⊙*O*相交，设把直线*l*向上平移 *xcm*，求*x*的取值范围



**参考答案**

1. A 2．A 3．B 4．B 5．B

6.相切 7.相交 8.

9．（1）；（2）；（3）或5；（6）且

解：（1）圆心的坐标为，

当时，圆与坐标轴有1个交点；

（2）圆心的坐标为，

当时，圆与坐标轴有2个交点；

（3）圆心的坐标为，

当或5时，圆与坐标轴有3个交点；

（4）圆心的坐标为，

当且时，圆与坐标轴有4个交点．

故答案为：（1）；（2）；（3）或5；（6）且．

10．解：（1）∵⊙*O*的半径为5*cm*，点*O*到直线*l*的距离*OP*为7*cm*，

∴将直线*l*向上平移7-5=2（*cm*）或7+5=12（*cm*），才能使*l*与⊙*O*相切；

（2）由（1）知，要使直线*l*与⊙*O*相交，直线*l*向上平移的距离大于2*cm*且小于12*cm*，

∴2*cm*＜*x*＜12*cm*，

*x*的取值范围为：2*cm*＜*x*＜12*cm*．