圆的方程试题及答案-高中数学必修2第四章

**一、选择题**

**1．已知圆*x*2+*y*2=4关于直线*l*对称的圆的方程为(*x*+3)2+(*y*–3)2=4，则直线*l*的方程为（ ）**

**（*A*）*y*=*x*+2 （*B*）*y*=*x*+3**

**（*C*）*y*=–*x*+3 （*D*）*y*=–*x*–3**

**2．设*M*={(*x*, *y*)| *y*=, *y*≠0}, *N*={(*x*, *y*)| *y*=*x*+*b*}，若*M*∩*N*≠，则*b*的取值范围是（ ）**

**（*A*）–3≤*b*≤3 （*B*）–3≤*b*≤3**

**（*C*）0≤*b*≤3 （*D*）–3<*b*≤3**

**3．点作圆的切线，则切线长为（ ）**

**（A）. 5 （B）．（C）． （D）． 3**

**4．已知圆的参数方程为，则该圆的圆心坐标和半径分别是（ ）**

**（*A*）(1, –3), 4 （*B*）(–1, 3), 2**

**（*C*）(–1, 3), 4 （*D*）(1, –3), 2**

**5．圆*x*2+*y*2=16上的点到直线*x*–*y*=3的距离的最大值是（ ）**

**（*A*） （*B*）4–**

**（*C*6．圆*x*2+*y*2+2*x*+4*y*–3=0上到直线*x*+*y*+1=0的距离为的点共有（ ）**

**（*A*）1个 （*B*）2个 （*C*）3个 （*D*）4个**

**7．已知点*M*(*a*, *b*) (*ab*≠0)是圆*x*2+*y*2=*r*2内一点，直线*m*是以*M*为中点的弦所在的直线，直线*l*的方程是*ax*+*by*=*r*2，则（ ）**

**（*A*）*l*//*m*且*l*与圆相交**

**（*B*）*l*⊥*m*且*l*与圆相切**

**（*C*）*l*//*m*且*l*与圆相离**

**（*D*）*l*⊥*m*且*l*与圆相离**

**8．两圆*x*2+*y*2–4*x*+2*y*+1=0与*x*2+*y*2+4*x*–4*y*–1=0的公切线有（ ）**

**（*A*）1条 （*B*）2条 （*C*）4条 （*D*）3条**

**9．已知两圆*x*2+*y*2=*m*与*x*2+*y*2+6*x*–8*y*–11=0有公共点，则实数*m*的取值范围是（ ）**

**（*A*）*m*<1 （*B*）1≤*m*≤121**

**（*C*）*m*>121 （*D*）1<*m*<121**

**10．圆与圆的位置关系是**

**A．相切 B． 相离 C．相交 D ．内含**

**11．圆和圆**

**交于A、B两点，则AB的垂直平分线的方程是（ ）**

**A． B． C． D．**

**12．方程（为参数，且）表示的曲线是（ ）**

**A．圆 B．直线 C． 线段 D．点**

**二.填空题(共4题,20分)**

**13．如果对圆周*x*2+(*y*–1)2=1上的任意一点*P*(*x*, *y*)，不等式*x*+*y*–*c*≥0恒成立，则*c*的取值范围是 。**

**14．已知方程*x*2+*y*2+4*x*–2*y*–4=0，则*x*2+*y*2的最大值是 .**

**15．自点*A*(–3, 3)发出的光线*l*射到*x*轴上，被*x*轴反射，其反射光线所在直线与圆*x*2+*y*2–4*x*–4*y*+7=0相切，则光线*l*所在的直线方程是 。**

**16．过点的直线把圆分成两个弓形，当其中较小弓形面积最小时，直线的方程是**

**三.解答题(共2题,20分)**

**17．已知圆，直线．**

**（1）证明：不论取何实数值，直线与圆恒有两个公共点；**

**（2）求直线被圆截得的弦长最短和最长时的方程。**

**18． 已知圆及点，(14分)**

**（1）在圆上，求线段的长及直线的斜率；**

**（2）若为圆上任一点，求的最大值和最小值；**

**（3）若实数满足,求的最大值和最小值**

**答案：**

1. **选择题**

**BDDDC CCDBD CC**

1. **填空题**

**13、 14、**

**15、或 16、**

**三、解答题**

**17、（1）直线恒过定点，而此定点在圆内**

**（2）弦长最短时直线方程是：**

**弦长最长时直线方程是：**

**18、（1）的长为，斜率为**

**（2）最大值为，最小值为**

**（3）的最大值为，最小值为**

***（二）***

**一、选择题**

**1．点作圆的切线，则切线长为 （ ）**

**A． 5 B．  C．  D． 3**

**2．圆与圆的位置关系是 ( )**

**A．相切 B． 相离 C．相交 D ．内含**

**3 .如果直线*l*将圆*x*2+*y*2–2*x*–4*y*=0平分，且不通过第四象限，则*l*的斜率的取值范围( )**

**A .[0, 2] B. [0, 1]**

**C. [0, ] D. [–, 0]**

**4．设*M*={(*x*, *y*)| *y*=, *y*≠0}, *N*={(*x*, *y*)| *y*=*x*+*b*}，若*M*∩*N*≠，则*b*的取值范围是（ ）**

***A*．–3≤*b*≤3 *B。* –3≤*b*≤3**

***C．* 0≤*b*≤3 *D。* –3<*b*≤3**

**5.已知直线*l*:*ax*－*y*+*b*=0，圆*M*:*x*2+*y*2－2*ax*+2*by*=0，则*l*与*M*在同一坐标系中的图形只可能是（ ）**

****

**6．已知圆*x*2+*y*2=4关于直线*l*对称的圆的方程为(*x*+3)2+(*y*–3)2=4，则直线*l*的方程为（ ）**

**A．*y*=*x*+2 B。*y*=*x*+3 C。*y*=–*x*+3 D。*y*=–*x*–3**

**7．已知圆*C*和圆*C*’关于点(3, 2)成中心对称，**

**若圆*C*的方程是*x*2+*y*2=4，则圆*C*’的方程是（ ）**

**A．(*x*–4)2+(*y*–6)2=4 B。(*x*+4)2+(*y*+6)2=4**

**C．(*x*–6)2+(*y*–4)2=4 D。(*x*–6)2+(*y*+4)2=4**

**8. 已知两点*A*(－2，0)、*B*(0，2)，点*C*是圆*x*2+*y*2－2*x*=0上的任意一点，则△*ABC*面积的最小值是**

**A.3－B.3+ C. D.**

**9． 已知圆*O*的参数方程为(0≤θ<2π)，圆*O*上点*A*的坐标是(4, –3)，则参数θ=（ ）**

**A．π B。π C。π D。π**

**10．一束光线从点A（-1，1）发出，经x轴反射到圆C：上，最短路程是（ ）**

**A.4 B。5 C。 D。**

**11．方程（为参数，且）表示的曲线是 （ ）**

**A．圆 B．直线 C． 线段 D．点**

**12．若直线3x－4y＋12＝0与两坐标轴交点为A、B，则以线段AB为直径的圆的方程为（ ）**

**A．x2＋y2＋4x－3y－4＝0 B．x2＋y2－4x－3y－4＝0**

**C．x2＋y2－4x－3y＝0**

**D．x2＋y2＋4x－3y＝0**

**二、填空题（每道题5分，共20分）。**

**13.已知方程**

**表示一个圆，则该圆半径r的取值范围为 .**

**14. 过圆外一点P（2，0）做圆的割线，则割线被圆截得的弦中点的轨迹方程为 。**

**15 已知圆的方程是*x*2+*y*2+4*x*–4*y*+4=0，则该圆上距离原点最近的点是 ；最远的点是 .**

**16．已知直线经过点P(-4,-3)，且被圆截得的弦长为8，则直线的方程是**

**三、解答题（每道题10分，共20分）。**

**17. 光线过点P(1,-1)经*y*轴反射后与圆C: (*x*-4)2+(*y*-4)2=1相切，求光线*l*所在的直线方程.**

**18 已知圆 关于直线:对称的圆为．**

**（1）求圆 的方程**

**（2）在圆和圆 上各取点求线段长的最小值**

**（3）若实数满足,求的最大值和最小值**

**答案:**

**1-5 DDADB 6-10 BCADA 11-12 CD**

**13．  14。 **

**15．  16. 3x+y+15=0**

**17．4x+3y-1=0或3x+4y+1=0.**

**18（1）; (2) （3）**