深圳实验学校高中部高三数学（文）周末练习—直线与圆

班级 姓名

**一、选择题：每小题只有一个正确的选项**

1．直线的倾斜角是 （ ）

A． B． C． D．

2．若直线不经过第一象限，则实数的取值范围是 （ ）

A． B． C． D．

3．在坐标平面内到点与到点的距离都是的直线共有 ( 　 )

A．1条 B．2条 C．3条 D．4条

4．已知两点，若直线与线段总有公共点，则的取值范围是 （ 　 ）

A． B． C． D．

5．直线和与轴、轴正方向所围成的四边形有外接圆，则为（ ）

A． B．6 C． D．3

6．若直线与曲线有两个交点，则k的取值范围是 （ ）

A． B． C． D．

7．方程表示两条直线，这两条直线的夹角是 ( 　 )

A．  B．  C．  D． 

8．由方程确定的曲线所围成的图形的面积是( )

A． B． C． D．

9.已知三点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。,则△高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。外接圆的圆心到原点的距离为 （ ）

高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。

10.已知点在圆上运动，且.若点的坐标为，则的最大值为 （ ）

A． B． C． D．

11.一条光线从点射出，经轴反射与圆相切，则反射光线所在的直线的斜率为 （ ）

A.或 B. 或 C. 或 D.或

12.设点,若在圆O: 上存在点,使得,则的取值范围是(　　)

A. B.  C.  D. 

**二、填空题**

13.已知直线与圆心为C的圆相交于A,B两点,且,则实数的值为　　　　.

14.如果直线沿轴负方向平移个单位，再沿轴正方向平移个单位后，又回到原来的位置，那么直线的斜率是 ．

15．一束光线从点出发经轴反射到圆上，光线的最短路程是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16.若圆经过坐标原点和点,且与直线相切,则圆的方程是 .

**三、解答题**

17．已知直线被两平行直线与：所截线段的中点恰在直线上，已知圆．

（1）证明直线Ｌ与圆Ｃ恒有两个交点；

（2）求直线Ｌ被圆Ｃ截得的弦长最小时的方程．

18.在平面直角坐标系中，二次函数（）与两坐标轴有三个交点．记过三个交点的圆为圆．

（1）求实数的取值范围；

（2）求圆的方程；

（3）圆是否经过定点（与的取值无关）？证明你的结论．

19．如图，在四棱锥高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。中，底面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。是矩形，高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。，高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。，高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。．以高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。的中点高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。为球心、高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。为直径的球面交高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。于点高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。．



（1）求证：平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。⊥平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。；

（2）求直线高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。与平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。所成角的正切值；

（3）求点高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。到平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。的距离．

20.已知圆的方程为,点是坐标原点.直线与圆交于两点.

(1)求的取值范围;

(2)设是线段上的点,且.请将表示为的函数.

**参考答案**：D DCBD CDCBB DA 13.0或6；14. ；15. ；16. 

17．（1）直线恒过点，点在圆内，从而过点的直线Ｌ与圆Ｃ恒有两个交点．

（2）当与直线Ｌ垂直时，弦长最小，所以直线Ｌ的斜率为，所以直线Ｌ的方程为：．

18. 解：（1）由已知得△＝4－4*b*＞0，所以*b*＜1．

又二次函数的图象不能过原点，即*f*（0）≠0，即*b*≠0．所以实数*b*的取值范围是（－∞，0）∪（0，1）．

（2）设圆*C*的方程为*x*2＋*y*2＋*Dx*＋*Ey*＋*F*＝0．

令*y*＝0，得*x*2＋*Dx*＋*F*＝0，此方程应与*x*2＋2*x*＋*b*＝0是同一方程，故*D*＝2，*F*＝*b*．

令*x*＝0，得*y*2＋*Ey*＋*b*＝0．又二次函数*f*（*x*）的图象过（0，*b*）点，

即*y*＝*b*是该方程的解，代入得*E*＝－（*b*＋1）．

综上所述，圆*C*的方程为*x*2＋*y*2＋2*x*－（*b*＋1）*y*＋*b*＝0．

（3）由（2）得*x*2＋*y*2＋2*x*－*y*＝（*y*－1）*b*．令*y*＝1，得*x*2＋2*x*＝0，解之得*x*＝0，或*x*＝－2．

即，不论*b*取何值，圆*C*都经过定点（0，1）和（－2，1）．

19.（1）提示：

（2）提示：直线高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。与平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。所成的角大小等于

所以直线高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。与平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。所成的角的正切值为

（3），

点高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。到平面高考资源网( www.ks5u.com)，中国最大的高考网站，您身边的高考专家。的距离为.

20.解:(1)将代入得 则 学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！,(\*)

由得 . 所以的取值范围是

(2)因为*M*、*N*在直线上,可设点*M*、*N*的坐标分别为,,则

,,又,

由得,,

所以 由(\*)知 ,,

所以 ,

因为点*Q*在直线上,所以,代入可得,

由及得 ,即 .

依题意,点*Q*在圆*C*内,则,所以 ,学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

于是,学科网(www.zxxk.com)--国内最大的教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！*n*与*m*的函数关系为  ()