**深圳实验学校高中部高三数学（文）周末练习—直线与圆、椭圆**

班级 姓名 得分

1. **选择题：每小题只有一个正确的选项**

1．已知是椭圆的一个焦点，是过其中心的一条弦，记，则面积的最大值是 （ ）

（A） （B） （C） （D）

2．以椭圆的右焦点为圆心作圆，使这圆过椭圆的中心，且交椭圆于点，若直线为左焦点）是圆的切线，则椭圆的离心率是 （ ）

（A） （B） （C） （D）

3． 点P在椭圆=1上且到直线的距离为，那么点P的个数为 ( )

(A)1 (B)2 (C)3 (D)4

4． 椭圆与直线交于A、B两点，过原点与弦AB中点的直线的斜率为，则的值为 ( )

(A)  (B) (C) (D)

5．过的直线与椭圆交于两点，线段的中点为，

设直线的斜率为，直线的斜率为，则的值等于 （ ）

（A） （B） （C） （D）

6．圆高考资源网(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。没有公共点的充要条件是 （ ）

（A）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。 （B）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。

（C）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。 （D）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。

7．若△*ABC*顶点*B*, *C*的坐标分别为，*AC*, *AB*边上的中线长之和为，

则△*ABC*的重心*G*的轨迹方程为 （ ）

（*A*） （*B*）

（*C*） （*D*）

8．椭圆C的两个焦点分别为，若C上的点P满足，则椭圆C的离率的取值范围是 （ ）

（*A*） （*B*） （*C*） （*D*）

9．化简方程为不含根式的形式是 （ ）

（*A*） （*B*） （*C*） （*D*）

10．椭圆的焦点坐标是 （ ）

（*A*） （*B*） （*C*） （*D*）

11．已知正方形，以焦点，且过两点的椭圆的离心率为 （ ）

（A） （B） （C） （D） 

12．若点和点分别为椭圆的中心和左焦点，点为椭圆上任意一点，则

的最大值为 （ ）

（A） （B） （C） （D）

**二、填空题**

13．当, 时的椭圆的标准方程是 ．

14．已知一个圆的圆心为坐标原点，半径为2，从这个圆上任意一点*P*向*x*轴作垂线段*PP*′，则线段*PP*′的中点*M*的轨迹方程为 ．

15．经过点的椭圆的标准方程是 ．

16．若方程表示焦点在轴上的椭圆，则的取值范围 \_

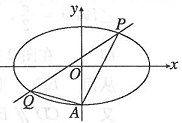
**三、解答题**

17．椭圆与直线交于,两点，且,其中为坐标原点．（1）求的值；（2）若椭圆的离心率满足,求椭圆长轴的取值范围．

18．点A、B分别是椭圆长轴的左、右端点，点是椭圆的右焦点，点在椭圆上，且位于轴上方，．

（1）求点的坐标；（2）设是椭圆长轴上的一点，到直线的距离等于，求椭圆上的点到点的距离的最小值．

19．如图，椭圆高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。经过点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。，且离心率为高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。．

(1)求椭圆高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的方程；(2)经过点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。，且斜率为高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的直线与椭圆高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。交于不同两点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。（均异于点高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。），证明：直线高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。与高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。的斜率之和为定值，并求出这个定值．

20．设椭圆E的方程为，点O为坐标原点，点A的坐标为，点B的坐标为，点M在线段AB上，满足，直线OM的斜率为．

（1）求E的离心率；

（2）设点C的坐标为，N为线段AC的中点，点N关于直线AB的对称点的纵坐标为，求E的方程．

参考答案1-12 D A B A D C BCCDBC

13．，； 14．； 15．； 16．****；

17．(1);(2); 18．(1) ,（2）；19．（1） ，（2）；20．（1）；（2）．