泰兴市第四高级中学高二数学小练（14）

班级 姓名

1．命题“”的否定是 .

2．抛物线的焦点坐标为 .

3・函数的单调减区间 .

4.椭圆的右焦点为F，右准线为，过椭圆上顶点作，垂足为，则直线FM的斜率为 .

5.己知函数，若存在实数，使得，成立，则实数的取值范围是 .

6．设是上的单调增函数，则的值为 .

7.己知是椭圆C： (a>b>0)的焦点，P是椭圆C的准线上一点，

若，则椭圆C的离心率的取值范围是 .

8.已知关于的方程在区间上有解，则整数的值为 .

9.已知p：, q: .

(1）当m=1时，若p与q同为真，求x的取值范围；

(2)若是q的充分不必要条件，求实数m的取值范围，

10.设函数，其中m是实数．

(l）若 ，求函数的单调区间；

(2）当时，若P（s,t）为函数图像上一点，且直线OP与相切于点P，其中O为坐标原点，求S;

11.已知椭圆C经过点，且与椭圆E：有相同的焦点．

(1)求椭圆C的标准方程；

(2）若动直线与椭圆C有且只有一个公共点，且与直线x= 4交于点，问：以线段PQ为直径的圆是否经过一定点M？若存在，求出定点M的坐标；若不存在，请说明理由．

泰兴市第四高级中学高二数学小练（42）

班级 姓名

1．命题“”的否定是 . 

2．抛物线的焦点坐标为 .

3・函数的单调减区间 .

4.椭圆的右焦点为F，右准线为，过椭圆上顶点作，垂足为，则直线FM的斜率为 . 

5.己知函数，若存在实数，使得，成立，则实数的取值范围是 .

6．设是上的单调增函数，则的值为 . 6

7.己知是椭圆C： (a>b>0)的焦点，P是椭圆C的准线上一点，

若，则椭圆C的离心率的取值范围是 . 

8.已知关于的方程在区间上有解，则整数的值为 . 或

9.已知p：, q: .

(1）当m=1时，若p与q同为真，求x的取值范围；

(2)若是q的充分不必要条件，求实数m的取值范围，

9．（1）由，得或

当时，由，得

因为，若与同为真，所以，；

（2）为， 为，

因为，若是的充分不必要条件，所以， 所以．

10.设函数，其中m是实数．

(l）若 ，求函数的单调区间；

(2）当时，若P（s,t）为函数图像上一点，且直线OP与相切于点P，其中O为坐标原点，求S;

10．（1）由，得，

（），

 由*f* ′(*x*)＞0得： ；由*f* ′(*x*)＜0得：．

所以*f*(*x*)的单调增区间为，单调减区间为

 （2）由，得，．

 ， 所以切线的斜率．

 又切线*OM*的斜率为，

 所以，，即

 设，，

所以，函数在(0,＋∞)上为递增函数，且是方程的一个解，

即是唯一解， 所以，．

11.已知椭圆C经过点，且与椭圆E：有相同的焦点．

(1)求椭圆C的标准方程；

(2）若动直线与椭圆C有且只有一个公共点，且与直线x= 4交于点，问：以线段PQ为直径的圆是否经过一定点M？若存在，求出定点M的坐标；若不存在，请说明理由．

11．（1）椭圆的焦点为，设椭圆的标准方程为，

则解得所以椭圆的标准方程为．

（2）联立消去，得，

所以，即．

设，则，，

即．

假设存在定点满足题意，因为，

则， ，

所以，

恒成立

故解得 所以存在点符合题意．