仪征中学2018届高三下学期数学补偿训练（8）5.8

1. 填空题：

1.在一次射箭比赛中，某运动员次射箭的环数依次是，则该组数据的方差是 .

1. 甲、乙两位同学下棋，若甲获胜的概率为，甲、乙下和棋的概率为，则乙获胜的概率为 .

3.若函数图象的两条相邻的对称轴之间的距离为，且该函数图象关于点成中心对称，，则 .

4.若实数满足，且，则的最小值为 .

5.设向量，，则“”是“”成立的 条件 .(选填“充分不必要”、“必要不充分”、“充要”、“既不充分也不必要”)

6.在平面直角坐标系中，设直线与圆交于两点，为坐标原点，若圆上一点满足，则 .

7.已知是定义在上的奇函数，当时，，函数. 如果对于，，使得，则实数的取值范围是 .

1. 已知数列满足，，，若数列单调递减，数列单调递增，则数列的通项公式为 .
2. 解答题：
3. 在斜三角形中，．

（1）求的值；（2）若，求的周长．

10.在平面直角坐标系中，椭圆的右

*x*

*y*

*O*

*l*

*A*

*B*

*F*

*P*

第10题图

·

准线方程为，右顶点为，上顶点为，右焦点为，斜率为

的直线经过点，且点到直线的距离为.

（1）求椭圆的标准方程；

（2）将直线绕点旋转，它与椭圆相交于另一点，当

三点共线时，试确定直线的斜率.

11．某地拟模仿图甲建造一座大型体育馆，其设计方案侧面的外轮廓线如图乙所示：曲线是以点为圆心的圆的一部分，其中（，单位：米）；曲线是抛物线的一部分；，且恰好等于圆的半径. 假定拟建体育馆的高米.



第11题-甲

*x*

*y*

*O*

*A*

*B*

*C*

*D*

第11题-乙

*E*

·

*F*

（1）若要求米，米，求与的值；

（2）若要求体育馆侧面的最大宽度不超过米，求的取值范围；

（3）若，求的最大值.

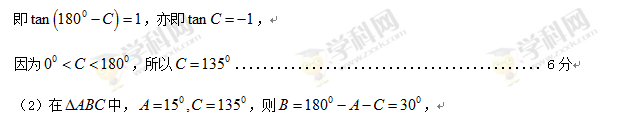
（参考公式：若，则）

数学参考答案及评分标准

1． 2． 3． 4．4 5．必要不充分 6．  7． 8．

9. 解：（1）因为，即，

因为在斜三角形中，，

所以，

由正弦定理，得，

故，

 所以周长为

10.解：（1）由题意知，直线的方程为，即，

右焦点到直线的距离为，，

圆的右准线为，即，所以，将此代入上式解得，，椭圆的方程为；

1. 由（1）知，， 直线的方程为，

联立方程组，解得或（舍），即

直线的斜率.

11解：（1）因为， 解得 . 此时圆，令，得，

所以，将点代入中，解得.

（2）因为圆的半径为，所以，在中令，得，则由题意知对恒成立，

所以恒成立，而当，即时，取最小值10，

故，解得.

（3）当时，，又圆的方程为，令，得，所以，

从而， 又因为，令，得，

当时，，单调递增；当时，，单调递减，从而当 时，取最大值为25.

答：当米时，的最大值为25米.