**参考答案**

**一、单项选择题（本大题共10小题，每小题4分，共计40分）**

1-5 ADBBC

6-10 BDDCC

**二、填空题（本大题共5小题，每空4分，共20分）**

1.

2.

3.15

4.

5.4.25

**三、解答题（本大题共6小题，共计40分）**

1.解：若使函数有意义：

应使 （2分）

故 （2分）

解得 （1分）

 函数的定义域为 （1分）

2.解法一：设事件A是从6名学生中任选3名学生，至少有1名女生的事件。

由题意可得，从6名学生中任选3名学生的基本事件总数为： （2分）

任选3名学生，至少有1名女生的基本事件总数为 （2分）

 （2分）

解法二：设事件A是从6名学生中任选3名学生，至少有1名女生的事件。

由题意可得，从6名学生中任选3名学生的基本事件总数为： （2分）

任选3名学生，全是男生的基本事件数为 （2分）

 （2分）

3.解： （2分）

 （2分）

 （1分）

 （1分）

4.解： 直线方程 ，圆 的圆心为（0,0）半径r=5 （2分）

 （2分）

且直线与圆相切d=r即 （2分）

 （2分）

5.解：在等比数列 中：



 （2分）

 （2分）

 （2分）

6.解： （2分）

 （2分）

函数图像的对称轴是直线x=1 （2分）

它在区间 上是减函数 （1分）

它在区间 上是增函数 （1分）