**高三文科数学试题卷**

**满分150分 时间：120分钟**

**第 I 卷**

**一、选择题（每小题5分，共50分）**

**1.**复数的虚部为（ ）

 A．－l B． C．－ D．－

2. 已知，则的值为 ( )

 A． B． C． D．

**3.**已知关于的方程的两个实数根满足，，则实数 的取值范围是（ ）

A.**** B.**** C.**** D.****

**4.**是不同的直线，是不重合的平面，下列结论正确的是（ ）

 A．若 B．若

 C．若 D．若

5. 已知函数（其中）的部分图象如右图所示，为了得到的图象，则只需将的图象（ ）

A.向右平移个长度单位 B.向右平移个长度单位

C.向左平移个长度单位 D.向左平移个长度单位

1. 设是等差数列的前项和，若，则（ ）

 A. B. C. D.

**7.**若正数满足，则的取值范围是（ ）

A．　　 Ｂ．　　 C．　　　 D．

**8.** 抛物线上的点到直线距离的最小值是（ ）

 A．  Ｂ． C．  D．3

**9.** 已知为上的可导函数，当时，，则关于的函数的零点个数为（ ）

 A． 0 B． 1 C． 2 D． 3

10.在△ABC所在平面上有三点P、Q、R，满足

则的面积与的面积之比为（ ）

A．1:2 B． C． 12:13 D． 13:25

  **第 II 卷**

**二、填空题（每小题5分，共25分）**

**11.**函数的定义域为 .

**12.**某程序框图如下图所示，该程序运行后输出的值是\_\_\_ .

**13**．一个几何体的三视图如图所示，其中正视图中是边长为2的正三角形，俯视图为正六边形，那么该几何体的表面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

 第13题图

第12题图

**14.** 定义在上的函数满足是偶函数且是奇函数，又，则 ；

15. 角的顶点在坐标原点，始边在轴的正半轴上，终边与单位圆交于第三象限内的点，且；角的顶点在坐标原点，始边在轴的正半轴上，终边与单位圆交于第二象限内的点，且．对于下列结论：

①（－，－）； ②＝； ③； ④的面积为，

其中正确结论的编号是

**三、解答题（本大题6小题，共75分）**

**16．**（本题满分12分）在中，内角的对边分别为 已知．

（1）求的值；

（2）求的值

**17.**（本题满分12分）随机抽取某中学甲乙两班各10名同学，测量他们的身高（单位：cm），获得身高数据的茎叶图如图．

（1）根据茎叶图判断哪个班的平均身高较高；

（2）计算甲班的样本方差；

（3）现从乙班这10名同学中随机抽取两名身高不低于173cm的同学，求身高为176cm的同学被抽中的概率．



**18.**（本题满分12分）如图，三棱柱ABC﹣A1B1C1的底面是边长为3的正三角形，侧棱AA1垂直于底面ABC，AA1=，D是CB延长线上一点，且BD=BC．

（1）求证：直线BC1∥平面AB1D；

（2）求三棱锥C1﹣ABB1的体积．

**19.**（本题满分13分）设数列的前项和为 ，点在直线上，.

（1）求证：数列是等比数列，并求其通项公式；

（2）设直线与函数的图像交于点，与函数的图像交于点，记（其中为坐标原点），求数列的前项和.

**20．**（本题满分13分）已知椭圆的右焦点为，长轴的长为．

（1）求椭圆的标准方程；

（2）过点作两条互相垂直的直线分别交椭圆于点和，求的最小值．

21.（本题满分13分）已知函数.

（Ⅰ）若在处取得极大值，求实数a的值；

（Ⅱ）若，直线都不是曲线的切线，求的取值范围；

（Ⅲ）若，求在区间［0，1］上的最大值。