**第一章 复 数**

**§1.1 复数及复数表示法**

一、选择题

1、，称虚数单位，则等于什么？

A.  B.  C. 以上结论都不是

答：B。

2、由欧拉公式（其中），这称为复数的什么？

A. 指数表示法 B. 非指数表示法 C. 以上结论都不是

答：A。

二、填空题

1、有一球面，它与平面相切于原点，取一点和原点重合，过作垂直于平面的直线和球面相交于一点，称点为南极，点为北极，这样任一点（在平面内），连接（用直线段）与球面有唯一的交点（别于点），故除点外，复数就与球面上的点（ ）。

答：一一对应起来。

2、根据复数的向量表示法有，则可以化表示成，故为复数的（ ）。

答：三角表示法。

三、讨论题

1、复数各种表示法都很重要，要学会其互化，尤其要学会三角表示法和代数表示法之间关系怎样？

答：互化。

2、当时，，则幅角怎样？

答：没有。

**§1.2 复数的运算与几何意义**

一、选择题

1、设，复数的加减法定义为：

，这个定义是对的吗？

A. 对 B. 不对 C. 以上结论都不是

答：A。

2、设，复数的乘除法定义为：



这个定义合适吗？

A. 不合适 B. 合适 C. 以上结论都不是

答：B。

二、填空题

1、个相同复数的乘积为的次幂，即，记为（ ）。

答：。

2、当时，有个不同的根，，，为其他整数时，其根重复出现，则一个复数的次方根有个（ ）。

答：相异值。

三、讨论题

1、称为的共轭复数，记为，即等于什么？

答：。

2.曲线方程曲线的复数方程等于什么？

答：0。

**§1.3 点集与区域**

**§1.4 求复数值的方法**

**§1.5 复数的应用**

一、选择题

1、由有限个或无限个点（在复平面上）构成的集合称是什么？

A. 非点集 B. 点集 C. 以上结论都不是

答：B。

2、若满足两个条件：一是开集，二是连通集，则称平面上点集是什么？

A. 区域 B. 非区域 C. 以上结论都不是

答：A。

二、填空题

1、对于加减法求其值，用复数代数表示法较为方便；对于乘除、乘方、开方运算求其值，若幅角为一些特殊角，用复数三角表示法比较方便；若幅角不是特殊角，用复数代数表示法（ ）。

答：比较方便。

2、用复数解题的思路有二：一是直接法，就是直接用复数进行讨论；二是间接法，就是设化为间的关系去（ ）。

答：研究。

三、讨论题

1、设方程组为平面曲线，若函数连续，则称此平面曲线是什么？

答：连续曲线。

2、若（为区域）中简单闭曲线的内部，则称是什么？

答：单连通区域。