华中科技大学研究生课程考试试卷

√

**□开卷**

**□闭卷**

**□公共课**

**□专业课**

**课程名称：** **应用高等工程数学**  **课程类别 考核形式**

√

**学生类别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考试日期**2018-12 **学生所在院系\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_任课教师\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. 填空（每小题3分）

1、向量  在给定的一组基 ，，下的坐标为 。

2、R4中的两个子空间，的交空间的维数是 ，基是 。

3、方阵的最小多项式为 。

4、将多项式的计算改写成只需要3次乘法和3次加法的形式为 。

二、（10分）设，求可逆矩阵*P*和Jordan矩阵*J*，使。

三、（10分）多项式空间*P*1(t)的线性变换的定义为：，求*T*的特征值与特征向量。

四、（10分）已知函数满足，试求的三次插值多项式并写出误差余项。