**东北林业大学课程期末考试答案评分标准**

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称： 线性代数 学分：　 教学大纲编号：**  **试卷编号： 考试方式： 笔试 考试时间：120 分钟** | 令 **.....4分**   1. 有即可由线性表示，从而与可以相互线性表示，与等价 **.....7分** 2. 又因,   有,故与线性相关性一致，即若线性相关，则线性相关；  若线性无关，则线性无关。 **.....10分**  2、解：  **......5分**  **......10分** |
| 一、填空题（本大题共5小题，每小题2分，总计10分）  1、0； 2、1； 3、； 4、； 5、。  二、选择题（本大题共5小题，每小题2分，合计10分）  1、A) 2、A 3、D) 4、C) 5、B)  三、证明题（本大题共2小题，每小题10分，合计20分）  1、证明：方法一  **.....5分**  **....10分**  方法二  **.....5分**  **.....10分**   1. 证明：   **.....5分**  **.....10分**  四、讨论计算题（本大题共4小题，每小题10分，合计40分）   1. 解   **.....2分** |

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称： 线性代数 学分：　 教学大纲编号：**  **试卷编号： 考试方式： 笔试 考试时间： 120 分钟** | 五、计算题（本大题共2小题，每小题10分，合计20分）  1、解：  **.......4分**  （1）因为，,  所以向量组的秩为3 **.......6分**  （2）为一个最大无关组（不唯一）； **.......8分**  （3），。 **.....10分**  2、解：(1)，  特征值为。 **.......2分**  对于，有，  的特征向量为：，， **.......4分**对于，有，  的特征向量为：，。 **.....6分**  (2)  的特征值为1,3,3  故**. ......10分** |
| 3、（1） **.......2分**  （2）  **.......6分**    故  **.......10分**  4、    **.......2分**  当时，无解； **.......4分**  当时，有无穷多解； **.......6分**  方程组化为  通解为 **. ......8分**  当时，有唯一解 **.......10分** |