**GDOU-B-11-302**

广东海洋大学2020——2021学年第一学期

班级： 姓名： 学号： 试题共 4 页 加白纸 2 张

密 封 线

**《线性代数》课程试题（参考答案）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程代码： | | 19221201 | | | | | |  | | 考试 | | ☑ | | A卷 | | | □ | | **B**卷 |
| □ | | 考查 | |  | | C卷 | | | □ | | D卷 |
| 闭卷 | | □ 开卷 | | | | | |  | |  | | □ | | E卷 | | | □ | | F卷 |
| 题 号 | 一 | | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | | 七 | | 八 | | 九 | | 十 | 总分 | | 阅卷教师 | | |
| 各题分数 | 30 | | 10 | 10 | 10 | 10 | 15 | | 15 | |  | |  | |  |  | |  | | |
| 实得分数 |  | |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  |  | |  | | |

一、填空题（3×10=30分）

1.展开式中，所带的符号是（+或-） +

2.为四阶方阵，的行列式=4，则= 4

3.若，则= 0或

4. 设矩阵,则 

5.设，则 

6. 是n阶方阵的伴随矩阵，且，则= 

7. 已知矩阵，则 3

8.已知矩阵，则的行最简形矩阵为 

9.三维向量组 一定 （一定，一定不，不一定）线性相关

10.元齐次线性方程组有非零解的充要条件为 

二、计算下列行列式的值（10分）





1. 已知矩阵，求（10分）





四、设矩阵，求矩阵，使.（10分）







五、判断下列向量组的线性相关性（10分）

，，

设，



线性方程组只有零解，即向量组线性无关。

1. 已知矩阵，求矩阵的列向量组的秩和一个极大线性无关组，并将其余向量通过极大线性无关组表示出来（15分）

解：





极大线性无关组为：；

1. 求的通解（15分）



令得特解：，令得.

通解：