

大葉大學九十學年度轉學招生考試試題紙

系 別	日\ 第二部	年級	考 試 科 目 (中 文 名 稱)	考試日期	節次	備註
工業工程系	第二部	三	工程數學	七月 二十四日		不准攜帶

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律准攜帶）

1. 已知向量 V 之起點座標為(1,1,1), 終點座標為(3,3,3),
求 a.) 向量 V 之長度 (10 分)
b.) 向量 V 方向上之單位向量 (10 分)

2. 已知向量 $U = ai + 2j$, 向量 $V = 3i + 4j - 3k$, 若 U 垂直 V , 求 a 之值 (20 分)

3. 已知向量 $U = i + 3j + 2k$, 向量 $V = 3i - 4j - k$
求 a.) 內積 (inner product) $U \cdot V$ (10 分)
b.) 向量積 (cross product) $U \times V$ (10 分)

4. 已知三角形三個頂點座標分別為 (4, -2, 6), (6, -1, 7), (5, 0, 5), 求三角形面積 (20 分)

5. 求微分方程 $y'' - 3y' + 2y = 0$ 之通解 (20 分)