

大葉大學九十二學年度轉學招生考試試題紙

系	組	別	日\第二部	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
	工業工程學系		日部 二部	三	工程數學	7月23日	3	共乙頁

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，一律不准攜帶） 11=10~12=30

1. a. 求向量 $U=2i+4j-5k, V=i+2j+3k$ 之合成向量。(10分)
 b. 求該合成向量之單位向量。(10分)

2. 已知單位向量 $U=ai+bj$ 垂直於向量 $V=2i-5j$, 求 a 與 b 之值。(20分)

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

4. 求微分方程 $y''+2y'-15y=0$ 之通解。(20分)

5. 求微分方程 $y''+4y=0$ 之通解。(20分)