

大葉大學 九十二 學年度 研究所碩士班 招生考試試題紙

系 所 別	組 別	考 試 科 目 (中 文 名 稱)	考 試 日 期	節 次	備 註
工業工程	甲	生產管理	4 月 13 日	第 2 節 10:30 ~ 12:00	可攜計算機 共 2 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）

壹、解釋名詞（每題 5 分，30%）

- | | |
|---|---|
| 1. Distribution Requirements Planning (DRP) | 4. Planned Order Release |
| 2. Product Structure Tree | 5. Enterprise Resource Planning (ERP) |
| 3. Autonomation | 6. Available Inventory to Promise (ATP) |

貳、計算題（70%）

1. (15%) 某公司對於物料 A 未來 7 週之物料需求如下表。物料 A 之購買單價為\$10，且每一期間每單位之存貨持有成本為\$2；另外，物料 A 之供應商聲稱若一次之訂購量超過 80 單位則每單位之價格為\$8。若該物料每一次之訂購成本為\$360，試以最低單位成本法（least unit cost, LUC）求取物料 A 之訂購計劃。

期間	1	2	3	4	5	6	7
數量	40	30	80	20	30	20	60

2. (15%) 某鮮花店之每日需求量為介於 600 至 800 朵之均勻分配（uniform distribution）。鮮花之成本為每朵\$2，而售價為每朵\$8；若鮮花當日未售出則為保持鮮花之價格，未售出之鮮花一律丟棄處理。試決定出缺貨風險及該風險下之最佳之存貨水準。

3. (20%) 試回答下列排程問題。

(a) 何謂臨界比（critical ratio）？臨界比之值所代表之意義為何。

(b) 試以動態臨界比法求解以下單機排程問題之排序，並求算其平均流程時間。

工件編號	1	2	3	4	5
作業時間	5	8	12	9	6
到 期 日	20	10	42	35	18

4. (20%) 某製造廠每一員工每月正常班之生產量為 2000 單位，生產量不足則可以加班或外包之方式補足需求，惟每月加班之數量不得超過正常班生產量之 20%。若該製造廠現有員工 10 員，存貨 500 單位；且未來兩個月之需求分別為 30000 與 42000 單位。在考慮一不允許補單（backorder）之狀況下試建構未來兩個月之生產規劃模式。

W_t, c_w ：分別第 t 月正常班之員工數及每一員工每月之工資

H_t, c_h ：分別第 t 月增聘之員工數及每增聘一員工之成本

L_t, c_l ：分別第 t 月解僱之員工數及每解僱一員工之成本

I_t, c_i ：分別第 t 月存貨之數量及每單位存貨成本

S_t, c_s ：分別第 t 月外包之數量及每單位之外包成本

O_t, c_o ：分別第 t 月加班之數量及每單位之加班成本