

八十五學年度國立台灣工業技術學院研究所碩士班招生考試

所 別：管理技術研究所

學程別：工業管理學程

組別：

科目：生產管理

以下五大題，每大題20分，共100分。

一、先分別繪圖說明存貨生產 (make-to-stock) 和訂貨生產 (make-to-order) 的管理過程，再列表比較兩者之不同點。

二、回答「新產品規劃和研究發展」之問題：

- (1) 繪圖說明新產品發展的步驟或過程。
- (2) 時間為基礎的競爭策略 (time-based competition strategies) 與新產品規劃和研究發展有何關係？
- (3) 何謂模組設計 (modular design)？有何優點和缺點？
- (4) 研究發展可分成那幾類？試對各類定義和舉例。

三、回答「產能規劃」之問題：

- (1) 影響有效產能 (effective capacity) 的因素有那些？
- (2) 服務產能規劃較製造產能規劃困難的原因何在？怎樣衡量服務產能較為適當？
- (3) 某公司生產A、B、C三種產品，令 H_A 、 H_B 、 H_C 分別代表生產A、B、C產品一件需要的人工小時。已知 $H_A:H_B:H_C=0.8:1:2$ 。今年3月份公司生產A產品300件共用去1,200人工小時。又經過統計得知該月份公司生產三種產品總共1,500件（共耗用9,000人工小時）。
 - (a) 3月份公司生產三種產品實際產出1,500件約當（合）單種B產品多少件？
 - (b) 若操作率為90%，3月份扣除假日後共有25個工作天，每人每工作天上班8小時，則3月份公司需要多少人來生產這三種產品？

後面尚有試題



八十五學年度國立台灣工業技術學院研究所碩士班招生考試

所 別：管理技術研究所

學程別：工業管理學程

組別：

科目：生產管理

四、某公司訂購四種物品，每一種物品每次訂購成本 K 為\$200，每年儲存成本率 I 為10%，其它有關資料如下：

物品 i	每年需求量 D_i (件)	單價 C_i
1	8,000	\$ 60
2	12,000	40
3	6,000	100
4	5,000	50

若平均存貨金額限制在\$60,000，則

- (1) 利用拉格蘭津乘數法(Lagrange-multiplier method)導出求拉格蘭津乘數之公式。
- (2) 計算各物品的最佳整數訂購量。

五、(1) 試將常用的工作排序法則FCFS、SPT、EDD和CR列出其英文全名、中文名詞，並說明其意義。

(2) 已知有五個工作要安排順序於一台機器上，相關資料如下：

工作	處理時間(天)	到期日(天)
A	5	12
B	8	18
C	2	4
D	7	20
E	3	9

- (a) 欲使平均遲延時間(average lateness)最小，應採用上面四種排序法則中的那一種才可得到最佳的工作順序？排序後的工作順序和平均遲延時間為何？
- (b) 若使用CR法則，則排序後的工作順序、平均流程時間(average flow time)和平均遲誤時間(average tardiness)為何？

