

八十八學年度 工業工程與工程管理系 (所) 工業工程 組碩士班研究生招生考試

生產管理

科號 2602 共 2901 頁第 2 頁 \*請在試卷【答案卷】內作答

1. (20%)在整體生產規畫(Aggregate Production Planning)中，請討論下列規劃策略的優缺點：
  - (1)產出水準一定，以存貨吸收需求量的變動。(10%)
  - (2)根據需求量的預期變動來調整勞動力的規模。(10%)
  
2. (10%)試述粗略產能規劃(Rough-Cut Capacity Planning, RCCP) 與產能需求規劃(Capacity Requirement Planning)的差異。
  
3. (25%)以下列典型的MRP記錄表為例，請解釋其中：
  - (1)(8%)Gross requirement 及 Net requirement 的意義及其不同點。
  - (2)(8%)試指出此MRP記錄表在計算前所必須已知條件為何？又此MRP記錄表規畫(plan)出什麼訊息？請說明。
  - (3)(9%)Scheduled receipts 與 Planned-order receipts 有何差別？請說明。  
(提示：Scheduled receipts 中第一週的 40 在實務中將是如何知道？Planned-order receipts 中第三週的 40 在實務中具什麼意義？)

		Week	1	2	3	4
Gross requirement			20	25	30	25
Scheduled receipts			40			
Projected on hand (Projected available balance)	10		30	5	15	30
Net requirements					25	10
Planned-order receipts					40	40
Planned-order releases			40	40		

4. (10%)試述生產活動管制(Production Activity Control, PAC)所涵蓋的範圍與內容。

八十八學年度 工業工程與工程管理系(所) <sup>工</sup> <sub>工</sub> 組碩士班研究生招生考試

生產管理

科號 <sup>2602</sup> <sub>2901</sub> 共 2 頁第 2 頁 \*請在試卷【答案卷】內作答

5.(15%)假設有六個工作將流經某工作站，各工作之所需處理日數及交期如下表所示：

工作編號	1	2	3	4	5	6
處理時間	10	3	4	8	9	6
交貨期限	15	6	9	23	20	30

- (1) 若排序之績效準則是使最大之工作遲延日數為最小，試決定最佳之工作排序，並說明所採用之方法。(5%)
- (2) 若排序之績效準則是使遲延工件數為最少，試決定最佳之工作排序，並說明所採用之方法。(5%)
- (3) 若排序之績效準則是使工作平均完成時間為最短，試決定最佳之工作排序，並說明所採用之方法。(5%)

6.(10%) 令

$D$  = 每年需求量;

$Q$  = 訂購量;

$S$  = 每次訂購成本;

$H$  = 單位存貨單位時間的存貨成本。

- (1) 請解釋 EOQ 之內涵？其重大假設為何？
- (2) 其公式為何？請證明您所寫的公式。

7.(10%)某一工廠可生產三種產品(A, B, C)，其單位利潤分別為  $p_A, p_B, p_C$ 。該工廠生產資源有三種人力(Labor)，機器(Equipment)，物料(Material)，其可使用之上限分別為  $u_L, u_E, u_M$ 。每一單位的產品  $x$  會消耗  $c_{xy}$  單位的  $y$  資源，例如：每一單位的產品 A 會消耗  $c_{AL}$  單位的人力資源(Labor)。假設本問題線性關係存在，試寫出使工廠利潤最大之線性規劃。