

98 年公務人員高等考試三級考試試題

代號：37570 全一張  
(正面)

類 科：工業工程  
科 目：生產計劃與管制  
考試時間：2 小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、試解釋(一)MTS (Make-To-Stock) (5 分)、(二)MTO (Make-To-Order) (5 分)、(三)ATO (Assemble-To-Order) (5 分)三種生產策略，(四)並舉例說明其間之差異。(5 分)
- 二、(一)在存貨管制上有所謂的「安全庫存 (Safety Stock)」，試舉例解釋其意義與用途 (5 分)。(二)你將如何利用統計方法訂定「安全庫存 (Safety Stock)」? (7 分) (三)另外進一步說明其與「再訂購點 (Re-Order Point)」的關係，請以圖示與公式說明 (8 分)。(四)而決定再訂購點有那些因素? (5 分)
- 三、假設目前是 6 月 30 日，庫存為 78，未來五天需求分別為 50，60，65，65，70。採購前置時間為 2 天，採購批量為 50，沒有安全庫存考量，另有一採購單已送出，預計 7 月 1 日進貨 50。試完成下列 MRP 記錄表。(10 分)

日	7 月 1 日	7 月 2 日	7 月 3 日	7 月 4 日	7 月 5 日
毛需求 (Gross requirement)					
預期收貨 (Scheduled receipts)					
預計庫存 (Projected on hand)					
淨需求 (Net requirements)					
計劃訂單收貨 (Planned-order receipts)					
計劃訂單發放 (Planned-order releases)					

但在 7 月 1 日發生了下列事項：

(一)原先預計 7 月 1 日進貨數量實際為 49 單位，另外 1 單位已遭退貨。

(二)7 月 1 日經盤點存貨時發現比帳面上少 3 單位。

(三)7 月 1 日中實際需求只有 45，另 5 單位需求轉移至 7 月 2 日。

(四)7 月 6 日需求預期為 65 單位。

(五)7 月 1 日時計劃訂單發放量已下單給供應商。

到了 7 月 1 日末，當再重算 MRP 時，請問 7 月 1 日結束時的庫存應為多少? (5 分)

然後在利用上述資訊完成 7 月 2 日至 7 月 6 日的 MRP 表過程中，論述你的發現與將如何處理。(15 分)

日	7 月 2 日	7 月 3 日	7 月 4 日	7 月 5 日	7 月 6 日
毛需求 (Gross requirement)					
預期收貨 (Scheduled receipts)					
預計庫存 (Projected on hand)					
淨需求 (Net requirements)					
計劃訂單收貨 (Planned-order receipts)					
計劃訂單發放 (Planned-order releases)					

(請接背面)

類 科：工業工程  
科 目：生產計劃與管制

四、假設某一工廠目前（時間點為 0）欲排定 5 筆製令單（J1, J2, J3, J4 與 J5）的加工作業排程，該工廠共有 A、B、C 三部加工機台，每筆製令單需經過不同的加工作業途程，而每部機台對不同的製令單有不同的加工處理時間，如下表所示。舉例來說，製令單 J1 需先由機台 A 處理 1 小時、再由機台 C 處理 2 小時才算完成。其他製令單依此類推。

製令單編號	加工作業途程及加工處理時間
J1	A (1hr) → C (2hrs)
J2	B (3hrs) → C (1hr)
J3	C (2hrs) → A (1hr) → B (1hr)
J4	A (3hrs) → B (2hrs) → C (1hr)
J5	C (2hrs) → A (1hr)

- (一)若該工廠排程的原則是以機台為主的排程方式，請依最短處理時間（SPT，Shortest Processing Time）的策略，繪出機台排程的甘特圖，來完成 5 筆製令單的作業排程。（15 分）
- (二)並指出總完工時間（makespan）。（5 分）
- (三)另計算出它們的平均流程時間（mean flow time）。（5 分）