

114年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：工業工程技師
科 目：生產管理
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、某公司自產品上市後連續 15 週記錄了週次與該週實際出貨量(單位:件)，
資料如下：

週次	出貨量	週次	出貨量	週次	出貨量
1	8	6	14	11	20
2	10	7	17	12	27
3	12	8	13	13	24
4	13	9	18	14	34
5	15	10	25	15	45

請依序完成下列生產預測的問題（需寫出計算步驟）：

(一)建立量化線性回歸預測模型。(15 分)

(二)用所建模型預測第 16 週和第 20 週的需求。(10 分)

二、物料需求規劃（Material Requirements Planning, MRP）是 ERP 與供應鏈
管理的核心工具之一。請深入論述：

(一) MRP 成功運作的關鍵要件為何？請從系統面、組織面與策略面三個
層次進行分析。(15 分)

(二) MRP 的主要產出與決策應用為何？請說明系統運算後的主要輸出資
料，並討論這些輸出結果如何支援企業在採購決策、生產排程與庫存
控制上的決策行動。(10 分)

三、大量客製化（Mass Customization）是智慧製造時代提升企業競爭力的核
心策略之一。請問：

(一)大量客製化的核心精神與價值為何？(10 分)

(二)智慧製造技術如何賦能並實質性地支持大量客製化的落地與優化？
(15 分)

四、某公司生產一種電子零件，年需求量为 10,000 單位。每次啟動生產的設定成本為 NT\$ 3,000，單位年持有成本為 NT\$ 20。生產線的產能為每年 40,000 單位，且公司每年營運期約 250 天，每日需求量穩定。

請詳細回答以下問題：

(一)計算經濟生產量 (EPQ)。(10 分)

(二)求每次生產的循環時間 (Cycle Time)、平均存貨量、年總成本 (包含設定成本與持有成本)。(10 分)

(三)若產能降為每年 20,000 單位，請重新計算 EPQ 並比較成本變化。(5 分)