

國立勤益技術學院九十四學年度研究所碩士班招生筆試試題卷

所別：生產系統工程與管理研究所

組別：甲組

身分別：一般生

科目：生產管理

考證號碼：□□□□□□□□

(考生自填)

考生注意事項：

一、考試時間 100 分鐘。

二、

三、

四、

試題一：名詞解釋/簡答題：〈20 分〉

1. 反溯(Pegging)
2. 組裝線平衡(Assembly line balancing)
3. 長鞭效應(Bullwhip effect)
4. 顧客關係管理(Customer Relationship Management, CRM)
5. 品質機能展開(Quality Function Deployment)

試題二：〈20 分〉

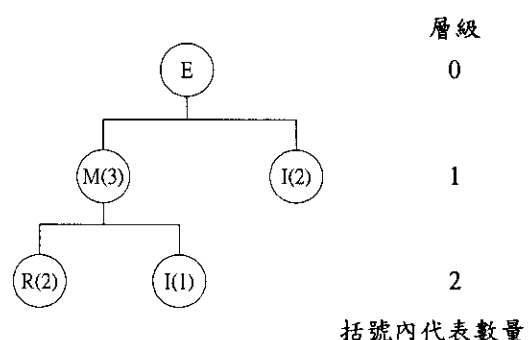
如右表中是有關某研究專案主要作業的資料，請解答下列問題：

1. 繪先行圖。(5%)
2. 求出要徑。(5%)
3. 求出專案的期望時間長度。(5%)
4. 簡述 Goldratt 所提出關鍵鍊(Critical Chain)專案管理的方法(5%)

作業	後續作業	期望時間(天)
A	C, D	5
C	D	8
D	I	2
B	I	7
E	F	3
F	M	6
I	M	10
M	結束	8
G	H	1
H	K	2
K	結束	17

試題三：〈20 分〉

如圖所示為一最終產品 E 之物料清單(Bill of Material)，表 1 數據為各零件相關資料，I 為共用件，客戶訂單要求第 5 個星期必須完成 120 個單位 E，現在時間點為第 1 週開始；



1. 請按毛需求、預定收到量(Scheduled receipt)、計劃持有量、計劃訂單收到量(Planned order receipt)、計劃訂單開立量(Planned order release)計算(如表 2 所示) (10%)
2. 請問由數據顯示這家公司出了什麼問題? 你有何長短期的改善建議方向? (5%)
3. 試說明相依性需求及獨立性需求之差別, 生產管理上的控制手法各為何? (5%)

表 1

零件	前置時間 (lead time)	批量規則	期初庫存 (第 1 週開始)	預定收到量 (Scheduled receipt)
E	1	Lot for lot	0	-
M	1	Lot for lot	10	60(第二週開始)
R	3	固定 500	20	100(第一週開始)
I	2	固定 700	30	

表 2

週	0	1	2	3	4	5
毛需求						
預定收到量						
計劃持有存量						
計劃訂單收到量						
計劃訂單開立量						

試題四：〈 25 分〉

1. 勤益傢俱製造公司計劃生產新產品椅子 CY003, 已知生產線每月須固定支出 500,000 元, CY003 每張椅子耗用成本 3,000 元, 而 CY003 售價為每張 3,900 元, 若公司規劃每月欲獲得利潤 400,000 元, 計算該公司【損益平衡】每月生產數量? (5%)
2. 若勤益傢俱製造公司欲進行產銷集體規劃 (Aggregate Planning)
  - a. 使用 Excel 繪製試算表時, 說明應準備那些輸入項目 (5%)
  - b. 須使用 Excel 何項功能求取最佳輸出解? (5%)
3. 如果勤益傢俱製造公司 CY003 椅子首件生產耗費 50 分鐘, 以 90%學習曲線, 則第 10 張椅子需耗時若干分鐘 (5%)
4. 假設勤益傢俱製造公司 CY002 椅子過去六個月銷售數如下, 以趨勢直線法預測第七個月銷售數 (5%)

月	銷售數
1	1200
2	1400
3	1500
4	1100
5	1600
6	1300
7	??

試題五：〈 15 分〉

勤益傢俱製造公司目前在台中市南屯(F1)及台中縣大雅(F2)各有一座製造工廠, F1 每年產能無限制, F2 每年產能為 15,000 張椅子。另在台南新化(W1)與桃園楊梅(W2)各有一座發貨倉庫。而直營店則分設於台北市新店(R1)、台中市西屯(R2)及高雄三民(R3)

各直營店每年每年椅子需求張數分為  $R1 = 9,000$  ;  $R2 = 7,000$  ;  $R3 = 8,000$ ; 若已知各據點之間每張椅子配送成本如下表 :

	F1	F2	R1	R2	R3
W1	15	17	30	9	6
W2	18	12	10	11	35

1. 試算滿足最低配送總成本物流配送網路之起始解 > 僅考慮直營店與發貨倉庫兩據點間最低成本，再考慮發貨倉庫與製造工廠兩據點間最低成本與產能限制 (5%)
2. 寫出滿足最低配送總成本之物流配送網路問題線性規劃模式 (包括：目標函數與限制條件) (10%)

備註：兩據點間配送物流量符號為

(F1, W1) (F1, W2) (F2, W1) (F2, W2)

(W1, R1) (W1, R2) (W1, R3)

(W2, R1) (W2, R2) (W2, R3)