

類 科：工業工程

科 目：生產計畫與管制概要

考試時間：1小時30分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器，須詳列解答過程。

(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、傳統作業管理經常經由成本、時間、品質、彈性等四個構面討論企業競爭優勢，請分別闡釋這四個構面所包含之績效指標及與企業競爭優勢之關聯。(20分)
- 二、在運用指數平滑法建立預測模型時，平滑係數 $\alpha$ 的選擇通常先以0.25-0.3為起始值，再針對所預測之項目適性調整。請解釋平滑係數 $\alpha$ 的意義為何？如果根據歷史訂單資料，發現所欲進行預測之需求會有不規則的偶發性大訂單出現，則此一發現會驅使平滑係數 $\alpha$ 應設高或設低？請解釋。(15分)
- 三、某產品之售價在購買批量為1至499時為每個120元；500至999時為每個115元；1000(含)以上時為每個110元，若你所服務之公司年度需求為4840個，每次訂購設置成本30元，年度持有成本為取得單價之40%，則最佳訂購批量為多少？在此情形下之年度總成本(含該產品取得成本、設置成本及存貨持有成本)若干？(20分)
- 四、某產品需經下列8個工作站進行加工，相關前置關係如下表。設定一天生產時間為420分鐘，期望產出為每日100單位。依據你所計算出的生產週期時間，以最大候選法則推算出合理的工作站別安排，並以順序圖(Precedence Diagram)呈現各站安排，同時計算生產線的平衡率，寫出完整計算列式。(20分)

作業	時間(min)	前置關係
A	2	-
B	1	A
C	3.25	-
D	1.2	A, C
E	0.5	D
F	1	E
G	1	B
H	1.4	F, G

- 五、一般總體規劃會在考量人力成本、聘僱及解僱成本、教育訓練成本、存貨成本等等相關因素下訂定，其基本策略包含追逐需求策略與平準化產能策略，實務上則可能兩者混用為混合策略。如果某一總體規劃係利用混合策略所獲得，現若因市場因素，使得存貨取得價格下降，導致存貨持有成本下修，你認為該總體規劃會因此朝向追逐或平準的方向修正？請解釋。(10分)

(請接背面)

類 科：工業工程  
科 目：生產計畫與管制概要

六、請依格式在試卷上完成下列主生產排程表，期初存貨=120 單位，MPS 訂購批量=100。  
(15 分)

期數	1	2	3	4	5
預測 (Forecast)	70	80	60	60	60
訂單 (Customer Orders)	80	60	30	20	5
預期在手量 (Projected On-Hand)					
主生產排程 (MPS)					
可承諾量 (ATP)					