

一、選擇題：(共 25 題，每題 2 分)

1. 何謂 ABC 存貨管理政策？(A)存貨需根據加工的複雜度分類管理 (B)存貨需根據年需求價值總額分類管理 (C)存貨需根據客戶的重要性分類管理 (D)存貨需根據環保要求的相對嚴格程度分類管理。
2. 下列敘述何者不是推動全面品質管理(TQM)之要點？(A)將品質視為「快速修理」(B)從不停止改善 (C)組織的每個人都必須參與 (D)要達到符合或超過顧客的期待。
3. 如果一個工廠需要生產的產品很多種，這些產品的加工途程和加工順序頗有差異，但又需共用生產設備，在此情況下，你會建議用何種類型的生產系統？(A)計畫式生產(Make-to-Stock) (B)訂單式生產(Make-to-Order) (C)流線型工廠(Flow Shop) (D)零工工廠(Job Shop)。
4. 採用下列何種型式的抽樣檢驗計劃，能節少較多的總檢驗費用？(A)單次 (B)雙次 (C)多次 (D)連續。
5. 乙工廠的設計產能為 6,000 單位/天，有效產能為 4,000 單位/天，實際產出為 3,600 單位/天，則下列何者正確？(A)生產效率為 45% (B)生產效率為 90% (C)產能利用率為 67% (D)產能利用率為 50%。
6. 生產力為企業用以衡量資源使用效率及經營績效之一項指標，其衡量公式為 (A)(產出價值+投入價值)/投入價值 (B)投入價值/產出價值 (C)產出價值-投入價值 (D)產出價值/投入價值。
7. 產品設計時，組合各零組件以達到簡單化、標準化之目的，稱為 (A)平準化 (B)產業化 (C)序列化 (D)模組化。
8. 小李失業後想開一家木瓜牛奶飲料店，經估計每月所需的固定成本為 150,000 元，每杯木瓜牛奶的變動成本為 20 元，每杯木瓜牛奶的售價為 50 元，則小李每月要賣多少杯木瓜牛奶才能達到損益平衡？(A)5,000 (B)4,000 (C)2,500 (D)1,000 杯。
9. 企業在正常情況下，先決定需生產的產品數量，並以此數量大小決定雇用的人數、設備數量和規模，但在進行長期規劃時，須同時考慮現有及未來的生產需求，此種規劃稱為下列何者？(A)作業規劃 (B)產能規劃 (C)布置規劃 (D)品質規劃。
10. 詹森規則(Johnson's rule)排程技術之適用對象為 (A)零工型工廠(job shop) (B)流程型工廠(flow shop) (C)開放式工廠(open shop) (D)平行機器工廠(parallel machine shop)。
11. 工廠作業重覆，作業員工作感覺單調，工人情緒容易低落，流程少數機具發生故障，即影響生產線作業，此種設施規劃流程是採 (A)固定位置佈置(Layout By Fixed Position) (B)程序式佈置(Layout By Process) (C)產品式佈置(Layout By Product) (D)綜合式佈置(Layout By Combination)。
12. PERT/CPM 較適用於下列何種生產型態？(A)大量生產 (B)重複性生產 (C)專案生產 (D)零工型生產。
13. 品質機能展開(QFD)可與下列何項工具搭配，將顧客需求予以分類，可分層列出顧客真正的需求項目？(A)系統圖 (B)關聯圖 (C)柏拉圖 (D)魚骨圖。
14. 以下何者對於產能的描述何者有誤？(A)一工廠在某些既定條件下，所能生產的最大產出率 (B)代表企業本身擁有或可以控制的生產能力 (C)指生產設備的產出量與投入量的比率 (D)可以依據季節的變化而予以重新規劃。
15. 在工作排序時，利用最早到期日(EDD)法可使下列何種時間最短？(A)最大遲誤時間(maximum tardiness) (B)平均流程時間(mean flow time) (C)平均等待時間(average waiting time) (D)總完成時間(makespan)。
16. 生產線每一工作站雖有其指定步驟之工作單元，但站與站之週程時間，卻未必相同，因此整個生產線之作業週程時間，取決於 (A)平均作業時間 (B)依各站需作業時間發生之機率而定 (C)最快工作站時間 (D)最慢工作站時間。
17. 需求預測中的移動平均法，所採用的平均移動期數越多，則 (A)對實際需求變化的反應越不靈敏 (B)越重視近期數值 (C)失去早期數值的淺在訊息 (D)預測值曲線越不平滑。
18. 在靜態單機排程問題中，下列何者排程法則可達成在工作中心之平均工件數(average number of job at the work center)最小之結果？(A)FCFS：先進先出(first come first serve) (B)EDD：最早交期實現(earliest due date) (C)SPT：最短處理時間(shortest processing time) (D)LPT：最長處理時間(longest processing time)。
19. 設甲表物料需求計畫(MRP)，乙表粗略產能需求計畫(RCCP)，丙表產能需求計畫(CRP)，丁表總生產日程計畫(MPS)。這四個計畫進行順序應為 (A)甲乙丙丁 (B)丁丙乙甲 (C)丁甲乙丙 (D)丁乙甲丙。
20. 「製造一單位產品所需之原物料、零件與半成品的清單」是下列哪一名詞的定義？(A)MPS (B)ERP (C)BOM (D)MRP。
21. 有批製品：傳票數量 A 個，加工計數 B 個，申報不良數 C 個，完成品數 D 個，請問不良率為何？(A) $C \div A$ (B) $C \div B$ (C) $C \div D$ (D) $(B - D) \div B \times 100\%$ 。
22. 下列何者為派工法則最短加工時間(Shortest processing time, SPT)之缺點？(A)加工時間長的工件可能將等待很久才會被處理 (B)平均完工時間長 (C)加工時間長的工件會延誤其他工件 (D)服務水準可能低落。
23. 若 3 個零件組成串聯系統，可靠度分別為 0.9、0.8 和 0.5，請問此串聯系統之可靠度約為多少？(A)0.99 (B)0.90 (C)0.50 (D)0.36。

24. 在一個混合型裝配線(mixed assembly line)生產三種工件，資料如下。則此混合型裝配線瓶頸作業站的預期週期時間為 (A)48 (B)50 (C)51 (D)52 分鐘。

	工件一	工件二	工件三
生產需求(件)	25	15	20
瓶頸作業站工時(分鐘)	48	52	51

25. 下表中所示為有三個工作(1, 2, 3)指派至三個機器(A, B, C)的成本矩陣。若機器採用最佳工作指派方案，則對應之最小成本應多少？ (A)20 (B)23 (C)25 (D)28。

機器 \ 工作	A	B	C
1	8	5	10
2	10	8	11
3	7	9	12

二、問答/計算題：<<以下為問答/計算題，請用原子筆在答案紙上清楚標示大題號與小題號>>(共 50 分)

- 請使用以下參數推導經濟訂購量(Economic Order Quantity, EOQ)之公式。D：年需求量；Q：每次訂購批量；C：每年每單位持有成本；S：每次訂購成本；TSC：每年存貨成本。(本題 20 分)
- 請簡述 5S—整理(SEIRI)、整頓(SEITON)、清掃(SEISO)、清潔(SEIKETSU)、教養(SHITSUKE)所代表的意義。(本題 10 分)
- 試說明何謂：(1)允收水準(acceptable quality level)；(2)拒收水準(lot tolerance percent defective)；(3)生產者冒險率(producer's risk)及(4)消費者冒險率(consumer's risk)。(本題 20 分)