

試卷 1

選擇題〈每題 4 分，計 100 分〉

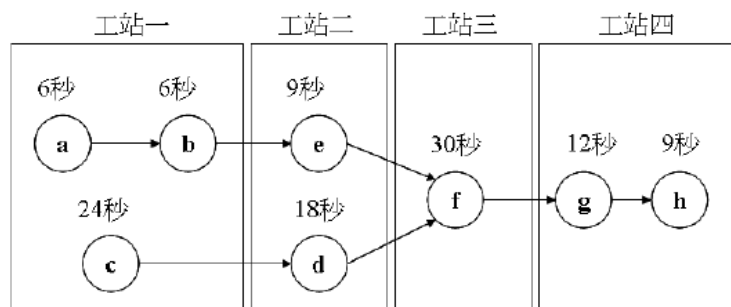
1. 在銷售預測的定量方法 (Quantitative Method) 當中包括採用因果 (Causal) 與時間序列 (Time Series) 方式進行預測。下列何種方法屬於因果方法：
 - A. 移動平均法 (Moving Averages)
 - B. 加權移動平均 (Weighted Moving Averages)
 - C. 迴歸分析法 (Regression Analysis)
 - D. 指數平滑法
 - E. 馬可夫鏈模式 (Markov Chain Model)

2. 下列哪一項不為 MRP 系統的輸入？
 - A. 主排程
 - B. 物料清單
 - C. 存貨紀錄
 - D. 計劃訂單的排程

3. 整體生產計劃 (aggregate planning) 嘗試要平衡那兩者？
 - A. 需求與存貨量
 - B. 需求與成本
 - C. 產能與需求
 - D. 產能與資金
 - E. 正常工時與加班時數

4. 下列有關經濟訂購量 (economic order quantity; EOQ) 模式與經濟生產量 (economic production quantity; EPQ) 兩模式之敘述，何者正確？
 - A. EOQ 模式：若生產率是需求率2 倍，則最大存貨水準將為EPQ 的1/2。
 - B. EOQ 模式：若持有成本(carrying cost)增加4 倍，需求增加2 倍，則修正後之EOQ 為原EOQ 之2 倍。
 - C. EPQ 模式：若訂購成本(ordering cost)增加9 倍，且前置時間增加2 倍，則修正後之EOQ 為原EOQ 之4.5 倍。
 - D. EPQ 模式：若整備成本 (ordering or setup cost) 提高2 倍，修正後之EPQ 為原EPQ之2 倍。

5. 假設某生產線單班工作時間為 8 小時，且無良率與效率損失，若每天需產出 800 個產品，依圖二生產線佈置，請問本生產線閒置工時損失比例落在何區間？
- 10%~15%
 - 15%~20%
 - 20%~30%
 - 30%以上



圖二 生產線佈置圖

6. 面對市場需求變動，可採取之總體規劃因應策略，下列何項不是從供給面著手？
- 調整生產力
 - 調整存貨水準
 - 調節委外比率
 - 引導需求轉移
7. 當所生產的產品種類屬於大型飛機裝配與造船等，採用何種佈置方式最為理想？
- 程序式佈置 (Process Layout)
 - 固定位置式佈置 (Fixed-Position Layout)
 - 單元製造式佈置 (Cellular Manufacturing Layout)
 - 產品式佈置 (Product Layout)
8. 在經濟訂購量 (Economic Order Quantity) 模式中，如果定購成本變為原來的兩倍，則經濟訂購量會：
- 增加為原來的兩倍
 - 減少為原來的一半
 - 減少約百分之三十

- D. 增加約百分之四十
- E. 維持不變

9. 以下何者**不是**總合生產規劃 (Aggregate Production Planning)的主要策略：

- A. 滿足需求策略 (Demand Matching)
- B. 外包
- C. 混合策略 (Hybrid Strategy)
- D. 產品規劃策略
- E. 平準化生產 (Leveling Production)

10. 分散採購與集中採購比較，以下何者不是分散採購的優點？

- A. 分散採購風險
- B. 較具時效性
- C. 較節省整體採購作業成本
- D. 採購作業簡便易協調

11. 使用指數平滑法預測時，若將平滑指數 從 0.1 改為 0.5，則將產生何種影響？

- A. 預測誤差調整的速度愈慢(愈平滑)
- B. 預測值更加反應前一期的實際值
- C. 預測愈準確
- D. 沒有任何改變

12. 有五個工作(a、b、c、d、e)皆需經過X、Y、Z 三部機器處理，而且要按X → Y → Z 的順序處理，各工作在各機器的處理時間(單位為小時)如下表所示，下列何種排程順序可使所有工作的總完成時間(makespan)為最小？

工作	機器X	機器Y	機器Z
a	8	7	8
b	8	3	5
c	11	6	5
d	9	4	6
e	11	5	7

- A. a → b → c → d → e
- B. a → b → d → e → c

- C. $a \rightarrow e \rightarrow c \rightarrow d \rightarrow b$
 D. $b \rightarrow a \rightarrow e \rightarrow d \rightarrow c$

13. 已知，有效效率 = 每天80 件，設計能力 = 每天100 件，利用率 = 48%，則其相對之效率為：

- A. 48%
 B. 60%
 C. 75%
 D. 80%

14. 下列何者是大型飛機或太空火箭生產的佈置方式？

- A. 單元佈置
 B. 產品別佈置
 C. 製程別佈置
 D. 固定位置佈置

15. 將總體規劃的結果進一步分解可得下列哪一項？

- A. 主生產排程(master production schedule)
 B. 企業資源規劃(ERP)
 C. 產品不良率
 D. 顧客需求預測

16. 某公司於2010 年購入某項材料三批，每批採購數量5000 個，第一、二、三批材料的單價分別為50、52、54 元，若2010 年底該項材料的存貨為6000 個，則依據先進先出法，該項材料2010 年底的期末存貨價值為多少元？

- A. 302,000 元
 B. 312,000 元
 C. 322,000 元
 D. 324,000 元

17. 某工廠之作業含加工和裝配，若依據魯森法則（Johnson' s Rule）將五個待處理之工單加以排序，則以下敘述何者不正確？

工單	I	II	III	IV	V
----	---	----	-----	----	---

加工	4	8	2	3	6
裝配	7	5	3	1	6

- A. 如果II 工作的到期日為15，則工作II 之延誤時間為10
- B. 最小化此組工單總完成時間的順序為III-I-V-II-IV
- C. 工作III 的加工開始時間為0，裝配作業的結束時間為5
- D. 工作V 的流程時間為20

18. 某大型瑞士刀的製造業者，規劃增加一條新的生產線，已知其作業時間與先行關係如下，先平衡該製程，假設週期時間盡可能最小，假設每天工作420分鐘，以最大後續作業數指派作業至工作站。試問下列敘述何者正確？

作業	時間長度（分鐘）	緊接後續作業
a	0.2	b
b	0.4	d
c	0.3	d
d	1.3	g
e	0.1	f
f	0.7	g
g	0.3	h
h	1.2	結束

- A. 閒置時間率13.46
- B. 分成2 個工作站
- C. 效率為87.14
- D. 週期時間為1.6 分鐘

19. 下列哪一種情境不適用追逐需求策略(chase demand)？

- A. 存貨成本極高
- B. 員工聘僱成本低
- C. 多能工的企業
- D. 技術門檻極高的作業

20. 某一裝配線之各作業單元、時間及緊接先行作業如表 4，則下列哪一作業單元的位置權數(positional weight)值最高？

表 4 裝配線各作業資料(第 16 題)

作業單元	a	b	c	d	e	f	g	h
時間(分鐘)	1.6	1.2	0.4	0.5	0.6	1.3	0.8	0.7
緊接先行作業	--	--	a	a,b	--	b,e	c,d,f	f

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d

21. 某公司考慮購買一部新的機台來生產新產品，一部新機台的購買成本為 50,000 元，使用新機台生產新產品的變動成本預估是每單位 100 元，新產品的售價預定是 125 元。此公司預估可以使用這部新機台生產並售出 4,000 單位的新產品，則預期的利潤為何？

- A. 200,000 元
- B. 100,000 元
- C. 75,000 元
- D. 50,000 元
- E. 0 元

22. 現有四個工件要分別指派到四部機台加工，一個工件指派到一部機台上，下表為各工件在各機台上處理所產生的成本估算，最佳指派組合下的最小總成本為何？

		機台			
		A	B	C	D
工 件	1	13	16	11	13
	2	11	15	14	18
	3	15	22	12	15
	4	17	17	12	22

- A. 46 元
- B. 50 元
- C. 53 元
- D. 54 元
- E. 61 元

23. 在兩箱存貨系統 (two-bin system) 中，第二個箱子的容量等同於：
- A. 再訂購點 (reorder point; ROP)
 - B. 經濟訂購量 (economic order quantity; EOQ)
 - C. 最佳存貨水準
 - D. 安全存量 (safety stock)
 - E. 第一個箱子的容量
24. 物料需求規劃 (Material Requirements Planning, MRP) 的計算邏輯為何：
- A. 毛需求量 = 淨需求量 - 現有庫存 - 已訂未到量 + 安全庫存量
 - B. 毛需求量 = 淨需求量 + 現有庫存 - 已訂未到量 - 安全庫存量
 - C. 淨需求量 = 毛需求量 + 現有庫存 - 已訂未到量 - 安全庫存量
 - D. 淨需求量 = 毛需求量 - 現有庫存 + 已訂未到量 - 安全庫存量
 - E. 淨需求量 = 毛需求量 - 現有庫存 - 已訂未到量 + 安全庫存量
25. 下列哪一項屬於物料需求規劃 (materials requirements planning; MRP) 產生的資訊？
- A. 淨需求 (net requirement)
 - B. 主生產排程 (master production schedule)
 - C. 存貨再訂購點 (inventory reorder point)
 - D. 所有物項及完成品的計畫訂單排程 (planned-order schedule)
 - E. 經濟訂購量 (economic order quantity) 與再訂購點