

試卷 3

選擇題〈每題 4 分，計 100 分〉

1. 當產出率提升，平均單位成本也隨著增加，這種現象是：

- A. 市場佔有萎縮
- B. 經濟不規模 (diseconomies of scale)
- C. 季節性變動 (seasonal variation)
- D. 階梯式成本 (step cost) 效應
- E. 經濟規模 (economies of scale)

2. 下列何者是改變產能大小的手法？

- I. 加班
- II. 促銷
- III. 存貨
- IV. 缺貨後補
- V. 調整售價
- VI. 委外生產

- A. 僅 I 和 III 正確
- B. 僅 I、III 和 IV 正確
- C. 僅 I、III 和 VI 正確
- D. 僅 II、III 和 V 正確
- E. I、III、IV 和 VI 正確

3. 下表為五個工件的交期 (due date) 和機台上的處理時間 (processing time)，如果以最短處理時間優先法則 (shortest processing time first; SPT) 排序，則平均工件延遲時間 (average job tardiness) 為何？

工件	A	B	C	D	E
處理時間 (小時)	3	1	4	2	5
交期	5	1	9	3	7

- A. 2 小時
- B. 2.2 小時
- C. 2.33 小時
- D. 2.4 小時
- E. 3 小時

4. 在經濟訂購量 (economic order quantity; EOQ) 模式中,如果前置時間 (lead time) 從原來的 3 天變為 6 天,則經濟訂購量 (EOQ) 會:
- A. 增加為原來的兩倍
  - B. 減少為原來的一半
  - C. 減少約百分之三十
  - D. 增加約百分之四十
  - E. 維持不變
5. 如果使用批對批 (lot-for-lot) 的方式決定物料的訂購量,則訂購量是直接以下列何者決定?
- A. 淨需求 (net requirement)
  - B. 毛需求 (gross requirement)
  - C. 經濟訂購量 (economic order quantity; EOQ)
  - D. 毛需求 — 淨需求
  - E. 淨需求 — 現有庫存量
6. 某外購零件每天耗用量平均 30 個、標準差 5 個。該零件的外購前置期需費時 4 天,且存貨的服務水準 (Service Level) 定為 95%(即  $Z = 1.645$ )。下列相關敘述何者正確:
- A. 再訂購點為 120 個
  - B. 再訂購點為 150 個
  - C. 安全庫存量為 0
  - D. 安全庫存量為 33
  - E. 若該零件的經濟訂購批量為 200 個,則平均庫存量為 116.5 個
7. 下面哪一項是屬於產能決策之長期計劃事項:
- A. 工作日程安排
  - B. 工作指派
  - C. 生產批量決定
  - D. 生產線佈置
  - E. 輪班安排

8. 若我們採用距到期日所剩餘的時間除以總剩餘生產時間的最小值來當成訂單或工作的優先順序時，我們是採用何種排序法則：
- 先到先處理
  - 最小寬放
  - 最短處理時間
  - 關鍵比率
  - 最早到期日
9. 集中式配銷系統與分散式配銷系統的比較下，何者是錯誤的敘述：
- 從分散式轉換至集中式，其安全存貨將減少
  - 分散式的間接成本較高
  - 當集中式和分散式系統有相同的總安全存貨時，集中式系統所提供的服務水準將降低
  - 分散式的顧客前置時間較短
  - 總運費兩系統很難比較何者為優
10. 某一工廠正進行總體規劃，經由行銷部門對未來三個時期的需求量(單位：件)進行預測，可得 400、450、510；又從其他部門取得產能及生產成本之資料如下表所示，假設存貨持有成本為每件每時期 3 元，且現有存貨量為 0，則該工廠未來三個時期的最低總成本(總成本 = 生產成本 + 存貨持有成本)為多少元？

時期	1	2	3
正常時間產能(件)	300	300	300
加班時間產能(件)	100	100	100
外包時間產能(件)	80	80	80
正常時間每件之生產成本(元)	20	20	20
加班時間每件之生產成本(元)	22	22	22
外包每件之生產成本(元)	24	24	24

- 28,530 元
  - 28,430 元
  - 28,360 元
  - 28,260 元
11. 何者不包括在訂購成本？
- 搬運貨物至暫存區

- B. 發貨區的檢查作業
- C. 檢查收貨的貨物數量
- D. 存貨盤點以確定需要多少數量

12. 下列何者不是時間序列(time series)的預測技術？

- A. 天真法 (naive method)
- B. 德菲法 (Delphi method)
- C. 移動平均法 (moving average method)
- D. 線性趨勢法 (linear trend method)

13. 根據下面表格所提供的成本資訊，哪一個工作-機器指派是最低成本的解決方法？

	Machine		
	A	B	C
Job 1	\$0	\$0	\$0
Job 2	\$3	\$6	\$4
Job 3	\$2	\$4	\$0

- A. 1-A, 2-B, 3-C
- B. 1-B, 2-A, 3-C
- C. 1-B, 2-C, 3-A
- D. 1-C, 2-A, 3-B

14. 某工廠有五處設備，各設備間的距離為二公尺，請依下表之從至圖（移動次數圖）規劃成一運輸成本最低之線型佈置，數字代表機器間的物料搬運次數，試問總搬運距離為多少公尺？

至 從	V	W	X	Y	Z
V	--	2	8	10	1
W	2	--	1	2	1
X	--	--	--	4	--
Y	--	3	2	--	--
Z	--	--	5	--	--

- A. 168
- B. 41
- C. 82

D. 114

15. 某傢俱公司一天可生產 50 組桌椅，經常性開支一天10,000 元，若每組售價 4,000 元，物料80 元、人工120 元，試計算多因素生產力為多少？
- A. 10
  - B. 15
  - C. 20
  - D. 5
16. 有關定期訂購與經濟訂購批量兩種存貨管制模型，下列敘述何者不正確？
- A. 定期訂購管制C 類存貨
  - B. 經濟訂購批量管制A 類存貨
  - C. 定期訂購實施永續盤存制
  - D. 經濟訂購批量實施永續盤存制
17. 某上市公司的某產品於 2010 年前8 個月預測銷售量分別為219、210、215、214、215、214、215 與216；而公司的實際銷售數量分別217、213、216、210、213、219、216 與212，請問該預測法之平均絕對百分比誤差MAPE（Mean Absolute Percent Error）為
- A. 0.98%
  - B. 1.28%
  - C. 1.42%
  - D. 2.38%
18. 在存貨成本中，下列哪一項成本不屬於持有成本(holding cost)？
- A. 折舊成本
  - B. 延遲罰鍰
  - C. 倉儲租賃費
  - D. 保險費
19. 下列有關物料需求規劃 (material requirements planning, MRP)的相關敘述何者不正確？
- A. 是一種日程安排方法

- B. 是一種存量管制方法
- C. 用來處理獨立性物項的訂購決策過程
- D. 利用最終項目需求量來產生低層零件需求量

20. 有五個工作(①、②、③、④、⑤)皆需經過a、b、c 三部機器處理，而且要按 a→b→c 的順序處理，工作在各機器的處理時間(單位為小時)如表5 所示，若欲所有工作的最大完成時間(makespan)為最小，則應將哪一個工作排在最後才進行加工？

表 5 工作的處理時間(第 17 題)

工作	機器 a	機器 b	機器 c
①	7	6	7
②	7	2	4
③	10	4	4
④	8	3	5
⑤	10	4	6

- A. 工作 ①
- B. 工作 ②
- C. 工作 ③
- D. 工作 ⑤

21. 表 7 為某工作中心內五件等待加工的工作之處理時間與到期日，若以EDD 法進行工作排序，則下列敘述何者不正確？

表 7 工作處理時間與到期日(第 20 題)

工作	A	B	C	D	E
處理時間(天)	2	4	10	5	12
到期日(天)	7	4	15	14	17

- A. 平均工作數為3.27
- B. 平均流程時間(average flow time)為15 天
- C. 最大完工時間(makespan)為33 天
- D. 有兩個工作延遲(tardiness)

22. 對於沒有相關產品經驗或資訊之新產品的銷售預測而言，下列哪一種預測技術最不适合？
- A. 德爾菲法

- B. 市場研究法
- C. 專家意見法
- D. 移動平均法

23. 下列何者非生產線設計時，生產線平衡(line balancing)所需考量的因子？

- A. 生產線來料週期
- B. 生產線產出需求
- C. 生產線作業工時
- D. 生產工序

24. 以下針對豐田式JIT 生產之敘述何者錯誤？

- A. 產線員工需參與品質提升
- B. 生產流程採用拉式生產(pull system)
- C. 現場管理重視目視化管理
- D. 為增加機台作業時間，設備僅在故障時進行保養

25. 甲公司有五張工單需進行派工。假設該公司只有一個工作站，工單處理時間(含設置時間)與到期日分別如表三所列。若客戶急單(rush)為派工優先考量，而SPT (shortest processing time)為第二考量準則，則其派工順序為何？

表三 甲公司之五張工單基本資料

工單	處理時間(天)	到期日	客戶急單
A	3	5	是
B	4	8	否
C	2	2	否
D	5	12	否
E	6	9	否

- A. A-D-C-B-E
- B. A-B-C-D-E
- C. A-C-B-D-E
- D. C-A-B-D-E