



# 九十八學年度技術校院二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

管理類(一)

專業科目(二)  
生產計畫與管制

## 【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷共 40 題，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。  
第一部份(第 1 至 30 題，每題 2 分，共 60 分)  
第二部份(第 31 至 40 題，每題 4 分，共 40 分)
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 2B 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

第一部份 (第 1 至 30 題, 每題 2 分, 共 60 分)

- 下列有關服務業與製造業的敘述, 何者正確?
  - 服務業的產出比製造業的產出更具可儲存性
  - 服務業的產出比製造業的產出更具有一致性
  - 服務業的產出比製造業的產出更具無形性
  - 服務業的生產力比製造業的生產力更易衡量
- 下列有關指數平滑法之平滑常數  $\alpha$  的敘述, 何者正確?
  - $\alpha$  值愈低, 則所得到的預測線較平滑, 較不能反應近期銷售量的變化
  - $\alpha$  值愈低, 則所得到的預測線較陡峭, 較不能反應近期銷售量的變化
  - $\alpha$  值愈低, 則所得到的預測線較平滑, 較能反應近期銷售量的變化
  - $\alpha$  值愈低, 則所得到的預測線較陡峭, 較能反應近期銷售量的變化
- 下列何者不是產品設計的產物?
  - 零件設計藍圖 (blue print)
  - 物料清單 (bill of materials)
  - 立體爆炸圖 (exploded drawing)
  - 操作程序圖 (operation process chart)
- 下列何者不是系統化佈置規劃 (systematic layout planning) 所需要輸入的資料?
  - 成本
  - 途程
  - 產量
  - 時間
- 某工廠在設廠時, 規劃在每日工作 8 小時下, 最理想的產出量 (設計產能) 為 12,000 件, 但考慮機器維護、人員因素與品質問題後, 每日期望最大的產出量 (有效產能) 為 10,000 件, 該廠經一年的生產運轉後, 每日實際的產出量維持在 9,000 件, 則該廠的產能利用率為多少?
  - 67.5 %
  - 75 %
  - 83.3 %
  - 90 %
- 承第 5 題, 該廠廠長要求現場生產線進行工作改善, 三個月後, 該工廠每日的實際產出量為 9,600 件, 則下列有關該工廠生產效率的敘述, 何者正確?
  - 由改善前的 90 %, 提升至改善後的 95 %
  - 由改善前的 90 %, 提升至改善後的 96 %
  - 由改善前的 75 %, 提升至改善後的 80 %
  - 由改善前的 75 %, 提升至改善後的 81 %
- 在決策樹理論中, 經常使用下列何種符號來代表決策點?
  - (A)
  - (B)
  - (C)
  - (D)  $\Rightarrow$
- 下列有關企業組織計畫與決策制定的層級先後關係, 何者正確?
  - 目標  $\rightarrow$  使命  $\rightarrow$  策略  $\rightarrow$  戰術
  - 使命  $\rightarrow$  目標  $\rightarrow$  策略  $\rightarrow$  戰術
  - 使命  $\rightarrow$  策略  $\rightarrow$  目標  $\rightarrow$  戰術
  - 策略  $\rightarrow$  目標  $\rightarrow$  使命  $\rightarrow$  戰術
- 下列何者不是企業設置生產地點於都市的優點?
  - 公共設施較充足且便利
  - 勞力供應較充足
  - 員工忠誠度較高, 流動率低
  - 都市消費者較多

10. 產品與服務在發展過程時，融入顧客心聲，並將顧客要求的因素分解進入製程每一層面的技術，為下列何者？  
 (A) 品質工程 (B) 價值工程 (C) 品質方法 (D) 品質機能展開
11. 所謂轉換過程 (transformation process)，係指將投入 (input) 轉變為產出 (output) 的整個過程，則地點的轉換是屬於下列何者行業？  
 (A) 製造業 (B) 零售業 (C) 醫療保健業 (D) 運輸業
12. 下列何者是大型飛機或太空火箭生產的佈置方式？  
 (A) 產品別佈置 (B) 固定位置佈置 (C) 製程別佈置 (D) 單元佈置
13. 下列有關產品別佈置的敘述，何者不正確？  
 (A) 產量大，設備有較高之使用率 (B) 在製品較少  
 (C) 設備與人員有較大的彈性 (D) 工作簡單化、標準化與專精化
14. 下列動作經濟原則，何者不是關於人體運動之運用？  
 (A) 手和手臂動作途徑應在正常工作區域內進行  
 (B) 盡可能利用物體之動量  
 (C) 使用雙手並使雙手同時開始及同時完成動作  
 (D) 盡可能使手和手臂之移動，作連續之曲線動作
15. 下列何項技術，扮演整合產品設計作業與製造作業間橋樑的角色，並透過網路技術提供下游廠商使用？  
 (A) 價值工程 (value engineering) (B) 模組設計 (modular design)  
 (C) 穩健設計 (robust design) (D) 產品資料管理 (product data management)
16. 下列何者不是集中式派工 (centralized dispatching) 的優點？  
 (A) 可收統一調度及嚴密控制之功效  
 (B) 公司整體的工作通知或報告的重複性可降低  
 (C) 現場領班僅負責指揮與監督員工之責，易收現場管理之效果  
 (D) 可收因地制宜，靈活運用之效果
17. 進行整體規劃 (aggregate planning) 時，若公司的主要政策在使存貨降至最少，而以靈活並具彈性的產能供應能力來應付需求的變化。則公司應採用下列何種策略較為適當？  
 (A) 追逐需求策略 (chase demand strategy)  
 (B) 平準產能策略 (level capacity strategy)  
 (C) 平準存貨策略 (level inventory strategy)  
 (D) 維持穩定的勞動水準策略
18. 下列何者經常被用來作為工作的時程規劃及進度追蹤的工具？  
 (A) 甘特圖 (Gantt chart) (B) 柏拉圖 (Pareto chart)  
 (C) 流程程序圖 (flow process chart) (D) 魚骨圖 (fishbone diagram)
19. 某公司去年的平均存貨為 \$200,000，若該公司去年的存貨週轉率 (inventory turnover rate) 為 10 次，則該公司去年的銷貨成本為多少？  
 (A) \$20,000 (B) \$50,000 (C) \$2,000,000 (D) \$5,000,000

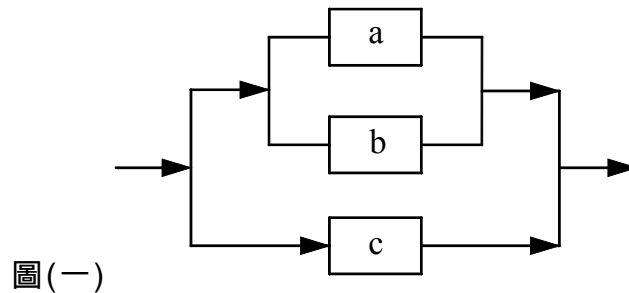
20. 在需求率與採購前置時間皆不固定的情形下，下列有關安全存量與服務水準的相關敘述，何者不正確？
- (A) 服務水準固定下，平均前置時間愈長與平均需求率愈大，則安全存量也愈大  
 (B) 服務水準固定下，前置時間與需求率的變異愈大，則安全存量也愈大  
 (C) 前置時間與需求率的變異數已知下，若服務水準提高，則安全存量也將提高  
 (D) 期望服務水準愈高，則平均缺貨機率愈大
21. 下列何者為物料需求規劃 ( material requirements planning, MRP ) 系統中，用以描述所要生產的最終產品其所需要的時間與數量的輸入資料？
- (A) 主生產排程表 ( master production schedule )  
 (B) 物料清單 ( bill of materials )  
 (C) 存貨紀錄 ( inventory records )  
 (D) 計畫訂單接收量 ( planned-order receipts )
22. 下列何者不是在剛好及時生產 ( just in time, JIT ) 中，縮短換模換線整備時間的正確作法？
- (A) 儘可能把外部整備 ( external set-up ) 作業變成內部整備 ( internal set-up ) 作業  
 (B) 消除內部整備所需的調整作業  
 (C) 推動由兩人或多人合力完成的平行作業 ( parallel operation )  
 (D) 使用快速栓緊方法 ( clamping method )
23. 表(一)為四種產品目前的存貨量及每週的需求量，若依耗竭時間 ( runout time ) 法來決定何種產品先生產，則應優先生產下列何種產品？
- (A) 產品 W                      (B) 產品 X                      (C) 產品 Y                      (D) 產品 Z

產品	W	X	Y	Z
存貨量 ( 個 )	500	300	400	600
每週需求量 ( 個 )	250	200	150	250

表(一)

24. 個人電腦 ( personal computer ) 的主機，用以連接周邊設備連接線 ( 例如電源線、網路線及訊號線等 ) 的插槽，大多設計成不同形狀，以避免使用者組裝或插接錯誤，導致產品故障，此種設計是下列何種觀念的應用？
- (A) 生產控制指示板 ( production control board )  
 (B) 防呆裝置 ( poka-yoke )  
 (C) 安童 ( andon )  
 (D) 穩健設計 ( robust design )
25. 客製化 ( customization ) 及多樣化 ( variety ) 是下列何種生產策略構面最需具備的獨特能力 ( distinctive competencies ) ？
- (A) 價格策略                      (B) 品質策略                      (C) 彈性策略                      (D) 時間策略

26. 某電路系統由 a、b、c 三個元件所組成(如圖(一)所示),若每個元件的可靠度皆為 0.8,則整體系統可靠度為多少?  
 (A) 0.8 (B) 0.882 (C) 0.932 (D) 0.992



27. 在 JIT 生產中,下列何者不是採用小批量生產可以產生的效益?  
 (A) 使存貨持有 (holding) 成本降低 (B) 使生產整備 (set-up) 次數減少  
 (C) 使生產排程彈性增加 (D) 減少品質問題發生時的重新加工作業
28. 某專案共由六個作業組成,各作業所需時間採三時估計法,表(二)為各作業的相關資料,下列敘述何者不正確?  
 (A) 要徑 (critical path) 共有兩條  
 (B) 作業 b 的總寬裕時間 (slack time) 為 4 天  
 (C) 作業 d 的期望時間 (expected time) 為 4 天  
 (D) 作業 f 的時間變異數 (variance) 大於作業 d 的時間變異數

作業名稱	緊接先行作業 (immediate predecessors)	樂觀時間 (天)	最可能時間 (天)	悲觀時間 (天)
a	-	2	4	6
b	-	3	6	9
c	a	5	6	7
d	a	1	4	7
e	c	6	8	10
f	b, d	5	10	15

表(二)

29. 承 28 題,該專案的期望完成時間為幾天?  
 (A) 16 天 (B) 17 天 (C) 18 天 (D) 19 天
30. 進行物料編號時,一種物料只能有一個編號,且不能與其它物料的編號重複,此為下列何種編號原則?  
 (A) 單一性 (unity) (B) 一致性 (consistency)  
 (C) 簡單性 (simplification) (D) 整體性 (completeness)

**【背面尚有試題】**

第二部份 (第 31 至 40 題, 每題 4 分, 共 40 分)

31. 某工廠廠長要求工業工程與管理工程師, 針對某一工作站 W 進行標準時間之制定; 該工程師應用方法研究將該項工作站標準化後, 並要求工作站 W 之作業員, 依標準作業程序工作, 同時觀察記錄, 得到 10 次的觀測時間如表(三)。若工程師給予作業員之評比為 1.1, 設定工作站 W 之寬放率為 15% (以單一工作時間為基礎), 又該工廠每天工作 480 分鐘, 其中有效工作時間為 430 分鐘, 則下列何者正確?
- (A) 工作站 W 每件之正常時間為 2.00 分鐘  
 (B) 工作站 W 每件之平均觀測時間為 2.20 分鐘  
 (C) 工作站 W 每件之標準時間為 2.53 分鐘  
 (D) 工作站 W 每天之有效產能為 240 件

表(三)

觀測(次序)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
時間(分鐘)	2.06	2.03	1.97	2.02	1.99	2.02	1.95	2.02	1.98	1.96

32. 某公司生產 A 產品, 生產線主管擬新增購機器以擴充 A 產品線之產能, 預估每年需攤提新增購機器之固定費用為 FC 元, 若生產一件 A 產品所需之變動成本預估為 VC 元, 假設 A 產品之售價定為  $P_A$  元, 如該公司每年想要從 A 產品獲得 TP 元之利潤, 則 A 產品每年應銷售多少件?
- (A)  $\frac{TP + FC}{P_A + VC}$       (B)  $\frac{TP + FC}{P_A - VC}$       (C)  $\frac{TP - FC}{P_A + VC}$       (D)  $\frac{TP - FC}{P_A - VC}$
33. 某公司於 2001~2005 年, 某一主力產品之銷售數量如表(四)。市場行銷部門根據表(四)之資料, 使用最小平方法獲得迴歸方程式為  $y_t = a + bt$ , 並以此迴歸方程式針對 2006、2007、2008 年進行銷售預測, 該迴歸方程式是令 2001 年的 t 為 0, 2002 年的 t 為 1, 其餘年度依此類推。若 2006、2007、2008 三年之實際銷售量分別為 60 萬件、65 萬件、68 萬件, 則下列何者不正確?
- (A) 該迴歸方程式  $a = 18.82$ (萬件),  $b = 7.41$ (萬件)  
 (B) 2006 年之預測誤差為 4.13 萬件  
 (C) 2007 年之銷售預測值為 55.87 萬件  
 (D) 2008 年之銷售預測值為 70.69 萬件

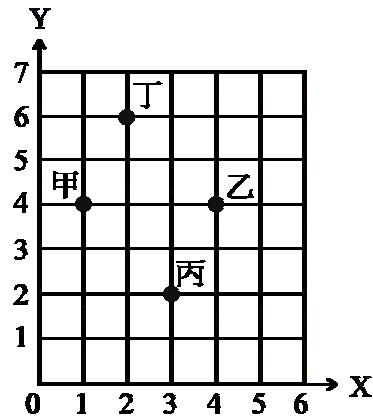
表(四)

年度	2001	2002	2003	2004	2005
銷售量(萬件)	20.1	23.6	35.3	40.5	48.7

34. 某工廠生產  $X_1$ 、 $X_2$  兩種產品, 每生產一單位  $X_1$ 、 $X_2$  的利潤分別為 100 元、80 元;  $X_1$ 、 $X_2$  產品之製造皆需經過機器 A、B 兩道加工程序。機器 A 分別生產一單位的  $X_1$ 、 $X_2$ , 各需耗時 3 分鐘及 2 分鐘; 機器 B 分別生產一單位的  $X_1$ 、 $X_2$ , 各需耗時 1 分鐘及 4 分鐘; 假設機器 A、B 每天可使用的工作時間分別為 450 分鐘、420 分鐘。該工廠生產管理人員嘗試應用量化之線性規劃模式, 以求解每天最佳之利潤, 則  $X_1$ 、 $X_2$  每天的最佳生產量, 應為多少件?
- (A)  $X_1 = 150, X_2 = 81$       (B)  $X_1 = 96, X_2 = 105$   
 (C)  $X_1 = 150, X_2 = 105$       (D)  $X_1 = 96, X_2 = 81$

35. 某公司目前正以重力中心法 ( center of gravity method ) 進行生產據點 P 與 4 個可能配銷點甲、乙、丙、丁位置之規劃工作；若甲、乙、丙、丁，4 個可能配銷點之銷售量依序為 2,000 件、5,000 件、2,000 件與 1,000 件，4 個可能配銷點之座落位置如圖(二)，則下列何者是生產據點 P 最佳之座落位置？

- (A) (3,3.8)
- (B) (4,2.5)
- (C) (2.5,4)
- (D) (3.8,3)



圖(二)

36. 某便利商店以每份 5 元的成本從報社購入某報紙，該報紙每份售價為 10 元，當日沒有賣完的報紙每份的殘餘價值為 2 元。若該報紙每天的需求量為服從介於 200 份至 400 份之間的均勻分配 ( uniform distribution )，則此便利商店每天對該報紙的最佳訂購數量為幾份？
- (A) 275 份
  - (B) 300 份
  - (C) 325 份
  - (D) 350 份
37. 某零件未來 6 週的淨需求如表(五)所示，存貨持有成本為每個每週 3 元，訂購成本 ( ordering cost ) 每次為 200 元，採購前置時間忽略不計，第 1 週期初及第 6 週期末之存貨均為 0，不允許缺貨，則下列四種批量方法中，以何種方法所獲致的總存貨相關成本最低？
- (A) 批對批訂購法 ( lot-for-lot )
  - (B) 最低單位成本法 ( least unit cost )
  - (C) 每次訂購 150 個的定量訂購法 ( fixed order quantity )
  - (D) 每次訂購二期需求量的定期訂購法 ( fixed period requirements )

表(五)

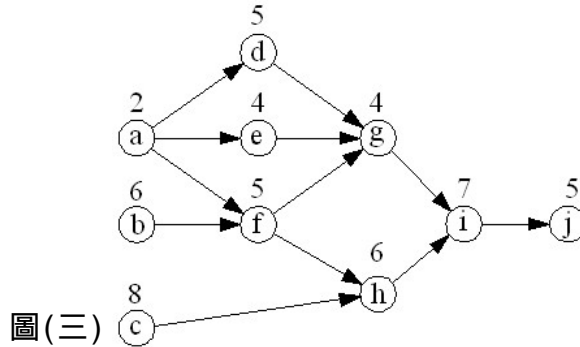
週別	1	2	3	4	5	6
淨需求 ( 個 )	60	40	50	50	80	20

38. 某公司現有四個工作 ( I、J、K、L )，準備分配給四個新進員工 ( W、X、Y、Z )。經人事部門依數個評估因素，分別對這四個新進員工擔任不同工作給予表(六)所示的評比，評比分數越低，代表越適合該工作，其中員工 Y 因專長問題無法勝任工作 K。下列之工作指派何者可使總評比分數最低？
- (A) I-W、J-X、K-Z、L-Y
  - (B) I-X、J-W、K-Z、L-Y
  - (C) I-Y、J-W、K-Z、L-X
  - (D) I-Z、J-Y、K-W、L-X

表(六)

工作	員工			
	W	X	Y	Z
I	5	7	6	8
J	3	4	5	6
K	7	7	—	6
L	5	4	8	7

39. 裝配某產品共需十個作業 (作業 a 至作業 j)，各作業之先後關係圖如圖(三)所示，各作業上方之數字為進行該作業所需的時間(單位為分鐘)，假設此生產線每天工作時間為 8 小時，此產品每天期望產出率為 60 單位，若以位置權數( ranked positional weight, RPW )最大者先排法進行工作站的工作指派，工作站依安排先後次序分別以一、二、三、... 之順序進行編號，則下列敘述何者錯誤？
- (A) 循環時間( cycle time )為 8 分鐘
  - (B) 作業 e 和 g 被分配到工作站五
  - (C) 總共需設 8 個工作站
  - (D) 生產線的總閒置時間( total idle time )百分比為 12.5 %



40. 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) 如表(七)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？
- (A) a → b → c → d → e
  - (B) a → e → c → d → b
  - (C) a → b → d → e → c
  - (D) b → a → e → d → c

表(七)

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

【以下空白】