

九十四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)

專業科目(二)

管理類(一)

生產計畫與管制

【注意事項】

1. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。
3. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請在試題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。
6. 本試題分二部份，共 40 題，共 100 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)

第一部份 (第 1 至 30 題，每題 2 分，共 60 分)

1. 生產管理者的主要任務是制定決策，以創造競爭優勢；生產管理決策大致可分兩大類，即系統設計 (system design) 與系統作業 (system operations)，下列那一項不是系統設計的範疇？
(A) 存貨規劃與控制 (B) 製程設備選購 (C) 生產線佈置 (D) 廠址選擇
2. 就一般情況而論，下列那一項不是由企業高層決策主管 (如總經理) 負責規劃與頒佈？
(A) 策略 (strategy) (B) 戰術 (tactic) (C) 目標 (goal) (D) 使命 (mission)
3. 欲生產外觀或製程相似性高之某產品族群，下列那一項是最適合的佈置規劃？
(A) U 型 (u-shaped) 佈置 (B) 單元 (cellular) 佈置
(C) 產品 (product) 佈置 (D) 固定點 (fixed-position) 佈置
4. 有關工作站加工排序之優先順位法則 (priority rules)，下列敘述何者錯誤？
(A) SPT 法則可能延誤需時較長而到期日近之工作
(B) EDD 法則可能延誤需時短而到期日遠之工作
(C) CR 法則可能延誤需時長而到期日近之工作
(D) FCFS 法則可能因為先完成一冗長的工作而延誤其他工作
5. 在產品研發階段，欲使產品在較廣的環境範圍內正常運作，所使用之方法稱為下列那一項？
(A) 強韌設計 (robust design) (B) 同步工程 (concurrent engineering)
(C) 可靠度 (reliability) 設計 (D) 標準化 (standardization) 設計
6. 一生產系統要有能力因應產品或服務設計的改變、產量的改變及技術的改變，可仰賴下列那一項技術？
(A) 模組化設計 (B) 製程彈性設計 (C) 最佳產出率設計 (D) 電腦輔助設計
7. 下列那一項是調整中期產能規劃之方法？
(A) 大批招募專職員工 (B) 降價促銷
(C) 添購自動化機器設備 (D) 擴廠
8. 下列那一項成本應歸屬於存貨持有成本 (holding cost)？
(A) 物料搬運不慎造成之物料損壞費用 (B) 與供應商聯絡之通信費用
(C) 生產前調整機台之試料與人事費用 (D) 遲延交貨之賠償客戶費用
9. 未來 10 週內，某甲物料每週皆有需求，但其需求量極不穩定且高低起伏大 (介於 5 單位至 99 單位之間)。甲物料之存貨持有成本極高 (10 元／單位 - 週)，但其訂購成本卻極低廉 (5 元／次)。現欲規劃甲物料未來 10 週內之訂購次數與訂購批量，就一般情況而論，下列那一項訂購方法最適合且總成本最低？
(A) 經濟訂購量 (economic order quantity, EOQ)
(B) 經濟生產量 (economic production quantity, EPQ)
(C) 每隔 4 週訂購一次之定期訂購法 (fixed-period ordering)
(D) 逐批訂購法 (lot-for-lot)

10. 在 JIT 系統中，下列那一種方法較無助於平準化負荷？
 (A) 縮短換線整備 (set-up) 時間 (B) 以小批量方式生產
 (C) 增加看板張數 (D) 將不同產品採混合型排序生產
11. 下列那一項不是預測 (forecast) 之特性？
 (A) 複雜之預測方法一定比簡單之預測方法精準
 (B) 預測值與實際值總是會存在著一些差異
 (C) 影響時間數列之因素有長期趨勢、循環變動、季節變動、不規則變動及隨機變動
 (D) 預測通常假設過去存在之因果關係，未來將會繼續存在
12. 採行改變售價、促銷與折扣等方法，以使供需平衡之做法，稱為下列那一項？
 (A) 需求管理 (B) 報價管理 (C) 損益平衡分析 (D) 存量管理
13. 下列那一項成本不屬於維護保養成本 (maintenance cost)？
 (A) 機台故障後之維修 (repair)
 (B) 購買機台使用之刀具、工具與夾具
 (C) 機台故障後造成之生產損失 (production loss)
 (D) 定期之預防維護保養 (preventive maintenance)
14. 下列那一項是 ATP 之正確敘述？
 (A) ATP 為「able to purchase」之英文簡稱
 (B) ATP 意指「對客戶已承諾的訂單之最終產品 (final product) 交貨量」
 (C) 欲決定 ATP 值，僅需主生產排程 (master production schedule, MPS) 之資料即可
 (D) ATP 值需要隨時更新，以保障對客戶新訂單之承諾與否
15. 下列那一項不是工作系統設計 (design of work systems) 的範疇？
 (A) 工作指派 (work assignment) (B) 工作環境 (working conditions)
 (C) 獎勵制度 (compensation) (D) 工作衡量 (work measurement)
16. 下列那一項是精簡生產 (lean production) 之錯誤敘述？
 (A) 使用專用型或變化彈性低之機器設備
 (B) 需要高技術或熟練多種技能之操作員工
 (C) 需要之操作員工數與存貨數量皆較少
 (D) 操作員工也需要參與異常診斷
17. 品質機能展開 (quality function deployment, QFD) 不包含下列那一項資訊？
 (A) 客戶需求 (B) 產品所需之工程技術規格目標值
 (C) 與競爭對手之優劣勢比較 (D) 產品之物料成本
18. 下列那一項不是物料需求規劃 (material requirement planning, MRP) 之輸出項目？
 (A) 何時釋放出計畫訂單 (B) 產能負荷狀況
 (C) 例外報告 (exception reports) (D) 績效管制評估

19. 關於經濟生產量 (economic production quantity, EPQ) 之基本假設，下列何者錯誤？
(A) 年需求量穩定且已知 (B) 耗用率固定
(C) 製造前置時間固定 (D) 單位製造成本會隨產量增加而逐漸下降
20. 下列有關產能規劃的敘述，何者錯誤？
(A) 工廠規模設計屬於長期產能規劃
(B) 生產排程影響短期產能需求
(C) 一全新產品之產能需求屬於長期產能規劃
(D) 總體規劃 (aggregate planning) 屬於短期產能規劃
21. 關於工作設計 (job design) 的行為方法，為使工作變得更加有趣並富含意義 (meaningful)，而增加員工參與規劃與協調之做法，稱為下列那一項？
(A) 工作豐富化 (job enrichment) (B) 工作範圍擴大 (job enlargement)
(C) 工作輪調 (job rotation) (D) 工作研究 (work study)
22. 下列那一項不是持有存貨的主要理由？
(A) 為使生產或採購的總成本降低，往往須以批量方式生產或採購
(B) 為符合旺季需求，而於淡季時生產較多，作為預期存貨
(C) 持有較多存貨，有助於生產管理問題的發掘與解決
(D) 為因應預測誤差，需持有存貨以確保生產能順利進行或滿足臨時性需求
23. 某成品每月銷貨成本金額為 200 萬元，平均存貨投資金額為 500 萬元，若一年以 360 天計，該成品的年存貨週轉率為多少？
(A) 0.4 (B) 2.5 (C) 4.8 (D) 75
24. 下列那一項不是有關小批量生產之主要特色？
(A) 小批量生產適用於存貨持有成本高及整備成本低之生產環境
(B) 小批量生產政策下，每一種產品之生產間隔時間較短
(C) 簡化與標準化整備 (set-up) 程序有利於小批量生產
(D) 小批量生產過程發生瑕疵時，總檢驗與重製成本較高
25. 關於產品設計研發，下列那一項為錯誤敘述？
(A) 可製造性 (manufacturability) 係指產品設計是否便於製造或裝配之程度
(B) 大量使用標準化的零組件，可擴大顧客範圍並更能吸引顧客
(C) 運用同步工程可大幅縮短產品研發時程
(D) 產品設計階段應同時考慮其資源回收性
26. 下列那一項是有關預測的正確敘述？
(1) 當一時間序列有明顯趨勢及季節影響時，可僅用簡單指數平滑法預測季節需求
(2) 使用加權移動平均法時，給予近期需求較高權重，較能反映時間序列中平均值的變化
(3) 使用簡單指數平滑法時，若希望快速反應預測誤差，則應給予較大的平滑係數 (smoothing constant)
(A) 僅(2) (B) 僅(3) (C) 僅(2)和(3) (D) (1)、(2)和(3)皆是

27. 下列那一項為物料需求規劃 (MRP) 之錯誤敘述？
- (A) 若產能確實無法滿足計畫工單，則可減少主生產排程之生產量
 - (B) 主要輸入項目包含主生產排程、物料清單與物料存貨記錄
 - (C) 若有任何例外或突發情況，使用「再生式更新」較「淨變式更新」為快速
 - (D) MRP 適用於相依需求，所以較適合於物料需求起伏多變之生產型態
28. 作業管理者的主要角色是規劃者與決策者，有關作業管理決策，下列那一項敘述錯誤？
- (A) 作業管理決策使用模型 (model) 時，應注意模型的假設與限制
 - (B) 作業管理決策會影響股東、管理階層、員工、顧客、社區與環境
 - (C) 作業管理決策影響生產力 (productivity)
 - (D) 作業策略與組織策略並無關聯，故應分開決定
29. 工單 U、V、W、X 與 Y 皆需要依序經過甲機台、乙機台與丙機台加工，表(一)為工單 U、V、W、X 與 Y 經上述各機台之加工處理時間，欲使總完工時間最小化，試問下列那一項為正確敘述？

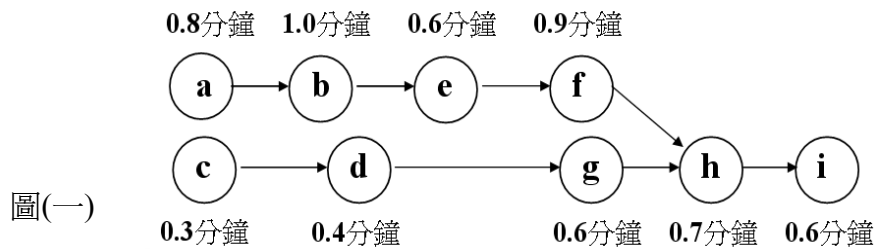
各機台之加工處理時間 工單	甲機台之加工處理時間	乙機台之加工處理時間	丙機台之加工處理時間
U	8	4	10
V	7	5	6
W	9	4	8
X	8	3	5
Y	6	5	10

表(一)

- (A) 乙機台為瓶頸工站
 - (B) 工單 V 為第二順位加工處理
 - (C) 工單 W 為第三順位加工處理
 - (D) 工單 U 為第四順位加工處理
30. 下列那一項為企業資源規劃 (enterprise resource planning, ERP) 與供應鏈管理 (supply chain management, SCM) 之錯誤敘述？
- (A) ERP 是由製造資源規劃 (manufacturing resource planning, MRP II) 進階演變而成
 - (B) ERP 之功能可簡單解釋為「企業內部由接單至出貨之流程電子化系統」
 - (C) SCM 之剛好及時運送 (JIT delivery) 是指供應鏈內成員之物料皆要剛好及時且一次交貨完畢
 - (D) 供應鏈內成員可使用電子資料交換 (electronic data interchange, EDI)，使相互傳輸格式相容之表單以減少作業前置時間

第二部份 (第 31 至 40 題 , 每題 4 分 , 共 40 分)

31. 甲產品需要作業 a、b、c、d、e、f、g、h 與 i 之加工後始可產出，各作業之加工時間與先行關係圖 (precedence diagram) 如圖(一)所示，今甲產品之設計產出率為每日 300 單位，且每日工時為 8 小時，欲達成總閒置時間最少，試問下列那一項錯誤？



- (A) 最少需要 4 個工作站
 (B) 作業 h 與作業 i 在同一工作站內
 (C) 作業 b 與作業 e 在同一工作站內
 (D) 最少總閒置時間為 0.7 分鐘
32. 假設現在是六月的最後一週，表(二)為乙產品七月至八月共 8 週之需求預測數與已承諾顧客訂單之最終產品數量，乙產品第一週之期初存貨為 100 單位，每次生產批量為 120 單位 (或 120 單位之倍數)，試問下列那一週需要產出乙產品？(可利用表(二)演算)

表(二)

週	七月				八月			
	1	2	3	4	5	6	7	8
需求預測數	55	55	55	55	65	65	65	65
已承諾顧客訂單之最終產品數量	22	50	90	52	30	15	6	5
預計現有存貨								
主生產排程 (MPS)								

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 7
33. 在經濟訂購量 (EOQ) 模式中，若年需求為 2000 單位，每次訂購成本為 200 元，存貨持有成本為每月每單位 4 元，則經濟訂購量為多少單位？
 (A) 129 (B) 447 (C) 960 (D) 1549
34. 已知某產品過去五期之實際銷售量為 50、80、100、40 及 80，若採簡單指數平滑法，假設平滑係數為 0.3 且第二期之預測值為第一期之實際銷售量，考慮第二期至第五期之實際銷售量與預測值，則其平均絕對誤差 (mean absolute deviation, MAD) 為多少？
 (A) 14.5 (B) 30.1 (C) 33.7 (D) 40.8

35. 表(三)為某專案中主要活動之資訊，欲完成此專案，則其各路徑之寬裕時間 (slack time) 最大值為幾天？

- (A) 3
- (B) 8
- (C) 12
- (D) 15

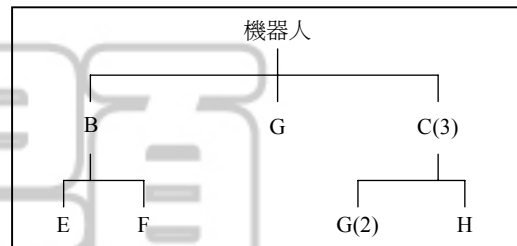
活動	後續活動	期望時間(天)
A	B	12
B	C,D	10
C	E	6
D	結束	5
E	結束	4
F	G,H	8
G	I	8
H	J	9
I	結束	7
J	K	12
K	結束	6

表(三)

36. 某機器人 (robot) 組裝公司，收到一特定機器人之需求訂單，訂單量為 40 單位，預定於第七週開始交貨。其產品結構樹及各零組件之單位用量如圖(二)所示，各零組件前置時間及現有庫存資料如表(四)所示。已知組件 G 之經濟訂購量 (EOQ) 為 80 單位，而其他零組件都以逐批訂購法訂購之。假設該組件 G 只用於此特定機器人，試問未來七週內組件 G 之訂購時間點與訂購量為何？

品項	前置時間(週)	現有庫存
機器人	2	10
B	1	5
C	1	20
E	2	4
F	3	8
G	2	15
H	1	10

表(四)



圖(二)

- (A) 第 4 週訂 160 單位
- (B) 第 4 週訂 140 單位及第 5 週訂 30 單位
- (C) 第 2 週訂 160 單位
- (D) 第 5 週訂 160 單位

37. 利用表(五)所提供的單機工作站資料，使用 SPT 法則決定工單甲、乙、丙與丁的平均工作延後 (average tardiness) 時間為多少天？

工單代號	每一工件加工時間(天)	工件數	到期日(天)
甲	0.2	45	5
乙	0.3	14	11
丙	0.4	18	13
丁	0.4	40	21

表(五)

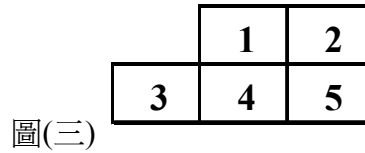
- (A) 7.3
- (B) 7.7
- (C) 22.4
- (D) 30.8

【背面尚有試題】

38. 某企業之甲、乙、丙、丁與戊等五個部門的 AEIOUX 關係如表(六)所示，五個部門可放置之位置 1、2、3、4 與 5 如圖(三)所示。若放置甲部門於位置 4，且放置乙部門於位置 5，則丙部門最適合放置於下列那一位置？

表(六)

	甲	乙	丙	丁	戊
甲		A	E	A	E
乙	A		X	I	E
丙	E	X		O	O
丁	A	I	O		I
戊	E	E	O	I	



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 1、2 與 3 皆可
39. 某企業在北部、中部與南部各有一製造廠，今欲設立一物流中心，各製造廠之 x-y 座標、各製造廠與物流中心之月貨運量及相對應之單位運輸成本如表(七)所示，則以重心法 (center of gravity method) 決定物流中心之 x-y 座標應為下列那一項？

表(七)

	x	y	各製造廠與物流中心之月貨運量	單位運輸成本
北製造廠	10	20	10000	2
中製造廠	8	9	8000	1.5
南製造廠	7	2	12000	1

- (A) (8.1,9.1) (B) (8.3,9.9) (C) (8.6,12.1) (D) (8.9,13.2)
40. 某公司對一產品族群進行總體規劃，正常時間之生產成本為每單位 10 元，加班時間之生產成本為每單位 12 元，外包時間之生產成本為每單位 20 元，而存貨持有成本為每單位每期 2 元，假設存貨持有成本與平均存貨量呈正比，且現有存貨量為 30 單位，前 3 期之生產計劃如表(八)所示，則前 3 期之生產總成本為多少元 (僅考慮生產成本與存貨持有成本)？

表(八)

時期	1	2	3
需求預測	130	160	140
生產計劃			
正常時間	100	100	100
加班	20	20	20
外包		30	10

- (A) 4500 (B) 4520 (C) 4580 (D) 4610

【以下空白】