

明新科技大學九十三年學年度研究所碩士班 一般生 在職生 招生考試入學試題卷

| 系所別 | 組別 | 科目 | 准考證號碼 | 考試日期 | 節次 | 時間 |
|---------|----|------|-------|---------|-----|-------|
| 工程管理研究所 | 甲 | 生產管理 | | 93年5月2日 | 第二節 | 100分鐘 |

註：(1) 請在答案卷依題次順序作答。(2) 可使用計算器(需不具程式儲存功能)。(3) 不可使用翻譯機、字典。

一、選擇題(請選擇其中最正確答案，每小題3分合計60分，四選一，不倒扣)

- () 01. Which of the following statements is best?
 I. The capability of a process is related to the product specification limits.
 II. Quality does not depend on the process used.
 III. Defects can only be produced by a shift in the mean.
 (A) I and II only are true (B) I and III only are true (C) II and III only are true (D) none of the above is true.
- () 02. Which of the following strategies has the shortest delivery lead time and the least customer input?
 (A) make-to-order (B) make-to-stock (C) assemble-to-order (D) engineer-to-order.
- () 03. Which of the following is/are primary activities of manufacturing planning and control? I. Production planning. II. Implementation and control. III. Inventory management.
 (A) I and II only (B) II and III only (C) I and III only (D) all the above are primary activities.
- () 04. Which of the following statements is true concerning benchmarking ?
 (A) it seeks improvement by analysing internal process (B) it studies only organizations in the same industry (C) it studies the “best in class” organizations (D) it is a process for determining performance measures for the shop floor.
- () 05. Under which of the following conditions is acceptance sampling appropriate? (A) testing of the product is destructive (B) time is available for 100% inspection (C) the sample can be taken from the top of the batch (D) the batch to be sampled is small.
- () 06. 當採取較寬的管制界限(control limits)時，對型 I 誤差機率與型 II 誤差機率有何影響？(A)增加型 I 誤差和型 II 誤差機率(B)增加型 I 誤差機率和減少型 II 誤差機率(C)減少型 I 誤差機率與增加型 II 誤差機率(D)減少型 I 誤差機率與型 II 誤差機率。
- () 07. 抽樣計劃中樣本愈大則：(A)OC 曲線愈平緩，判斷能力愈弱(B) OC 曲線愈陡峭，判斷能力愈弱(C) OC 曲線愈平緩，判斷能力愈強(D) OC 曲線愈陡峭，判斷能力愈強。
- () 08. 下表為一最終組裝時程(Final Assembly Schedule)

| 週 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 數量 | 90 | 70 | 60 | 80 | 90 | 100 | 120 | 130 | 150 | 150 |
| 累積數量 | | 160 | 220 | 300 | 390 | 490 | 610 | 740 | 890 | 1040 |

若每裝配一個成品需要三個元件(component)，元件之採購前置時間為三週，且元件有 1000 個的可用庫存，則何時該發放元件的採購單？ (A) 26 (B) 27 (C) 28 (D) 29

- () 09. 某公司過去的平均需求如下表所示：

| 季 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 實際需求 | 300 | 200 | 150 | 150 |

計算第二季的季節指數 (A) 1.50 (B) 1.0 (C) 0.75 (D) 0.25

- () 10. 若生產批量=100

| 工序 | 等待上機時間 Queue Time(天) | 每單位加工時間 Run Time(小時) | 整備時間 Setup Time(小時) |
|----|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 10 | 1 | 0.1 | 2 |
| 20 | 2 | 0.1 | 2 |
| 30 | 2 | 0.5 | 5 |
| 40 | 2 | 0.3 | 2 |
| 50 | 2 | 0.4 | 1 |

每天一個班次；每天上班八小時。若某工作在第一天時開始加工，則在第幾天會完成加工？

(A) 30 (B) 28 (C) 23 (D) 20

- () 11. 已知下表，計算 ATP。(在手量=50; 批量=50)

| Week | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------|----|----|----|----|----|
| Order | 20 | 20 | 15 | 30 | 10 |
| MPS | | | 50 | | |

| | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|
| ATP | | | | | |
|-----|--|--|--|--|--|

(A) 第一週之 ATP=10 (B) 第一週之 ATP=30 (C) 第一週之 ATP= 5 (D) 第二週之 ATP= 10

- () 12. 下列哪些型態之需求應被納入主排程(master schedule)中?
- I. 成品的客戶訂單
 - II. 備用零件
 - III. 對成品的預測訂單
- (A) 只有 III (B) I 與 II (C) I 與 III (D) I, II, 及 III

以下表作答 13 及 14 兩題

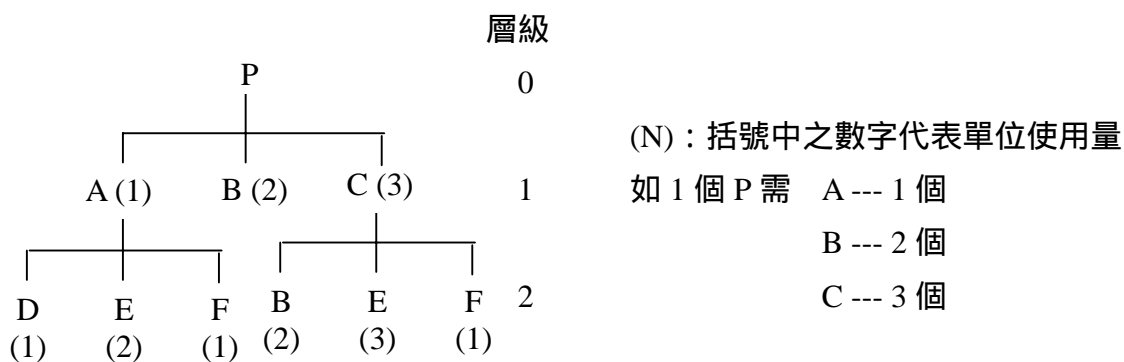
| 工件 | a | b | c | d | e |
|----------|----|----|----|----|----|
| Run time | 12 | 8 | 15 | 3 | 5 |
| Due date | 10 | 21 | 19 | 17 | 23 |

- () 13. 下列何者可使平均流程時間(mean flow time)最短
- (A) e-b-c-d-a (B) c-a-b-e-d (C) d-e-b-a-c (D) e-d-b-a-c
- () 14. 若以 EDD 法則進行排程，則其平均流程時間(mean flow time)為
- (A) 19.6 (B) 27.6 (C) 43 (D) 18
- () 15. 下列何項資料之變動不會影響 MRP 作業的計算結果?
- (A) BOM 變更 (B) 工令單生產數量改變 (C) 訂單數量改變 (D) 以上皆非
- () 16. 下列何者不屬於 MRP 之輸入資料?
- (A) 物料清單 (B) 主日程計劃 (C) 採購及工令行動計劃 (D) 銷售預測
- () 17. 為何執行 MRP 之前需要先執行 CRP，以下何者不正確?
- (A) MRP 不考慮產能負荷 (B) MRP 假設產能可以充分供給 (C) MRP 假設產能無限大 (D) 以上皆非
- () 18. 下列何項不是達成 JIT 小批量生產之要素?
- (A) 降低庫存量 (B) 採用離線整備作業 (C) 快速換模 (D) 降低批量設置時間
- () 19. 在基本之經濟訂購批量 (EOQ) 模式中，某物料每次訂購量為 100 單位，該物料均勻被消耗，而且訂購在經過 10 天的前置時間之後立即到貨，該物料的安全存貨量為 50，則該物料的平均存貨量為：
- (A) 50 (B) 75 (C) 100 (D) 150
- () 20. 請問有關兩箱系統(Two Bin System)的存貨管理方式的敘述：
- I. 兩箱系統是一種較為簡便的管理方式，適合對單價低的零件。
 - II. 兩箱系統的小箱的量即為訂購點。
 - III. 兩箱系統與定期訂購制類似。
- (A) 只有 I 正確 (B) 只有 I、II 正確 (C) 只有 II 正確 (D) 全部皆正確

二、選擇題(請選擇其中最正確答案，每小題 2 分合計 40 分，四選一，不倒扣)

- () 01. A critical ratio (CR) of 0.95 means which of the following? (A) Job is ahead of schedule by 5% (B) Job is ahead of schedule by 95% (C) Job is behind of schedule by 5% (D) Job is behind of schedule by 95%
- () 02. Which of the following is used to convert the master production schedule into detail requirements? (A) Production planning (B) Rough-cut production planning (C) Production activity control (D) Material requirements planning
- () 03. If the old backlog was 200 units, the forecast for the next period is 500 units, and production for the next period is 600 units, what will be the backlog at the end of the next period? (A) 100 units (B) 200 units (C) 300 units (D) 700 units.
- () 04. Available-to-Promise is (A) Safety stock for preferred customers (B) The amount of the forecast which is consumed by orders (C) Expedited and re-promised customer orders (D) The uncommitted portion of inventory or production
- () 05. (available time)×(utilization) ×(efficiency) is called: (A) effectiveness (B) useful capacity (C) demonstrated capacity (D) rated capacity
- () 06. 某批產品不良率為 0.03，從中隨機抽樣 10 個，會抽到一個(含)以下不良品的機率為
- (A) 0.9445 (B) 0.9545 (C) 0.9655 (D) 0.9755。
- () 07. 下列何者不是品質機能展開(quality function development, QFD)中的品質屋所要表現的訊息 (A) 表現顧客需求項目 (B) 表現技術要求項目 (C) 顯現顧客需求的重要性、顯現技術要求和顧客需求的相關性 (D) 顯現產品成本資料及獲利情況。
- () 08. 已知抽樣計畫中 AQL 為 1%，其意為使用該計畫：(A) 所有被接受的产品批次其不良率皆小於或等於 1% (B) 其平均品質極限為 1% (C) 使生產者所生產具 1%或更小不良率之產品批次有較小的被拒收機率 (D) 其平均品質水準為 1%。
- () 09. TQM 中，用以聯結產品設計與生產製程以提昇品質水準的方法為 (A) QCC (B) QFD (C) SPC (D) CAPP。

- () 10. 以下何者對服務業與製造業的差異的敘述是不正確 (A) 服務業較製造業容易保有庫存 (B) 服務業較製造業難以用績效評估 (C) 服務業產品型態通常是較無形的 (D) 服務業較製造業容易與顧客有直接的接觸。
- () 11. 生產管理可說是管理投入(input)至產出(output)間之轉換過程，下列何者不是轉換過程特色之一？
(A) 彈性 (B) 價格 (C) 品質 (D) 效率。
- () 12. 以下哪一項特性不屬於連續性生產 (A) 產品設計經過標準化 (B) 產量大，大部分為存貨生產 (C) 同類或做同類工作的機器都放在一起 (D) 多為專用機。
- () 13. 生產計畫(production plan)進一步分解可得：(A) 主生產排程(master production schedule) (B) 物料需求計畫(material requirements plan) (C) 製造資源規劃(manufacturing resources planning) (D) 顧客需求量預測
- () 14. 若預測值被低估，則下列何者亦會被低估 I. 工廠產能 II. 工廠負荷 III. 零件需求量 IV. 可承諾數量(ATP) (A) II. IV. (B) I. IV. (C) I. III. (D) II. III.



圖一：商品 P 之產品結構圖

參考上圖一回答以下 15 ~ 17 題

- () 15. 假設 A、B、C 之庫存量各有 100 個 (其他沒有庫存)，若要生產 100 套 P，試問 A 的淨需求量為多少？ (A) 0 (B) 100 (C) 200 (D) 400
- () 16. 假設 A、B、C 之庫存量各有 100、300、500 個 (其他沒有庫存)，若要生產 200 套 P，試問下列何者的淨需求量最小？ (A) B (B) D (C) E (D) F
- () 17. 假設各項製造前置時間為 1 週，各項採購前置時間為 2 週，若 P 預計第 10 週出貨，試問 C 應該在第幾週下訂單生產？ (A) 第 6 週 (B) 第 7 週 (C) 第 8 週 (D) 第 9 週
- () 18. 下列何種項目屬於相依需求？ (A) 顧客訂購之輪胎 (B) 汽車組裝用之輪胎 (C) 維修用之備用輪胎 (D) 作為庫存安全存量用之輪胎
- () 19. JIT 之水中行舟模型中，水流代表何意義？ (A) 生產系統 (B) 生產相關問題 (C) 存貨數量 (D) 流程改造方向
- () 20. 有人字旁的自動化與自動化之區別何在？ (A) 自動化機器仍然需要人員維修 (B) 人可以輔助自動化機器之不足 (C) 具備不生產不良品之自動化設備 (D) 導入自動化設備時需優先考慮人的出路問題