

國立臺灣科技大學102學年度碩士班招生試題

系所組別：工業管理系碩士班乙組

科目：生產管理

(總分為100分)

- (15%) 1. Conduct the following scheduling problem. (1) Use Johnson's Rule to determine the optimum processing sequence for the jobs listed below (5%). (2) Chart total throughput time (5%). (3) Justify your answer and prove that it is optimal. (5%)

| Job | Processing Time (minutes) | |
|-----|---------------------------|----------|
| | Center 1 | Center 2 |
| A | 20 | 12 |
| B | 10 | 32 |
| C | 8 | 9 |
| D | 14 | 7 |
| E | 5 | 6 |
| F | 18 | 6 |

- (15%) 2. 何謂群組技術？說明之(5%)。提出一個實例，說明：(1)群組技術實施於製造產業的方式(5%)。(2)群組技術實施於服務產業的方式(5%)。

- (20%) 3. A bakery's use of corn sweetener is normally distributed with a mean of 80 gallons per day and a standard deviation of four gallons per day. Lead time for delivery of the corn sweetener is six days. If the manager wants a service level of 99 percent ($z=2.33$), (1) what reorder point should be used? (10%) (2) given the lead time for delivery of the corn sweetener is stochastic and follows normal with a mean of six days and a standard deviation of two days, what reorder point should be used? (10%)

- (25%) 4. 某產品由五個工序順序完成(表列如下)，假定工廠每日有效工作時間為450分鐘，(1)今有一張10,000件訂單，請問各製程需要多少工時？並請說明是如何計算的？(5%) (2)假定各工序都只有一套設備，產線的瓶頸在那一工序，如果你是部門主管，該如何調度管理？(5%) (3)假定客戶期望在15個工作天後交貨，是否可如期交貨，如何有效率快速完成？(10%) (4)如果此產品日後將大量生產，公司該採取什麼措施和作法？(5%)

| 工序 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
|---------|----|----|----|----|----|
| 換線工時(時) | 4 | 6 | 2 | 1 | 1 |
| 每件工時(秒) | 24 | 18 | 30 | 42 | 36 |

- (10%) 5. 零庫存有何好處，有什麼缺點？(5%) 那些物料或什麼狀況適合採零庫存？(5%)

- (15%) 6. 何謂大量客製化，大量客製化的優點是什麼？大量客製化有那些方法可用？(8%)？一種產品的產製時間受制於產製方法與產品設計，客戶容忍的交貨時間則受制於市場競爭，有些產期大於交期，有些交期大於產期，請探討企業應如何因應不同狀況，各應採取什麼生產方式？(7%)

