

國立臺灣科技大學

九十一學年度碩士班招生考試試題

系所組別：工業管理系乙組

科目：生產管理

總分 100 分

一、生產系統中影響有效產能的因素為何?試申述之。(15 分)

二、解釋名詞(每題 5 分共 20 分)

【1】企業流程再造 Business process reengineering。

【2】線外品質管理 Off-line quality control。

【3】銷售點管理系統 Point of sales。

【4】預定標準時間法 Predetermined time standard method。

三、某公司過去 12 年的產品銷售金額如下表所示,試用簡單線性迴歸法計算第 13 年的預測銷售金額。(15 分)

年份	銷售金額(萬元)	年份	銷售金額(萬元)
1	1200	7	5200
2	3100	8	5800
3	3000	9	7600
4	3000	10	9000
5	4800	11	8000
6	6200	12	9800



國立臺灣科技大學

九十一學年度碩士班招生考試試題

系所組別：工業管理系乙組

科目：生產管理

- 四、(1) 裝配線平衡(assembly-line balancing)技術適用於那一種佈置型態? (3分)
 裝配線無法達到完全平衡的原因為何?(至少需列出五個原因) (5分)
 (2) 有一裝配線生產某種產品，作業的先後次序關係及所需時間如下：

作業	緊接先行作業	作業時間(分鐘)
a	—	1.2
b	—	2.5
c	a	1.8
d	a	1.5
e	b	1.2
f	c	1.2
g	c, d	0.9
h	e	3.0
i	f, g, j	1.8
j	h	1.0
k	i	2.4

假設每天期望產出100件，每天工作420分鐘。試：

- (a) 繪製先行關係圖(precedence diagram)。 (4分)
 (b) 利用最長作業時間法求解(若最長作業時間相同，則優先選有最多後續作業之作業)，並計算平衡損失率。 (4分)
 (c) 利用階位權數(ranked positional weight, RPW)法求解(若RPW值相同，則優先選有最多後續作業之作業)，並計算平衡損失率。 (4分)
 (d) 假設每個工作站均安排一位作業員，則利用上述(b)之方法求解後，第四工作站在裝配第三件和第四件的人員閒置時間各為多少分鐘? (2分)
- 五、(1) 繪圖說明集體規劃(aggregate planning)與主生產排程(master production scheduling)和粗略產能規劃(rough-cut capacity planning)間之關係。 (8分)
 (2) 主生產排程表(MPS)為何有時需要被凍結(frozen)? (4分)
 試繪圖說明一種凍結MPS的方法。 (4分)

六、比較下列各小題中相對應的兩個名詞：(每小題4分，本大題共12分)

- (1) material requirements planning (MRP) vs. distribution requirements planning (DRP)
 (2) forward scheduling vs. backward scheduling
 (3) type I error vs. type II error

