國立勤益科技大學 100 學年度研究所碩士班招生筆試試題卷

所別： 工業工程與管理　　　　　　　　組別：生產管理

科目： 生產管理

准考證號碼：□□□□□□□□（考生自填）

考生注意事項：

一、考試時間 100 分鐘。

二、請提供計算機。

三、

試題一：〈30 分〉

某旅行社想要估計 100 年各季之旅遊人數，根據過去三年來國人前往美洲旅遊之人數統計(單位：千人)，試求 (1) 100 年之總旅遊預估人數；(2)利用四期中央移動平均法，計算 100 年各季之旅遊人數預測值。

年	季			
	Q1	Q2	Q3	Q4
97	69	78	81	57
98	59	66	84	63
99	67	77	89	67

試題二：〈30 分〉

下表為各工作在不同機器加工下之利益值，試以匈牙利法決定各工作對機器之最佳指派。

機器

工作		A	B	C	D	E
	1	4	6	9	8	7
	2	6	4	8	3	5
	3	7	3	10	4	6
	4	5	2	5	4	8
	5	6	5	3	4	9

試題三：〈40 分〉

試根據下表所列資料回答下列問題：

單元	單元處理時間	先行作業時間
1	0.5	-
2	0.3	1
3	0.8	1
4	0.2	2
5	0.1	2
6	0.6	3
7	0.4	4,5
8	0.5	3,5
9	0.3	7,8
10	0.6	6,9

(1) 畫出先行關係圖。

(2) 假設週期時間為 1.2 情況下使用位置權重法(Ranked Positional Weights Method)分配工作單元至工作站。

(3) 計算此系統之閒置時間及效率。

試題四：〈 30 分〉

The forecast for each period is 35 units. The starting inventory is 66. The MPS rule is to schedule production if the projected inventory on hand is negative. The production lot size is 70 units. The following table shows committed orders. Determine the projected on-hand inventory, MPS and ATP for each period.

Starting Inv.=66	1	2	3	4	5	6
Forecast	35	35	35	35	35	35
Customer orders	40	36	31	23	18	6
Projected on-hand inventory						
MPS						
ATP						

試題五：〈30 分〉

Demand for long-stemmed red roses at a small flower shop can be approximated using a Poisson distribution that has a mean of three dozen per day. Profit on the roses is $4 per dozen. Leftover flowers are marked down and sold the next day at a loss of $3 per dozen. Assume that all marked-down flowers are sold. What are the optimal stocking level and expect profit?

試題六：〈40 分〉

Processing times and due dates for five jobs waiting to be processed at a work center are given in the following table. Determine: (1) the sequence of jobs, (2) the average flow time, (3) average tardiness, and (4) average number of jobs at the work center, for EDD rule?

Job	Processing Time(days)	Due Date(days)
A	4	10
B	6	14
C	3	2
D	2	6
E	5	16