

一、甲、乙、丙為某縣市三家牛奶公司，並供應全縣市的牛奶，這三家牛奶公司的顧客們經過一段時間，可能會因為廣告、服務不週或其他原因，由這家公司跳槽到另一家牛奶公司光顧。已知甲、乙、丙三家公司於5月1日的市場佔有率分別為0.22、0.49及0.29，顧客每月的轉移機率如下：

甲	乙	丙
甲	乙	丙
0.800	0.100	0.100
0.070	0.900	0.030
0.083	0.067	0.850

(1) 請推算6月1日三家牛奶公司的市場佔有率。 (10%)

(2) 請計算穩定狀態下，三家牛奶公司的市場佔有率。 (20%)

二、南華便利商店，每天新鮮果汁飲料需求量介於18,000~30,000瓶的均勻(Uniform)分配，新鮮果汁每100cc的成本3元，賣價為10元，如果今天早上沒賣出去，下午即每100cc以1元賣給鄰近商店，試問南華便利商店：

(1) 最佳存貨水準為何？ (10%)

(2) 在最佳存貨水準的服務水準為何？ (10%)

三、南華公司開發一種新產品，擬定三個建廠生產方案，各項經濟指標數值如表1所示。請採用評分法進行意見集中，並考量各經濟指標之權重，排列出三個方案的優劣順序。 (20%)

表1 經濟指標值表

經濟指標	第一方案	第二方案	第三方案	各項指標權重
年產量(份)	30,000	20,000	59,000	0.25
總投資額(萬元)	420	300	600	0.2
單位成本(元)	360	415	325	0.25
單位利潤(元)	95	80	104	0.2
可能虧損(萬元)	130	0	240	0.1

# 南華大學九十四學年度 碩士班 招生考試試題卷

系所別：管理科學研究

科目編號：A3-12-03

科目：作業研究

試題紙第 2 頁共 2

四、表 2 為南華公司的企業資源規劃專案的相關資料，請

- (1) 繪出 PERT/CPM 網路圖。 (10%)
- (2) 計算每一項作業的寬裕時間。 (10%)
- (3) 找出專案的要徑。 (5%)
- (4) 計算專案完成時間的期望值。 (5%)

表 2 企業資源規劃專案的相關資料

作業	先行作業	樂觀時間 (週)	最可能時間 (週)	悲觀時間 (週)
A	—	4	5	12
B	—	1	1.5	5
C	A	2	3	4
D	A	3	4	11
E	A	2	3	4
F	C	1.5	2	2.5
G	D	1.5	3	4.5
H	B,E	2.5	3.5	7.5
I	H	1.5	2	2.5
J	F,G,I	1	2	3