

國立高雄科技大學 108 學年度碩士班 招生考試 試題紙

系所別：運籌管理系碩士班

組別：不分組

考科代碼：2052

考科：生產管理

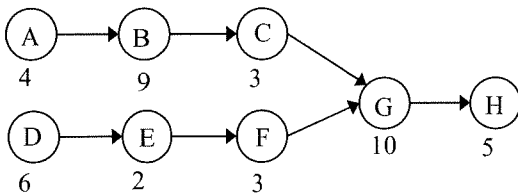
注意事項：

- 1、各考科一律可使用本校提供之電子計算器，考生不得使用自備計算器，違者該科不予計分。
- 2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。

1. 某生產線由 A 至 H 站組成，流程結構如圖所示，各站作業無法再合併或分割。下方數字為該站單人作業時的 cycle time，單位為分鐘。如果任何站配置的員工數增加，則該站產能依相同比例增加。

(a)現有員工 10 人，如何配置人力使生產線產能最大化？請寫下每小時的產能。15%

(b)假設產品設計改變，E 與 F 可合併為一站，你會如何調整人力配置？10%



2. 運籌水餃店的菜單將新增滷肉飯，手工製作滷肉每 100 碗的份量需 6 小時人工，或可租借機器來製作，每 100 碗只需 3 小時人工，但是機器的月租為\$10000，且使用機器會增加水電費用每月約\$1250。設水餃店每月經營 25 天，人工時薪為\$150，每碗滷肉飯的材料成本為\$18，售價為\$30，不考慮其他費用或因素。

(a)請使用 break-even analysis 向老闆提出手工或機器製作的建議。15%

(b)如果已決定租機器，請計算每天的 break-even quantity。10%

3. 某商品以固定訂貨量 Q model 管理，訂貨量=250，訂貨點=100，交貨前置時間=3 days，請按照預期的需求完成下列表格。設所有需求都在當天結束時出貨，庫存不足則為欠貨 (backorder)，庫存盤點與訂貨在出貨後進行，進貨在訂貨後第三天的出貨前到達。25%

Day	期初庫存	當天進貨量	需求	出貨後庫存	已訂尚未進貨量	訂貨前庫存水準	訂貨量
1	120	0	70	50	0		
2			60				
3			50				
4			80				
5			60				
6			70				
7			60				

4. 產品 A 現有庫存為 70，主生產排程 MPS 每次生產量固定為 200，請規劃下列 MPS，計算各期 MPS 產量、期末庫存、Available To Promise (ATP)，並列出 ATP 的計算過程。 25%

產品 A	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6
預測需求	90	90	90	120	110	100
確認訂單量	90	100	60	50	30	20
MPS 產量	200					
期末庫存	180					
ATP						