

類 科：工業工程

科 目：設施規劃

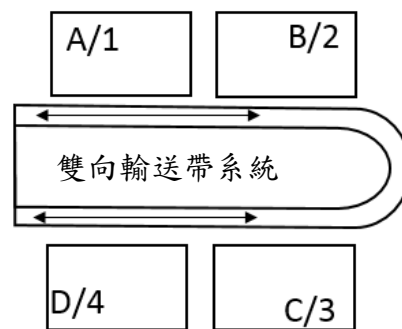
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、在進行工廠設施佈置流程分析 (Flow Analysis) 時，流程量測可分成量化流程 (Quantitative Flow) 與質化流程 (Qualitative Flow) 兩種，試說明下列問項：
(每小題 10 分，共 30 分)
- (一)此兩種流程在內容上之差異性為何？
(二)利用何種方法可分別分析此兩種流程？
(三)利用何種目標函數 (Objective Function) 可分別評估此兩種流程之績效指標？
- 二、辦公室規劃基本上可分成開放式辦公室 (Open Office) 與封閉式辦公室 (Closed Office) 兩種，試說明其：
(每小題 10 分，共 20 分)
- (一)差異性。
(二)優缺點。
- 三、在選擇設施位址上，試說明下列兩種設施之重要考量因素：
(每小題 10 分，共 20 分)
- (一)製造業工廠。
(二)零售業商店。
- 四、正華公司之工廠生產 4 產品 (甲、乙、丙及丁)，其製程經過 4 個部門 (A、B、C 及 D)，利用輸送帶系統搬運，起始佈置如圖所示 (A/1 表示部門 A 安排於位置 1，餘類推，位置 1-4 保持不動)，其生產流程、週生產量與位置間距離如表所示：



產品	生產流程	週生產量	位置間	距離	位置間	距離
甲	BAC	10	1-2	2	2-3	4
乙	BCAD	50	1-3	6	2-4	6
丙	ACB	15	1-4	8	3-4	2
丁	BCA	20				

- (一)試計算起始佈置之總搬運距離。(10分)
- (二)若部門 B 與部門 C 互換位置時，試說明是否值得？(5分)
- (三)在起始佈置中，假設部門 A 固定於位置 1，其餘部門可以變動；試以配對互換法 (Pairwise Exchange Method or Two-way Exchange Method) 尋求總搬運距離最小化之最適佈置。(15分)