

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。

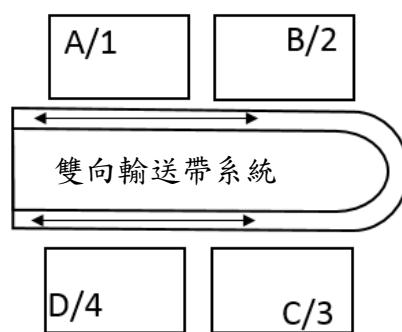
(二)優缺點。

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）