

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「十項物料搬運原則（10 Material Handling Principles）」中，試針對以下兩原則說明其涵義及其應用：

(一)工作原則（Work Principle）（10 分）

(二)單元負載原則（Unit Load Principle）（10 分）

二、在設計倉儲系統時，試討論需要考量在那些方面得到最大化？（10 分）

三、設施設計者在進行設計時，試討論需要從以下人員得到那些資訊？

(一)高階主管（5 分）

(二)產品設計者（5 分）

(三)製程設計者（5 分）

(四)日程設計者（5 分）

四、大華公司之工廠生產 3 產品（甲、乙及丙），其製程經過 4 個部門（A、B、C 及 D），生產流程、週生產量、每次搬運量與部門面積如下表所示：

產品	生產流程	週生產量	搬運量/次
甲	ABCD	200	10
乙	BCAD	50	5
丙	ACD	150	5

部門	面積（平方公尺）
A	10公尺x10公尺
B	10公尺x10公尺
C	10公尺x10公尺
D	10公尺x10公尺

假設其佈置為 L 型佈置，例如：

A		
B	C	D

(一)試依以上條件與系統化佈置規劃（Systematic Layout Planning, SLP）程序步驟，發展該工廠之區塊佈置（Block Layout）。（10 分）

(二)試計算以上舉例佈置之總搬運距離。（5 分）

(三)除窮舉法外，試提出一方法求取總搬運距離最小之佈置，並討論是否是最佳解？當部門數增加時，此方法是否仍適用？（15 分）

五、(一)對設施之大氣系統（Atmospheric Systems）進行規劃時，其中要考慮人的舒適，試討論考量舒適之參數有那些？（10 分）(二)在討論設施位址問題時，有四種距離會被考慮，試舉例討論其個別使用時機。（10 分）