

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	部門	面積 (平方公尺)
甲	ABCD	200	10	A	10公尺x10公尺
乙	BCAD	50	5	B	10公尺x10公尺
丙	ACD	150	5	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)