108年專門職業及技術人員高等考試建築師、
25類科技師（含第二次食品技師）考試暨
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01650

全一頁

等 別：高等考試

類 科：工業工程技師

科 目：設施規劃與自動化生產系統

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、產品製造前需進行製程規劃，會使用電腦輔助製程規劃（CAPP），試說明以下問項：

(一)何謂製程規劃？（5分）

(二)實施製程規劃時，其輸入資料與輸出資料為何？（5分）

(三)電腦輔助製程規劃兩種實施方式為何？（10分）

二、規劃工廠布置時，常需要與不同單位合作，試說明以下部門需要提供那些資訊？

該資訊對工廠布置有何影響？（每小題 10 分，共 20 分）

(一)工業安全與衛生部門

(二)廠務部門

三、進行設施規劃時，試說明以下事項：（每小題 10 分，共 30 分）

(一)在計算某一零件之生產數量時，需要取得那些資料？舉例說明如何計算。

(二)在計算某一機台所需購置之數量時，需要取得那些資料？舉例說明如何計算。

(三)在計算工作站所需空間時，需考慮那些方面之空間資料？

四、勝利公司製造課生產數個產品，包含 4 個製程部門（A、B、C 及 D），各面積均為 10 公尺×10 公尺，為一直線布置，如下圖。每週製程部門間的平均流量如下表所示，每次均搬運 10 個。

起始布置：

A	B	C	D
---	---	---	---

部門	A	B	C	D
A	-	100	250	500
B	100	-	250	0
C	50	150	-	200
D	0	0	400	-

(一)試計算在起始布置下其總搬運距離。（5分）

(二)若部門 C 與 D 的位置互換，試說明值得嗎？（5分）

(三)試以配對互換法（Pairwise Exchange Method）尋求總搬運距離最小化之最適布置。

（20分）