

等 別：三等考試

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、說明採購單位的作業如何影響設施規劃。(10 分)
- 二、說明先進物料搬運活動的範圍。(10 分)
- 三、說明物料搬運系統方程式，並模擬一個加工廠機器間的搬運系統設計如何使用該方程式。(10 分)
- 四、某公司有以下的製程與空間資訊，請以圖形-基礎 (Graph-Based) 之建構方法，在一個 50 公尺 × 50 公尺的廠區，發展其布置圖。(20 分)

產品	製程	月產量
1	ABCD	3
2	ABDE	5
3	ACE	7
4	ADE	2

部門	面積 (平方公尺)
A	400
B	400
C	500
D	400
E	400

- 五、說明規劃一個倉庫的步驟。(15 分)
- 六、自動化揀貨系統大幅縮短那兩種人員作業時間？(5 分)
- 七、說明在執行一個設施規劃時於各階段的設計變更成本。(10 分)
- 八、你被安排決定生產機台的數量。假如該生產的標準時間為 3 分鐘/個，在 24 小時需要生產 1000 個，若作業效率為 85%，且加工是以 95%的標準時間在生產，試問需要幾部機台？(10 分)
- 九、一人多機的問題：人機同步時間為 3 分鐘，作業員單獨作業時間為 2 分鐘，機器單獨作業時間為 8 分鐘。人工成本相較機器極昂貴的狀況下，應該分配幾部機器給作業員？(10 分)