

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。

(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、(一)製造業 (Manufacturing Industry) 與服務業 (Service Industry) 在設施規劃的設計上有何差別？(10 分)

(二)試舉出服務業的 5 種行業，其設施規劃的重點各為何？(15 分)

二、傳統式的 (Traditional)、現代化的 (Modern) 與景觀型的 (Landscape) 辦公室布置，在私人辦公室、半私人的辦公室、一般的辦公室與走道等四個方面，試比較其間的差異。(15 分)

三、在電腦化設施布置 (Computerized Facility Layout) 的建構型程序中 (Construction Procedure)，有那些規則是需要注意的？(15 分)

四、大華醫院有部 X 光機用來做為一般用途和特殊用途 (如坐骨神經)。從過去經驗得知，由一般用途轉換為特殊用途的時間估計為 40 分鐘。X 光機雖然昂貴，但卻十分可靠。一般病人和特殊病人到醫院就診是隨機的，不需事先安排。假設 X 光機之使用時間為 8 小時/天，365 天/年，並且其可靠度為 98%。依據下表相關資料：

	一般用途 X 光機	特殊用途 X 光機
操作者效率	100%	100%
標準時間	12 分鐘/人	15 分鐘/人
每年頻率 (人)	11,000	2,500

試估計：

(一)大華醫院需要多少部 X 光機才能應付病人的需求？(15 分)

(二)若兩種病人之就診數量皆加倍，需要多少部 X 光機？(10 分)

五、大利公司生產某產品的生產程序如下圖所示，生產作業(3)代表一個重做 (rework) 的生產， $d_i$  代表各生產作業的不良率。若是完成作業(5)後，最終的需求量是 5,000 個，則投入生產作業(1)應為多少？列出各生產作業的投入量。(20 分)

