

111年專門職業及技術人員高等考試建築師、
31類科技師（含第二次食品技師）、大地工程
技師考試分階段考試（第二階段考試）
暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：工業工程技師
科 目：生產管理
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、不論是即時（Just in Time）生產系統抑或是近年來所推行的精實生產（Lean Production）系統，皆是各企業極力想轉型及達到的目標，試問：
(一)何謂精實生產系統。（10 分）
(二)請舉出三個精實生產系統所具備的特色。（15 分）

二、生產規劃可劃分為長期、中期及短期生產計畫，其中主排程（Master Schedule, MS）承接整體規劃的分解結果，並扮演著連結中期生產計畫與短期日程安排間之橋樑。某電腦公司透過主排程的分析結果，並根據過往的經驗，每台桌上型電腦、筆記型電腦與平板電腦需要其技術製程的工時分別為 1.5 分鐘、2 分鐘與 3 分鐘且每週最多僅能提供 70,000 分鐘之工時，規劃了未來八週三種產品的主生產排程（Master Production Scheduling, MPS）如下表所示，已知當前之規劃為不可行，試問：

週別	1	2	3	4	5	6	7	8	總計
桌上型電腦		30,000		30,000			30,000		90,000
筆記型電腦	20,000		20,000		20,000		20,000		80,000
平板電腦	10,000	10,000		10,000	10,000	10,000		10,000	60,000

(一) MS 所需具備的三個投入項為何。（15 分）

(二)造成此 MPS 不可行的原因為何。（10 分）

三、已知兩預測方法所得資料如下，試回答下列問題：

期數 i	實際值 Y_i	方法1 預測值	方法1 誤差	方法2 預測值	方法2 誤差
1	10	14	(1)	8	2
2	12	17	-5	9	(2)
3	18	22	-4	15	3
4	25	(3)	7	22	3
5	5	9	-4	(4)	-7
6	(5)	13	8	17	4

(一)寫出上表空格處 (1) – (5)。(10 分)

(二)利用平均絕對誤差 (Mean Absolute Deviation, MAD) 衡量兩方法，並依此說明何種方法較好。(20 分)

四、半導體供應鏈陷入短缺困境，長鞭效應 (Bullwhip effect) 為其中一原因，試問：

(一)造成長鞭效應的原因為何，請舉出兩項。(10 分)

(二)克服長鞭效應的對策或作法為何，請舉出兩項。(10 分)