

102年公務人員升官等考試、102年關務人員升官等考試
102年交通事業郵政、港務、公路人員升資考試試題

代號：28750

全一張
(正面)

等別(級)：薦任

類科(別)：工業工程

科目：生產計畫與管制

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、試說明在精實生產系統 (Lean Production System) 中，所定義的七大浪費 (7-waste) 及內涵。(15 分)

二、何謂價值溪流圖 (Value Stream Mapping) 及其功用？和其他流程分析的方法有何差異？(15 分)

三、在某一生產系統中，假設有二部加工中心 (machining center)，M/C_1 和 M/C_2。某些訂單需先經 M/C_1 再經過 M/C_2 加工，有些訂單則先進入 M/C_2 再到 M/C_1 加工，有些訂單僅需經 M/C_1 或 M/C_2 加工即可。目前有 11 張訂單，每張訂單的加工需求和加工時間如下表，請用甘特圖 (Gantt Chart) 來表達生產排程之計畫，使其總完工時間達最小化。(15 分)

訂單編號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
第一加工作業	(1, 7)	(1, 6)	(1, 5)	(2, 4)	(2, 6)	(2, 2)	(2, 4)	(2, 7)	(1, 2)	(1, 4)	(1, 3)
第二加工作業	(2, 6)	(2, 5)	(2, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 3)					

註：(加工中心, 加工時間)，例 (1, 9) 指需使用加工中心 M/C_1，加工時間為 9。

四、A 君擔任庫存管理的職務，為了提升存貨管理，在存貨中歸納為 10 大類別，並整理分析資料，得到歷年的平均年度使用量及平均單位成本如下表所示：

類別	平均年度使用量	平均單位成本
A	140,000	30.00
B	1,500	20.00
C	32,000	22.00
D	30,000	18.00
E	130,000	28.00
F	22,000	16.00
G	20,000	14.00
H	3,000	5.00
I	15,000	13.00
J	2,000	20.00

(一)試利用 ABC 作存貨分析與管理。(10 分)

(二)針對各類存貨提出管理方式。(15 分)

(請接背面)

102年公務人員升官等考試、102年關務人員升官等考試
102年交通事業郵政、港務、公路人員升資考試試題

代號：28750

全一張
(背面)

等別(級)：薦任

類科(別)：工業工程

科 目：生產計畫與管制

五、若您負責推動政府某重大專案計畫，依此計畫展開之各作業的執行時間及其在先作業相關性如下表所示：

作業編號	樂觀時間	正常時間	悲觀時間	在先作業
A	4	5	6	-
B	1	2	3	-
C	1	3	5	A
D	6	9	12	B
E	2	3	5	B
F	4	6	7	D
G	5	6	7	C, F
H	7	8	9	D, E
I	3	5	7	H
J	8	9	11	G
K	12	14	18	I, J

(一)繪製此專案計畫網路圖。(15分)

(二)決定關鍵(要徑, Critical)的作業及預定的正常完成時間。(15分)