

109年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：工業工程
科 目：生產計劃與管制
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。

(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、試說明單期存貨模型（single-period inventory model）又稱報童模式（newsboy model）之原理、假設與求解方法，在說明中必須同時包含模式中各部分形成原因。（25分）

二、試列舉出品質維度（dimensions of quality）有那些？並說明在品質規格（quality specifications）意義、定義或評價中，何謂設計品質（design quality）及符合性品質（或稱一致性品質，conformance quality），以及兩者的關係為何？（25分）

三、請分別說明效率型供應鏈（efficient supply chain）和反應型供應鏈（responsive supply chain）設計之特點目的與設計重點以及其分別較適合於何種情況？（25分）

四、若有一專案的活動以及其相關資訊如下表所示：

活動	前置活動 (immediate predecessors)	正常時間 (normal time) (週)	正常成本 (normal cost) (仟元)	趕工時間 (crash time) (週)	趕工成本 (crash cost) (仟元)
A	—	3	400	2	800
B	A	5	700	3	1700
C	A	9	600	5	1200
D	A	7	500	6	900
E	B	8	900	7	1500
F	D	5	300	4	1100
G	C, E, F	6	900	5	1600

請繪製此專案活動之網路圖，並決定使用正常活動時間時，此專案之關鍵路徑及專案工期為何？並且，根據活動相關成本，請決定專案工期分別為17、18、19、20、21、22週的最小總直接成本以及趕工活動分別為何？此外，因專案工期不同，間接成本亦不同，如下表所示。請根據此間接成本，決定最小專案總成本工期為何？（25分）

專案工期	22週	21週	20週	19週	18週	17週
間接成本 (仟元)	3500	2900	2300	1700	1100	500