

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