

等 別：二級考試
 類 科：土木工程
 科 目：工程管理與施工
 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、簡答題：

- (一)請比較最低標與最有利標之優劣。其適用之工程特性。(6 分)
 (二) PMBOOK 專案管理知識體系除九大知識領域外，目前專門針對工程專案擴增了那些知識領域？(8 分)
 (三)公共工程三級品管之精髓所在？(5 分)
 (四)簡要說明三種常見之工程爭議處理方式。(6 分)
 (五)列舉並簡要說明五項符合綠色內涵的工程作為。(10 分)

二、某一工程之工作項目及耗時如下表：

工作項目	前置工作	最短耗時(天)	最常耗時(天)	最長耗時(天)
A	-	1	3	5
B	-	2	4	6
C	A	4	5	6
D	A, B	3	7	11
E	B	7	8	9
F	C, D	6	10	20
G	D, E	4	12	14
H	F, G	7	8	9
I	F, G	2	6	10
J	F, G	2	4	6

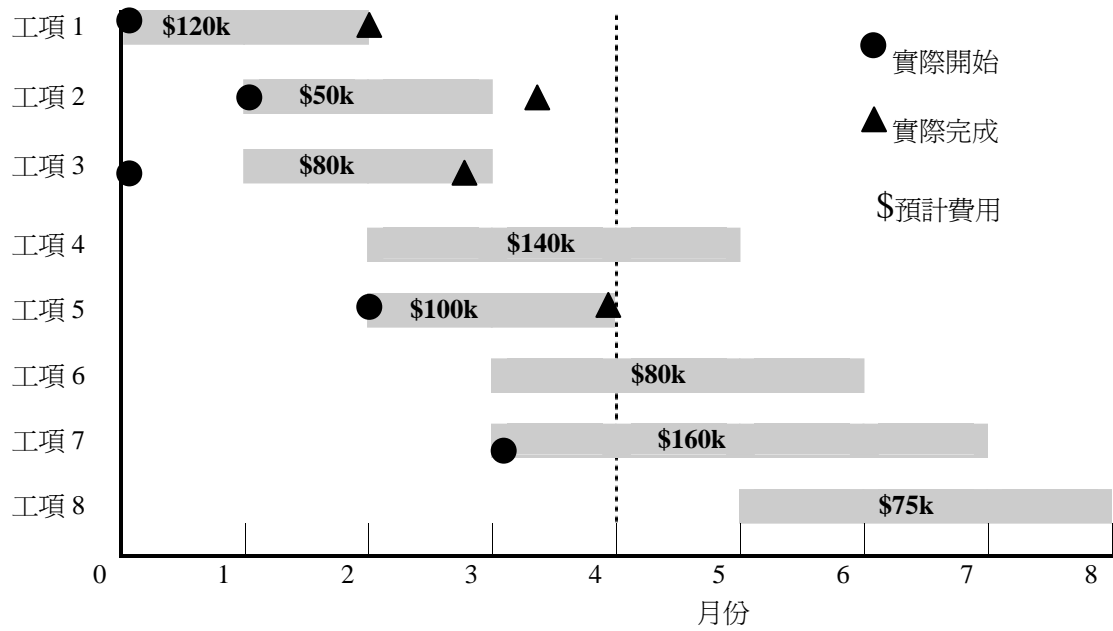
- (一)請以 CPM 方法計算總工期與要徑。(10 分)
 (二)請以 PERT 方法計算總工期與要徑。(10 分)
 (三)請問該如何設定本工程合約總工期與要徑較合理？為什麼？(5 分)

三、一般道路路面的平整度常為民眾所詬病，如果妳(你)是地方縣市首長或主辦主管，請分析原因。(10 分)並提出有效解決對策。(10 分)

(請接背面)

等 別：二級考試
類 科：土木工程
科 目：工程管理與施工

四、某工程第 4 個月進度如下圖，假設已花費成本為 \$480 k。



- (一)請以實獲值方法計算 BCWS (Budgeted Cost Work Scheduled), BCWP (Budgeted Cost Work Performed) 與 ACWP (Actual Cost Work Performed)。(9 分)
- (二)請計算 CV (cost variance), SV (schedule variance), CPI (cost performance index), SPI (schedule performance index)? 預期完工成本與工期? 對工程進展是否滿意? (6 分)
- (三)若實際已全部完成之工項皆給予估驗計價, 請計算本工程之成本進度, 並與使用實獲值法所獲得進度比較。兩種方法孰優孰劣? (5 分)