

等 別：三等考試

類 科：土木工程、水利工程

科 目：營建管理與土木施工學（包括工程材料）

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、某工程之工作項目及耗時如下表：

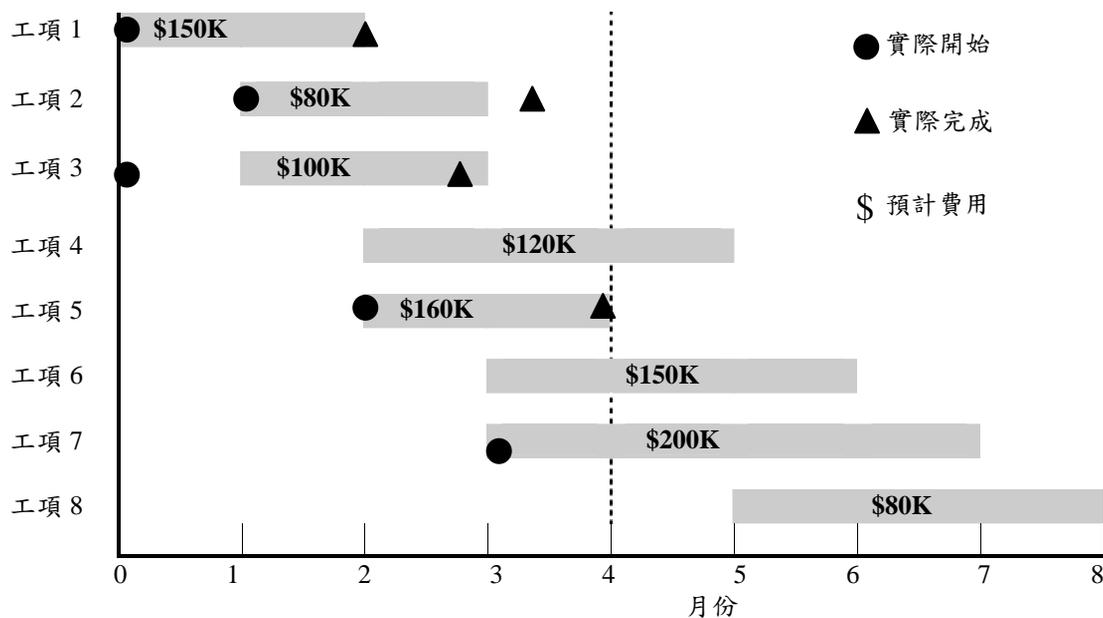
工作項目	前置工作	最短耗時(天)	最常耗時(天)	最長耗時(天)
A	-	2	3	5
B	A	3	5	6
C	A	4	6	8
D	A, C	10	13	15
E	C	7	8	9
F	B, C	8	10	16
G	B, D	10	12	14
H	E, F, G	9	13	15
I	E, F, G	15	20	25
J	H, I	4	6	9

(一)請以 CPM 方法計算工程總工期與要徑。(10分)

(二)請以 PERT 方法計算工程總工期與要徑。(10分)

(三)請問本工程之合約總工期與要徑應如何設定較為合理？為什麼？(10分)

二、某工程第 4 個月進度如下圖，假設已花費成本為\$640K。



(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)。(10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？對工程進展情形滿意嗎？(10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之進度相比較。兩種方法孰優孰劣？(5分)

(請接背面)

101年特種考試地方政府公務人員考試試題

代號：33340  
33440

全一張  
(背面)

等 別：三等考試

類 科：土木工程、水利工程

科 目：營建管理與土木施工學（包括工程材料）

三、試論述如何提升公共工程履約執行效率？請寫出 5 項具體做法並說明之。（25 分）

四、請列舉 10 項營建工地常見之施工機具。（10 分）並說明其主要功能用途。（10 分）