

國立臺灣科技大學 106 學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班甲組
 科目：營建管理

(總分為 100 分，作答時請於試卷上依序列明各對應大題及子題之應答題號)

- 一、表列執行專案正值第六周之末，請應用實獲值(Earned Value)法則，計算本專案的(1)成本績效指數(Cost Performance Index; CPI) (4分); (2)時程績效指數(Schedule Performance Index; SPI) (4分); (3)本專案之臨界比(Critical Ratio; CR)為? (4分); (4)執行至此(第六周之末)，本專案尚未完成的工作項目預估成本(Estimated remaining cost To Completion; ETC)為? (4分); (5)同時，本專案當下預估完工時的總成本(total cost Estimated At Completion; EAC)將變更為? (4分)

工作項目	前置作業	規劃工期(weeks)	規劃預算(\$)	實際成本(\$)	完成比例(%)
a	-	2	300	400	100
b	-	3	200	180	100
c	a	2	250	300	100
d	a	5	600	400	20
e	b, c	4	400	200	20

- 二、(1)試以流程圖說明『土木與營建工程』全生命週期管理之架構 (10分); (2)並舉某類工程為例，按工程各階段發展之流程，概述其專案工程管理之內容要項 (10分)。
- 三、以都會區高樓層建築物地下室開挖為例，(1)簡圖描繪地基開挖之地下連續壁施工步驟 (10分); (2)從代理業主的專業營建管理經理人角度，研擬連續壁工程施工計畫書並論述說明計畫書內容及應注意之施工品質管理要項 (10分)。
- 四、設某學校興建一地上十二層地下三層之鋼骨構造建築工程，將其設計與施工併於同一契約辦理招標，並由專案管理廠商負責監造，試概述該發包策略可能衍生之利弊，並說明其專案管理工作之重點。(20分)
- 五、設某工程預期作業狀況如下表所示，合約規定完工期限為 20 天，其中作業項目 E, F 係分別由二分包廠商施作。

作業項目	後續作業	預計工期(天)	施工預算(仟元)
A	E,F	6	300
B	D,E,F	5	350
C	D,F	4	400
D	G	10	200
E	G	9	360
F	G	8	240
G	-	5	150

(其餘條件請自行作合理假設)

試根據上述資料，製作該工程施工預定進度表及繪製預定進度曲線圖，並以承包商之立場擬定其進度管理計畫。(20分)

