

# 國立臺灣科技大學

115學年度碩士班招生

## 試題

系所組別：0510營建工程系碩士班甲組(營建  
管理組)

科    目：營建管理

<<505101>>



## 國立臺灣科技大學115學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班甲組(營建管理組)

科目：營建管理

(總分為100分;所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

一、假設工程開工日為第0天，試回答下列問題。(共35分)

- (1) 請依下表資訊繪製網圖。(全對得8分，每錯一處扣4分)
- (2) 請計算各作業之最早開始時間、最早結束時間、最晚開始時間、最晚結束時間。(每個作業全對得2分，共16分)
- (3) 請計算各作業之總浮時、自由浮時、干擾浮時、獨立浮時。(每個作業全對得1分，共8分)
- (4) 找出要徑。(3分)

作業名稱	作業工期	後續作業(作業關係，延遲時間)
A	12	B(FS, 6)、C(FF, 3)、D(SS, 6)
B	21	E(SS, 0)、F(FF, 9)
C	18	F(FS, 3)、G(FS, 0)
D	15	F(FF, 12)、G(FF, 0)
E	18	H(FS, 6)
F	6	H(FS, 0)
G	9	H(FF, 9)
H	9	—

二、請說明何謂專業營建管理(Professional Construction Management, PCM)，適合採用PCM的情形為何？在專案生命週期中，PCM主要參與哪些階段，各階段的重點工作為何？(共15分)



## 國立臺灣科技大學115學年度碩士班招生試題

系所組別：營建工程系碩士班甲組(營建管理組)

科目：營建管理

(總分為100分;所有試題務必於答案卷內頁依序作答)

三、順打工法與逆打工法為建築工程中常見之施工方式，兩者在施工流程、工程成本、工期安排與施工風險上各有差異。請從下列面向分別比較兩者之差異。(共 25 分)

- (1) 工程成本與費用控制 (8 分)
- (2) 施工工期 (8 分)
- (3) 施工安全與風險 (9 分)

四、某橋梁工程之計畫總預算(BAC)為 10 億元。至第 12 週時：計畫應完成工程進度為 60%、實際完成工程進度為 50%、實際支出成本為 6.6 億元。請依實獲值管理方法(Earned Value Management)回答下列問題。(共 25 分)

- (1) 試計算計畫值(PV)、實獲值(EV)、與實際成本(AC)。(10 分)
- (2) 請依據成本績效指標(CPI)與進度績效指標(SPI)判斷本橋梁工程目前之成本狀況與進度狀況。(10 分)
- (3) 如果實際完成工程進度是 70%，其他條件相同，成本狀況為何？(5 分)

