

國立中央大學102學年度碩士班考試入學試題卷

所別：營建管理研究所碩士班 不分組(一般生) 科目：營建工程與管理 共 2 頁 第 1 頁

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

*請在試卷答案卷(卡)內作答

參考用

一、請分別解釋以下專有名詞。

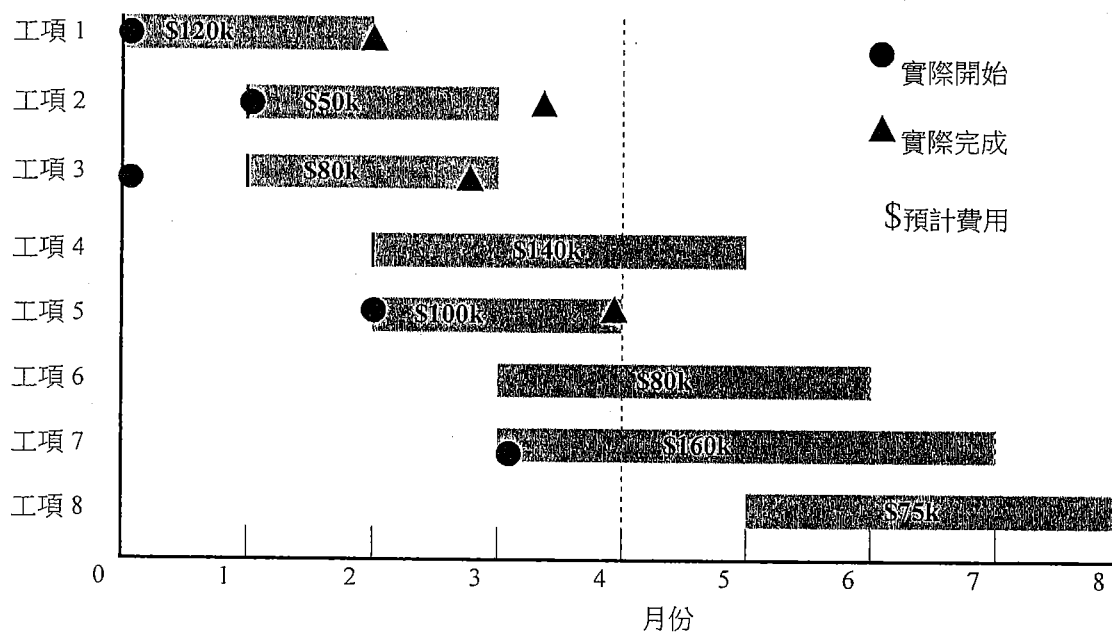
- (1) 何謂 PFI (Private Finance Initiative)? (5 分)
- (2) 何謂 PBC (Performance-Based Contract)? (5 分)
- (3) 何謂 BIM (Building Information Modeling)? (5 分)
- (4) 何謂 ADR (Alternative Dispute Resolution)? (5 分)
- (5) 何謂 CSR (Corporate Social Responsibility)? (5 分)

二、假設某一工程規劃的主要作業項目與相關資料如下表所示，請回答下列問題。

作業項目	後續作業(邏輯關係, Lag)	工期(天)
A	B(SS, +2), C(FS, 0), D(FS, +1)	3
B	D(FS, 0), E(FS, 0), G(FS, -1)	6
C	F(FS, 0)	2
D	E(FS, 0)	3
E	F(FS, +2)	4
F	--	5
G	E(FS, +2)	4

- (1) 請依據表內資料以 PDM(Precedence Diagram Method)繪製網圖，並在網圖上進行要徑法計算，清楚標示 ES, EF, LS, LF。(10 分)
- (2) 請說明專案的總工期與要徑。(5 分)
- (3) 請列表說明各作業的 TF 與 FF。(5 分)
- (4) 假設所有作業考量可中斷，請計算並列出各作業的 ES, EF, LS, LF。(5 分)

三、某工程第 4 個月進度如下圖，假設已花費成本為\$480K。



- (1) 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)

注意：背面有試題

國立中央大學102學年度碩士班考試入學試題卷

所別：營建管理研究所碩士班 不分組(一般生) 科目：營建工程與管理 共 2 頁 第 2 頁

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

*請在試卷答案卷(卡)內作答

參
考
用

- (2) 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? 對工程進展滿意?(10分)
- (3) 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)

四、請列舉 5 項主要建築工程施工風險並說明之?(10分)工程風險管理有那些步驟程序，請簡述如何應用前述步驟程序進行風險管理?(10分)針對 5 項主要工程施工風險之具體回應對策?(5分)

注
意：背面有試題