

淡江大學 106 學年度碩士班招生考試試題

系別： 土木工程學系 B 組

科目：營建管理

12 - 1

考試日期：3 月 4 日(星期六) 第 1 節

本試題共 八 大題， 二 頁

本試題雙面印刷

1. 請說明何謂「專案」(project)。(5%)
2. 設計程序之成本估計方法若以 WBS(工作分解結構圖)之估價方向來分，可區分為(1)由下而上估計法及(2)由上而下估計法。請個別舉例說明兩種方法的使用時機。(10%)
3. 依據「政府採購法」，公告金額以上之採購有哪些招標方式?(5%)
各招標方式之決標又有哪些不同之原則?(5%)
4. 請就綜合營造廠之角度，說明「品質管理」之重點為何?(10%)
5. 若某一專案之作業項目如下表。請就以下作業資訊，回答下列問題：

作業名稱	所需工期(星期)	後續作業
A	6	B(FS0), C(FF2), D(SS3)
B	15	E(FS2), G(FS10)
C	10	F(FS0)
D	6	F(SS5)
E	10	-
F	15	G(FS0)
G	5	-

- (1) 以 PDM (Precedence Diagramming Method) 方式，完成本專案之時程網路圖。(5%)
- (2) 請計算各作業之最早開始(ES)、最晚開始 (LS)、最早結束(EF)、最晚結束(LF)之時間。(5%)
- (3) 請完成各作業總浮時(TF)、自由浮時(FF)之計算。(5%)
- (4) 請問該專案進度之要徑(Critical Path)為何?(5%)
- (5) 若後續發現作業 C 與作業 D 發生資源衝突，且各作業必須連續施工，無法分段進行。請問總工期會有什麼變化?(5%)

(下頁尚有題目)

淡江大學 106 學年度碩士班招生考試試題

系別： 土木工程學系 B 組

科目：營建管理

12-2

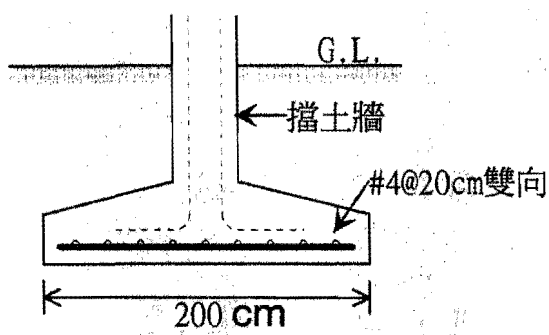
考試日期：3 月 4 日(星期六) 第 1 節

本試題共 八 大題， 二 頁

6. 請說明 Earned Value Method (EVM)之核心內容，並解釋如何利用 EVM 進行專案之管控？(10%)

7. 如下圖，一 RC 擋土牆長 150 公尺，寬 2 公尺，基礎配置 #4 鋼筋，雙向間距皆為 20cm。若保護層厚度為 7.5 cm，鋼筋搭接採續接器搭接，試求其鋼筋量。(10%)

提示：#4 鋼筋單位重 = 0.994kg/m



8. 下表為砌 1/2 B 紅磚的單價分析表。

(1) 若紅磚實際尺寸為 23cm * 11cm * 5cm，磚縫為 1cm。紅磚損耗為 15%。

請估算表中紅磚及 1:3 水泥砂漿的標準數量。(5%)

(2) 請完成表中各工料項目的總價，並計算 1/2B 磚牆每平方公尺的單價。

(5%)

(3) 請就此表之角度，探討如何降低單價以提升營造廠之競爭力？(10%)

號數	1	工程項目	砌 1/2 B 磚			單位	M ²
		工料項目	單位	數量	單價	總價	附註
		紅磚	塊		3.00		損耗 15%
		1:3 水泥砂漿	M ³		3000.00		
		技工	L	0.09	2500.00		
		小工	L	0.10	1600.00		
		吊車折舊	M ²	1.00	10.00		
		工具損耗	式	1.00	25.00		
		計					
			每 m ² 單價計				