

國立臺北科技大學九十九學年度碩士班招生考試

系所組別：3130 土木與防災研究所丙組

第一節 工程管理概論 試題

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共七題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

(一)、請解釋下列各專有名詞 (每題 3 分，合計 15 分)

1. BOT
2. Bid
3. Quality Assurance
4. Claim
5. Subcontractor

(二)、某工程各作業所需之工期如下表所示，請列表依序作答各作業之最早開始時間、最早完成時間、最晚開始時間、最晚完成時間、總浮時、自由浮時、及干擾浮時。(合計 20 分)(不依序製作表格答題者將不計分)

作業項目	前置作業	作業工期 (天)
A	-	8
B	A	7
C	A	3
D	C	4
E	B、C	6
F	E	5
G	D、H	4
H	C	6
I	F、G、H	8

(三)、試分別說明「最低標」及「最有利標」兩種決標方式之意義及其優缺點?(合計 10 分)

(四)、請說明台北都會區辦公大樓新建工程施工期間容易引發那些公害問題(5 分)? 應該如何防治(5 分)。(合計 10 分)

(五)、請利用品管七大手法中之「特性要因圖法」說明「工程合約變更」發生之原因。(合計 10 分)

(六)、已知某工程專案之作業項目數量為 5000 單元，單價為 20 元/單元，工期為 45 天，今假設該工程到了第 20 天，預定進度應為 2300 單元，但實際進度為 2400 單元，實際支出為 52000 元，試以 Earned Value 方法分析該工程專案執行績效，內容需包含 BCWS, BCWP, ACWP, SV, CV, SPI, CPI?(合計 15 分)

(七)、某工程包含下列六個主要作業，試畫出最早及最晚之累積成本曲線(15 分)，請說明這兩條累積成本曲線之主要用途為何(5 分)?(合計 20 分)

作業項目	工期 (天)	前置作業 (關係, 延時)	成本 (萬元/天)
A	2	-	5
B	5	A (FS, 3)	2
C	3	A (SS, 2)	2
D	4	B (FF, 0)	1
E	2	B (FS, 0)、C (FS, 4)	3
F	6	E (FS, 0)	4

註: S: Start F: Finish