

國立交通大學 96 學年度碩士班考試入學試題

科目：工程技術與管理概論(8091)

考試日期：96 年 3 月 17 日 第 4 節

系所班別：工學院碩士在職專班

組別：工程技術與管理組

第 1 頁, 共 2 頁

**作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!

請從下列六題中任擇三題回答，每題計五十分，最高得分二題之合計分數為本試卷之總分。每多答一題者，以前述總分倒扣十五分為最後總分。答題時請正確註明原始題號，以避免誤閱。

一、

Suppose the total budget (預算) for a public construction project (公共工程) is \$35,000K (see the following table; K=1,000). Also, the project is awarded to a lowest bidder at the price of \$28,000K (決標價). According to the practice commonly used in Taiwan, please determine the contractual unit price and quantity of each cost item (各成本項目之合約單價、合約數量與合約複價) for the project. (此題可以中文作答)

成本項目	業主單價	業主數量	業主複價	合約單價	合約數量	合約複價
A1	\$1,000 K	5	\$5,000K	?	?	?
A2	2,000 K	4	8,000K	?	?	?
A3	3,000 K	3	9,000K	?	?	?
A4	4,000 K	2	8,000K	?	?	?
A5	5,000 K	1	5,000K	?	?	?
			總計: \$35,000K	總計: \$28,000K		

二、假設經由隨機抽樣獲得一組數量很大的樣本，請問如何表示該組樣本資料的集中趨勢(Central tendency)及分散程度(Dispersion)，請以文字或數學公式詳細說明。

三、智慧化是資訊技術 (Information Technology) 發展的重要方向之一，而人工智慧是發展智慧化系統的主要工具。

- (1) 試說明您所知道的人工智慧語言、技術、系統、或軟體有哪些。
- (2) 就您的專業而言，試說明在您的職場工作領域是否有可能發展智慧化系統？其規劃及可能帶來的效益又是如何？

國立交通大學 96 學年度碩士班考試入學試題

科目：工程技術與管理概論(8091)

考試日期：96 年 3 月 17 日 第 4 節

系所班別：工學院碩士在職專班

組別：工程技術與管理組

第 2 頁, 共 2 頁

**作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!

四、要徑法是管控工程進度的一種常用的方法，試回答以下問題：

- (1) 何謂要徑 (Critical Path) ?
- (2) 任一個網圖最少有幾條要徑？最多不會超過幾條要徑？
- (3) 何謂總浮時 (Total Float) ?
- (4) 何謂自由浮時 (Free Float) ?
- (5) 已知某一作業是要徑作業，其最早開始日是 20，最早完成日是 25，試求該作業的總浮時及自由浮時。
- (b) 有另一作業其總浮時為 7 日，自由浮時為 3 日，干擾浮時 (Interfering Float) 為 4 日。若此作業之完成日延遲了 4 日，試問對總工期及後續作業會有何影響？

五、試回答下列問題：

- (1) 何謂供應鏈管理？ (10%)
- (2) 何謂供應鏈管理的長鞭效應？ (10%)
- (3) 試舉例說明營建業電子化供應鏈管理之應用。 (30%)

六、由於資訊科技的進步，目前各種管理上的問題亦常建立電腦模式進行計量模擬，以為決策之輔助，下圖為一般電腦模式建立的流程，請就你的瞭解說明此流程的各位步驟

