

國立中央大學97學年度碩士班考試入學試題卷

所別：土木工程學系碩士班 材料組(一般生) 科目：工程統計學 共 1 頁 第 1 頁  
(學位在職生) \*請在試卷答案卷(卡)內作答

1. 以圖形及函數(公式)比較常態分配及標準常態分配之異同。(15%)
2. 驗之數據其離散趨勢如全距、標準差、變異係數說明其定義及關係。  
(10%)
3. 以水泥混凝土為例工程統計在其生命週期各階段如何應用。(15%)
4. 以平均數檢定及變異數分析之定義在磁磚進場時如何應用。(10%)
5. 假設現擬建立混凝土 7 天抗壓強度和 28 天抗壓強度的關係，以方便  
施工品管，請問應如何規劃試驗，及如何利用統計方法分析試驗結  
果。(你可做適當的假設) (15%)
6. 請說明在品質管制中，應如何利用統計方法決定管制上限和管制下  
限。(你可做適當的假設)(15%)
7. 請說明成對觀測(paired observation)和非成對觀測(non-paired  
observation)在設計上和分析檢定上有何異同，及其分別有何優點和  
缺點。(10%)
8. 請說明在進行混凝土配合設計時，如何利用統計方法建立  $f_{cr}'$  和  $f_c'$  的  
關係。(你可做適當的假設) (10%)

參考用