

系所別: 土木工程學系 丁組 科目: 工程統計學

一、工程統計之應用如統計之品管(SQC)及製程管制  
(SPC)請加以比較詮釋其異同。(15%)

二、統計分配中之標準常態分配及常態分配如何定義  
及轉換，以公式及圖形表示。(15%)

三、統計量之分析常以集中趨勢(Central Tendency)  
及分散趨勢(Dispersion Tendency)，請各列舉三  
種統計量表示。(15%)

四、請公式及圖形表示母體標準差( $\sigma$ )已知其母體平  
均數之信賴區間並加以樣本數(n)及區間係數(z)  
之意義(15%)。

五、統計檢定(Testing)其誤差機率第一類(I)型及第  
二類(II型)誤差發生時機，請以表格圖形表示  
(15%)

六、水泥混凝土之變異常以  $\sigma^2 = \sigma_1^2 + \sigma_2^2$  表示，請依  
ACI 214 之評估準則加以詮釋。(15%)

七、迴歸分析方程式中  $\gamma^2$  稱為判定係數，其物理意  
義為何？和散佈圖有何相關(10%)

