

國立中央大學102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    頁 第    頁  
土木工程學系碩士班 材料組(在職生)

本科考試禁用計算器

\*請在試卷答案卷(卡)內作答

參  
考  
用

1. 請以圖形及函數公式比較常態分配及標準常態分配之異同。(10%)
2. 水泥混凝土試體抗壓強度試驗之數據，請解釋組內變異及組內變異；並以離散趨勢如全距、標準差、變異係數說明其強度評估五準則。(15%)
3. 工程統計平均數檢定及變異數分析，在鋼筋工廠生產製程階段及工地進場驗收階段如何選用請說明之。(15%)
4. 以瀝青混凝土鋪面為例工程統計在其生命週期維護階段如何應用。(10%)
5. 在混凝土品管作業中，請說明如何定出其管制上限和管制下限。你可做任何需要的假設，但請說明清楚。(10%)
6. 請分別說明如何進行成對(paired)檢定和非成對檢定，並討論其優點和缺點。(10%)
7. 請分別說明 t-test、X square-test、和 F-test 的檢測對象。(10%)
8. 名詞解釋：(20%)
  - (1) Type I error
  - (2) type II error
  - (3) coefficient of variation
  - (4) correlation coefficient
  - (5) power
  - (6) degree of freedom
  - (7) standard deviation
  - (8) mode
  - (9) regression
  - (10) population

