

國立中央大學100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

本科考試可使用計算器，廠牌、功能不拘

*請在試卷答案卷(卡)內作答

國立中央大學土木工程研究所工程統計學試題

1. 請說明在混凝土強度品質管制時，如何決定管制上限和管制下限。(10%)
2. 假設現有兩個廠牌(甲、乙)的強塑劑要爭取一重要標案，此標案以在四種不同條件(A、B、C、D)下的減水功能為指標，請你規劃一套評比規則，及如何利用統計方法決定勝負。(10%)
3. 請說明隨機取樣的精神、意義、目的和方法。(10%)
4. 請說明何謂最小平方差的方法及其用途。(10%)
5. 請利用繪圖和文字敘述的方法，說明 t-test 的目的，及分別說明如何進行 one-tailed t-test 和 two-tailed? (10%)
6. 請以圖形及函數(公式)比較常態分配及標準常態分配異同。(10%)
7. 水泥混凝土抗壓強度試驗之數據其離散趨勢如全距、標準差、變異係數說明其強度評估準則。(15%)
8. 以瀝青混凝土路面為例工程統計在其生命週期各階段如何應用。(15%)
9. 平均數檢定及變異數分析在磁磚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。(10%)

參考用