

- 一. (15%), 請說明 S^2 , σ^2 及 $\sigma_{\bar{X}}^2$ 三者分別的意義及列出計算式, 並說明彼此是否有那些關係?
- 二. (15%), 請說明 Type I Error 及 Type II Error 的定義, 如何可加以降低, 其與 Power of the test 有何關係?
- 三. (15%), 請說明何謂無母數檢定(Non Parametric Tests), 有那些種類(至少舉五種說明)及舉簡例說明其用途及如何檢定?
- 四. (15%), 在一個交叉口觀察車輛到達的情形, 已知其中有 60% 的到達車輛將會是機車, 其餘為小汽車, 請問: 若在該交叉口看了 10 部車, 則其中會有 4 部機車的機率為何? 若看到第 10 部才正好看到 4 部機車的機率又為何? 又如果看到第 10 部車才會看到第 1 部機車的機率又為何?
- 五. (20%), 何謂 Single-Factor Analysis of Variance 及 Two-Factor Analysis of Variance, 其有那些檢定及其計算式為何, 並舉例說明其應用對象?
- 六. (20%), 何謂主成分分析(PCA), 及群集(Cluster)分析, 其計算過程為何及其關係, 並說明在群集分析中有些距離計算方法, 並舉一個交通有關的簡例加以比較說明?

試題隨卷繳回