

類 科：統計

科 目：資料處理

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、為了有效衡量各部門的營運績效，單位主管或上層監督機關常訂出各單位部門的關鍵績效指標(KPI)，訂出適當的 KPI 可以導引資源有效地運用。請以資訊部門為例，訂出適當的 KPI。(20 分)
- 二、政府機構將所擁有的大量資料公開已是大勢所趨，這些可被公開的資料稱為公開資料(open data)。請問公開資料具有什麼特性？這些公開資料可以產生什麼樣的價值？這產生出的價值可以怎麼衡量？(20 分)
- 三、資訊系統開發前，需要了解與蒐集系統需求。若政府機關要開發或發包一套系統讓民眾使用，要如何儘可能地蒐集完整需求？(20 分)
- 四、還不到幾年前，應用系統與資料檔案通常都儲存在個人的桌上電腦或筆電上(本機端)，或所屬單位的伺服器上。現在資料與應用系統都漸漸地轉移到雲端，請分析比較資料與應用系統存在本機端與雲端的優劣。(20 分)
- 五、一般資訊系統的功能與效能都是固定的，若要提升既有系統的功能，在軟硬體平台不變的前提下，都需要人為的介入去修改系統的原始碼，用更有效的演算法或資料結構以提升系統效能。但現在機器學習的方法可在不需要修改程式碼的情況下提升系統效能，請說明機器學習的原理並舉一例子解說。(20 分)