

97年特種考試交通事業鐵路人員考試及
97年特種考試交通事業公路人員考試試題

代號：20240 全一頁
21240

資位別：員級

類科：鐵路—統計、資訊處理

科目：資料處理概要

考試時間：1小時30分

座號：_____

※注意：(一)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。
(二)禁止使用電子計算器。

一、請將下列複雜度由小到大排列出： $O(n \log_2 n)$, $O(n^3)$, $O(2^n)$, $O(1)$, $O(n)$, $O(n!)$ 。(10分)

二、請說明 ANSI/SPARC 所定義的三層架構 (Three-Level Architecture) 及其各層的意義。(20分)

三、搜尋引擎 (search engine) 是全球資訊網 (WWW) 上的重要工具：

(一)搜尋引擎用以索引網站 (index sites) 的工具是什麼？(4分)

(二)網站有什麼方法用以辨識這些索引網站工具？(8分)

(三)網站辨識出索引網站工具後，能做什麼用途？(8分)

四、請說明 client-server 資料處理。並試以電子郵件 (Email) 系統為例，說明 client 端與 server 端所採用的程式與機器。(20分)

五、資料在傳輸時有可能會產生錯誤，請說明二種常用的偵錯方法，並舉例針對該二種方法詳加解釋。(20分)

六、請說明快速排序法的最佳情形 (the best case) 及最壞情形 (the worst case)。(10分)