

## 第一部份

- 一. 解釋人因名辭(24%; 若僅翻譯名辭, 給一分; 解釋正確, 但不夠詳盡, 給二分; 解釋正確, 且夠詳盡, 給三分.)
- |                    |                                |
|--------------------|--------------------------------|
| 1. Virtual Reality | 2. Convergence of the two eyes |
| 3. Ergonomics      | 4. Sustained Attention         |
| 5. L5/S1 Disc      | 6. Maximum Aerobic Power       |
| 7. Movement Links  | 8. Natural Language Interfaces |
- 二. 試述觸摸式螢幕(Touch Screen)在使用上可能有那些人體工學問題, (5%) 在設計上應如何考慮? (3%)
- 三. 假設現今要為某電腦軟體設計一個較佳的「儲存檔案」圖示, 請問你/妳將如何考慮, 應考慮哪些原則? 請詳細說明之。(10%)
- 四. 手工具及裝置設計(Hand Tool and Device Design)應考慮哪些原則? 請詳述之。(8%)

## 第二部份

- 五. 如何發展電腦模擬的人因工程程式? 舉一實例說明電腦模擬人因工程之分析和設計的方法與步驟。(本題佔分 20%)
- 六. 何謂 Link Analysis? 舉一實例說明其應用的步驟及其在人因工程設計之實用價值。(本題佔分 15%)
- 七. 某下肢障礙者重 600 N, 在 10 分鐘內以拐杖走了七層樓梯(35m), 試問:
- 1 此人做了多少功(J)? (本小題佔分 3%)
  2. 平均功率輸出為何? (本小題佔分 3%)
  3. 若以拐杖爬樓梯效率為 5%( $e = \frac{\text{所做的功}}{\text{總能量消耗}}$ ), 則僅做此事所消耗的能量為何? (1 Cal = 1 kcal = 4180 J) (本小題佔分 3%)
  4. 已知一般人每天活動所需能量: 慢走需 200Cal/h、肌肉運動(如足球、籃球)需 600Cal/h, 試討論上述活動對設計拐杖之意義性? (本小題佔分 6%)