

## 國立台灣科技大學九十八學年度碩士班招生試題

系所組別：工業管理系碩士班丙組

科目：人因工程

總分100分

1. 簡答題 (15%) :
  - (a) 舉例說明何謂“運用人體計測尺寸進行極端設計(design for extremity)”？
  - (b) 電腦工作站設計最具挑戰性之工作為“避免眩光”，試列出減少顯示器上眩光之三項具體做法？
  - (c) 說明“傾斜作業面”所造成工作姿勢上的影響？
2. 人為失誤(Human Error)是在人因工程以及安全等相關研究領域中，一個常常被討論的議題。請問 Sanders 和 McCormick 對於人為失誤的定義為何？而有哪一些方法可以用來降低人為失誤？ (10%)
3. 在道路上，你常常可以看見許多文字標示，提供駕駛員或是行人相關的訊息。請問在設計一個文字標示，有哪些人因工程的因素需要被考慮？請列出四項這些因素並給予概要的說明。 (15%)
4. 當人在處理資訊時，注意力(attention)是一個很重要的因素，而 attention 可以分為以下四種：selective attention、focused attention、divided attention 和 sustained attention，請分別說明這四種 attention，以及在人因工程的設計上，有哪一些原則可以幫助強化這四種 attention？（請依這四種「注意力」分別列出其設計原則） (25%)
5. 長時間暴露於工作中的人因危險因子(ergonomic risk factors)，會造成肌肉骨骼或神經系統的累積性傷害病變(Musculoskeletal Disorders; MSDs)。MSDs 是歐美各國近年來最重視的職業傷害之一。為因應層出不窮的MSDs事件，美國OSHA及各州政府於90年代時，推出了人因工程法案(ergonomics standard)。試列出並說明導致作業員“下背痛”的五項潛在危險因子？ (15%)
6. 請為公司建立一套“人因工程現場改善計畫”的施行步驟，試說明：(1)整體架構與步驟。(2)公司內哪些職務的人員應該參與？(3)如何和公司現有制度或活動結合？(4)如何評估計畫的成效？ (20%)

