

國立台灣科技大學九十七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

一、財哥有一天要到郵局的提款機轉帳 80 萬到自己設在另一金融機構的帳戶，連續試了三次都失敗。到櫃臺詢問才知道為防堵詐騙集團，即使是指定轉帳，現在每次只能轉帳 50 萬元。因此他先花了 17 元手續費轉 50 萬，不想隔天再跑一次，只好抽號碼等了 20 分鐘，並在櫃臺花了 30 元電匯費再轉 30 萬。氣得大罵郵局多賺走了 30 元的手續費，以及 20 分鐘的等待時間。請用訊號偵測論解釋上述情況(15%)？

(1)先說明何謂訊號偵測論(Signal Detection Theory)

(2)接著應用訊號偵測論解釋上述情況

二、人體計測在下列幾個環境或產品設計中該參考哪些人體計測值，以及該應用什麼設計原則，來決定適當的尺寸或距離？(15%)

(1) 史博館展出莫內油畫的警戒欄杆高度與距離？

(2) Cosco 結帳櫃臺的高度設計

(3) 無障礙廁所的出入口寬度？

三、某手機廠商開發出一款可導航的 3G 手機，提供了上百個功能選項。包含導航、手機上網、設定時間、鬧鐘、計算機、度量衡、來電鈴聲設定、鈴聲音量、省電模式、紅外線傳輸、收音機、錄音、藍芽、發送文字訊息、接收文字訊息、發送多媒體訊息、接收多媒體訊息、未接來電顯示、通話計時、來電轉接、中英文字典、振動靜音模式、碼表計時、行事曆等。類似於工作場所配件的布置原則(principle of arranging components within a physical space)，請問你如何將這上百個功能選項整理成符合人因工程設計原則的選單畫面，以方便操作者記憶或使用(20%)？

四、NIOSH 1991 年對抬舉負荷提出了“建議重量極限(Recommended Weight Limit)”公式，請簡扼說明其組成要素及意義？(25 分)

五、人因工程將人視為一個資訊處理系統(information processing system)，在此系統中有哪些組成要素？各要素間的關係如何？請簡扼說明。(25 分)

