

一. 解釋名詞 (16%)

1. Anthropometry
2. Cybernetics
3. Bio-Mechanics
4. Gate Analysis
5. Perception
6. Icon
7. Sign
8. Signal

二. 當一個人保持在輕鬆的站姿時, 其腰椎椎間盤的壓力來自何方? (3%)
其壓力 約為該人上半身重量的多少 (應以百分比或倍數表示) (3%)
年 = 腰椎椎間盤

三. 中國人正常步態週期分佈: 1) 腳落地期佔多少百分比? 擺動期佔多少百分比? (2%)

四. 中國人正常步態週期分佈: 1) 單腳支持期佔多少百分比? 2) 雙腳支持期佔多少百分比? (2%)

五. 請繪出符合手操作之最佳榔頭, 又稱鐵槌 (包括長柄及敲擊頭之組合) 形狀及尺寸大小, 並說明其特點。 (12%)

六. 請用透視圖繪出一最適合正常人騎乘之高舒適度自行車座墊, 包括形狀大小, 並說明其特點。 (12%)

工業設計

國立成功大學 80 學年度 研究所考試(人體工學 試題) 共 2 頁 第 2 頁

- 七. 設計電話機應考慮那些人體工學因素? 擇其中兩~三項重要變數進行實驗設計。
- (1) 列出該實驗設計之控制變數(自變數)及實驗變數(應變數)並簡述其理由?
 - (2) 說明你的實驗器材及選取評估準則(效標)為何?
 - (3) 說明你的抽樣計劃. 如何選取受測者?
 - (4) 說明實驗步驟為何? 及應注意事項為何?
 - (5) 說明你採用統計分析方法。(15%)
- 八. 一般工作環境條件包括(1)照明(2)噪音(3)溫度及溼度(4)色彩等四大項。試從人-機-環境系統探討廚房空間工作環境人體工學應考慮內容, 以實例說明之。(15%)
- 九. 試比較視覺顯示及聽覺顯示的优缺点. 並各以一實例說明其在設計上之應用。(10%)
- 十. 人體大部分的可動關節均可依槓桿原理加以分類. 何謂第一槓桿原理、第二槓桿原理、第三槓桿原理. 以圖形說明之. 並以人體器官為例加以說明。(10%)