

壹、第一部份

問答題(共六題，每題 12.5 分，請選擇其中 4 題回答即可。作答時，請儘可能援引實際的研究或實驗以佐証你(妳)的理解與觀點！)

- 一、在知覺的研究中，一項重要且核心的概念所謂的接受域(receptive field)。請以視覺系統為例 (1) 說明接受域的定義與基本概念，(2) 分別說明在視網膜節細胞(retinal ganglion cells)、側膝核 (lateral geniculate nucleus)、主要視覺皮質區(primary visual cortex)及外紋狀皮質區(extrastriate cortex)等各層次的視覺神經細胞接受域的特性及功能。
- 二、近二十多年來有關於注意力的研究的重要理論之一是 Treisman 氏的特徵整合理論 (feature-integration theory, FIT)。此一理論的特色在於將注意力的角色與功能納入視覺訊息處理的歷程。請 (1) 扼要說明此一理論的基本論點與概念，(2) 舉出至少兩個支持特徵整合理論的實徵研究 (或實驗) 證據，(3) 至少一個實徵研究的證據挑戰或批判 FIT 理論。
- 三、在心理語言學的研究中，利用誤導句(garden-path sentences)是一項有利且有趣的工具。請 (1) 扼要說明何謂誤導句並舉兩個例子，(2) 兩項實徵的研究說明如何可以利用這些句子探討吾人在語意、語法或其他與語言相關層面的處理。
- 四、在注意力控制的研究中，可依控制的模態(modes of control)分為目標導向(goal-directed)，即所謂由上而下的控制 (top-down control) 或刺激驅動(stimulus-driven)，即所謂由下而上的控制 (bottom-up control)。另外亦可依據控制的範疇(domains of control)區分為空間位置(location)、特徵(feature)、物體 (object)等範疇。請就上述六種(= 2 x 3)可能的組合，試舉出二至三個實徵的研究，說明注意力控制的特性。
- 五、有關人類記憶研究的一項重要結論是，人們報告的記憶內容經常是基於實際發生的事件及加上其他因素—諸如個人的知識、經驗及預期等—之後建構的結果(the constructive nature of memory)。請試舉二至三個實徵的研究及其發現，說明何以人們的記憶符合建構的特性。
- 六、認知心理學的研究中，最基本的概念是所謂訊息或知識的表徵(knowledge representations)。一般而言知識的表徵可以分為空間性表徵(spatial representation)、特徵類表徵(feature representation)、語意網路(semantic networks)及結構式表徵(structural representation)。請 (1) 說明知識表徵的基本概念為何？為什麼此一概念在認知心理學的研究中如此重要？(2) 就上述的表徵類型舉例說明其中兩種的基本特性以及可能有的限制。

貳、第二部份

- 一、請問，達爾文的天擇演化觀點如何可以用來說明：大腦皮質各區域面積大小的改變現象（佔 10 分）？
- 二、請比較 Cajal 跟 Golgi 兩人對神經之間的連接所持的論點（佔 5 分），並以目前科學所知來評論其正確性（佔 5 分）。
- 三、請比較神經系統（Nervous System）與內分泌系統（Endocrine System）兩者在支配動物行為上的差異（佔 10 分）。
- 四、心理學的研究重心在外顯的行為與內在的心理歷程。從目前神經科學角度觀之，神經細胞的運作，正是心理現象的根源。請使用英文作答，說明「神經細胞的結構（佔 10 分）與運作（佔 10 分），如何構成心理現象的基礎」。【請注意：此題使用中文或中英文夾雜作答最高得五分（只要出現一個中文字便視為中英文夾雜）】