

科目：認知神經科學

校系所組：中大認知與神經科學研究所

陽明神經科學研究所認知神經科學組

一、12%

請說明 fluent aphasia, non-fluent aphasia 的行為症狀 (4%)、繪出腦部病變位置並說明區位名稱 (4%)，可以用哪些作業可以區分之，為什麼 (4%)？。

二、18%。

2-1. 請說明當代對於語言產製(speech production)歷程的瞭解，包括作用的語言成分以及不同語言成分作用的先後順序。(6%)

2-2. 請說明當代對於語言產製歷程的研究典範(測試作業)？並說明各項研究典範的優、缺點。(4%)

2-3. 請列舉實驗簡單說明支持 2-1 語言成分存在的證據以及支持其作用順序的證據。(8%)

三、20%

什麼是 Dual-Route Model?(4%)它如何解釋學童字詞辨識發展(4%)、成人字詞辨識歷程(4%)、閱讀障礙者(dyslexia)字詞辨識的徵狀(4%) (註：請先說明現象，清楚定義獨變項及依變項，然後再說明 DRC 如何解釋)。請說明 Dual-Route Model 對中文成人字詞辨識歷程的可能解釋以及其限制(4%)。

四、25%

自從 Hubel & Wiesel 發現初級視覺皮質(V1)之後，視覺神經科學家接續發現三十幾個視覺區域，包含：V4、MT (V5)、lateral intraparietal cortex (LIP) 以及 frontal eye fields (FEF)。請描繪出這四個區域在大腦上的位置 (4%)，並引用現代腦造影與動物實驗的發現以闡述這些區域的特性 (4%)、以及與視覺注意力 (包含: covert 及 overt attention) 和眼球運動的關係 (17%)。

五、25%

請定義什麼是執行功能(executive function)及工作記憶(working memory) (8%)；認知神經科學家用什麼樣的測驗或實驗典範來分別測量這兩項功能(4%)？額葉在這二項功能所扮演的角色為何？試以腦造影技術及動物實驗的發現闡述之(13%)。

參考用