

請於試卷內之「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及小題題號。

一、生心名詞解釋題（8題，每題2.5分，共計二十分）：請簡單扼要回答重點並簡要說明其意涵

1. neuroleptic
2. the mesolimbocortical pathway
3. ionotropic versus metabotropic receptors
4. evolutionary psychology
5. engram
6. LD50
7. diathesis-stress hypothesis
8. immunohistochemistry

二、生心問答申論題（3題，每題10分，共三十分）：請竭盡你所能詳盡回答以下三個問題。

1. 人體（特別是腦中）有內分泌系統與神經系統這兩個系統，請先分別解釋這兩個系統為何？再就不同面向（如儲存、釋放、訊息傳遞等方面）比較這兩個系統的相同與相異處。
2. 請先以條列方式說明以動物做為生物心理學/神經科學研究議題的對象有何優點以及缺點。再來請你從生物心理學家的角度，提出三個研究問題，第一個必須藉由動物實驗才得以獲得解答，第二個則是必須以人類做為受試，第三個則是無論人或動物皆可以回答且可以相互印證的問題。請仔細說明此種受試者或是實驗動物選擇的必然性，並且簡單提出實驗方法(包含實驗設計與基本技術或儀器等)解決你自己提出的三個問題。
3. 維基百科(Wikipedia)自2001年英文版成立以來不斷快速成長，已經成為全世界最大相關資訊的參考網站之一，其特色之一即是任何人在任何時間都可以做出貢獻撰寫維基百科的條目。假設此刻你正在編寫維基百科中文版的條目，你想就你所學過的生物心理學相關知識與常識貢獻給全世界的中文網友，請你有系統地撰寫關於"schizophrenia"的維基百科條目。(可以從巨觀到微觀或微觀到巨觀，從最基本的化學性質、腦區分部以至於在各式行為中所扮演的角色，盡你可能地知無不言、言無不盡地做有系統及條理的介紹。注意：請著重於生物心理學或神經科學方面的介紹，而非臨床的症狀。)

見背面

三、知覺問答題 (10 題，每題 5 分，共五十分，請切中要點精簡扼要回答)

1. 何謂知覺的 top-down processing 與 bottom-up processing? 請以視覺、聽覺、嗅覺各舉一個研究的例子說明。
2. 以 Hecht et al. (1942)的經典實驗，說明如何由心理物理方法推導出單一光子即可使 rod 產生 isomerization。
3. 舉出兩種知覺恆常性的例子，並說明其功能與可能的運作機制。
4. 舉出兩種(並說明)視覺和聽覺皆有的 Gestalt Laws of perceptual organization。
5. 說明 Biederman 的 Recognition-by-components theory, 包括 (1) 其主要論點 (2) 過去對此理論的質疑，以及(3)你對此質疑的支持或反駁論點。
6. 說明嬰兒的視力(visual acuity)，以及如何以網膜與大腦的發展來解釋其視力。
7. 說明如何用 neural prosthesis 來移動滑鼠。請具體說明各個步驟。
8. 經驗如何影響視覺與聽覺的大腦皮質? 請各舉一例說明。
9. 立體視覺是如何產生的? 舉出行為和生理的證據來說明。
10. The modality appropriateness hypothesis 認為當同時接收視覺和聽覺訊息時，視覺在空間作業較佔優勢，聽覺則在時間作業較佔優勢。請舉出支持此說的以下兩方面的證據: (1)聲音影響視覺，(2)視覺影像影響聽覺。

試題隨卷繳回