

※ 注意：請於試卷上依序作答，並應註明作答之部份及其題號。

**知覺心理學：請簡明扼要回答下列問題**

- 一、說明何謂側抑制、如何用側抑制來解釋 Hermann Grid、以及為何不能用側抑制來解釋 White's illusion。(5分)
- 二、舉出視覺、聽覺、觸覺各一項 experience-dependent neural plasticity 的實驗證據。(9分)
- 三、試以 gate control theory 來解釋為何轉移注意力可以減輕疼痛感。(3分)
- 四、舉例說明視覺和聽覺共同都有的一項 Gestalt principle。(6分)
- 五、試以眼動的 Corollary Discharge Theory 解釋為何後像(afterimage)的圖案會隨著眼動而移動，並說明支持此理論的生理證據。(6分)
- 六、Newsome 與其同事研究猴子的運動知覺，試圖連結神經元的活動與猴子的主觀知覺。說明這群研究者採取哪三種研究方式以及所得到的結果。(6分)
- 七、舉出兩個實驗證據來說明人的大腦生理機制與主觀知覺之間的密切關聯(Neural correlates)(6分)
- 八、舉出視覺、聽覺、與味覺各一種 specific coding 的例子。(9分)

**生理心理學：兩大題(生心兩大題 50分)**

九、生心名詞解釋題(10題，每題3分，共計30分)：請簡單扼要回答重點並說明其意涵

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. rhodopsin                                | 6. pair bond         |
| 2. evolutionary psychology                  | 7. neuroleptics      |
| 3. trinucleotide repeat                     | 8. neurogenesis      |
| 4. the hypothalamic-pituitary-adrenal axis  | 9. sexual dimorphism |
| 5. induced pluripotent stem cell (iPS cell) | 10. channelopathy    |

十、生心問答申論題(2題，每題10分，共20分)：請竭盡你所能詳盡回答以下兩個問題。

1. 在個體神經系統發育過程中，會受到內在因子(intrinsic factors)及外在因子(extrinsic factors)的影響。請先說明這兩個因子各自為何？再請分別各舉出兩個例子，說明這些因子的異常會造成哪些神經相關疾病或某些功能上的缺損。
2. 請就以下幾種生物心理學相關技術中任選五種，請說明該項技術為何？可以被使用來回答什麼樣的議題？或在人體或動物上進行什麼樣的研究？(A) Nissal stain, (B) Golgi stain, (C) c-Fos immunostaining, (D) neuronal tracer, (E) Bromodeoxyuridine (BrdU), (F) in situ hybridization, (G) Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), (H) event-related potentials (ERP) (I) High-performance liquid chromatography (HPLC), (J) autoradiograph, (K) Western blot, & (L) fMRI。

試題隨卷繳回