

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

請選八題作答，每題 12.5 分

1. 請問何謂直小靜脈 (vasa recta)? 其位置及生理功能為何?
2. 何謂緻密斑(macula densa)? 其所在位置及生理功能為何?
3. 請解釋甲狀腺素(thyroxin) 如何由甲狀腺的濾泡細胞(follicular cell)製造，並在生理情況下如何被運送至體循環中。
4. 生理學的恆定(homeostasis)是靠很多不同的方式達成的，其中一個重要控制機轉為回饋機制(feedback mechanism)，請舉例說明何謂回饋機制?
5. 請敘述腎絲球 (glomerulus) 的血液是如何供應以及其過濾的機轉。
6. 腦下垂體(pituitary)可分泌哪些荷爾蒙以及這些荷爾蒙的功能為何?
7. 請解釋心電圖(electrocardiogram) 各個波型所代表的意義。
8. 請敘述何謂呼吸中樞(respiratory control center)及其如何調控呼吸?
9. 請敘述在動作電位(action potential)發生過程有哪些離子通道(ion channels)參與，以及在此過程中，神經細胞內的離子變化。
10. 名詞解釋(請簡述以下各種細胞及荷爾蒙的位置、來源及功能, 每小題 2.5 分)
 - A. Leydig cell
 - B. Chromaffin cell
 - C. Cholecystokinin, CCK
 - D. Melatonin
 - E. Kuffer cell