

※ 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。

一共十題，請選擇八題作答，每題12.5分

1. 什麼是動作電位？請詳述動作電位產生的機轉？
2. 請比較骨骼肌收縮及平滑肌收縮的異同
3. 請問在大量失血及在未能及時輸血的情形下，身體會有哪些機轉被啟動以調升動脈血壓？
4. 何謂呼吸性鹼中毒 (respiratory alkalosis)？在產生呼吸性鹼中毒後有何方式可降低血液中的酸鹼值？
5. 當你快速的喝下了 1 公升的水時，會破壞掉身體內的恆定。請由以下各點：(1)血液/尿液透壓改變(2)荷爾蒙改變(3)心血管系統及(4)泌尿系統的作用來分析身體如何恢復到原先的恆定狀態
6. 請解釋何謂促激素 (tropic hormone)？並且舉一例來解釋促激素的作用機轉
7. 請解釋脂肪或脂溶性類的食物在人體中是如何被消化及吸收
8. 請解釋為何一出生就無視覺的女性，其性器官發育會變得遲緩或甚至不發育？
9. 請解釋視網膜(retina)在視覺形成的過程所扮演的角色
10. 解釋名詞：
 - a. 潮氣容積 (tidal volume)
 - b. 柯蒂式器 (organ of Corti)
 - c. 突觸傳導 (synaptic transmission)
 - d. 蠕動 (peristalsis)
 - e. 門脈系統 (portal vein system)