



一、何謂 Ion Channels? 現已知之 Ion Channels 有那些? 各有何特性?
它對 Cell membrane potential 之影响如何? (16%)

二、繪圖說明 Bony fish (trout); Amphibian (frog); Reptile (crocodile)
之 heart 及 circulatory system 之構造功能特性。(15%)

三、人體 Blood Calcium 一般值應多少? 那些因素情况可維持控
制其值。(14%)

四、計算出人體之下列各數值: (15%)

(a) C_{in} , (b) C_g , (c) C_{PAH} , (d) Tm_g , (e) Renal blood flow.

(備註: C: clearance; in: inulin; g: glucose; PAH: para-aminohippuric acid;
Tm: transport maximum.)

五、繪圖說明比較 Somatic reflex 與 Visceral reflex 之異同。(14%)

六、何以說人進行慢而深的呼吸比快而淺的呼吸對健康有益,並說明
呼吸之周期性運動產生的原因。(14%)

七、繪圖比較說明肌肉進行 Isometric contraction, Isotonic contraction,
及 Auxotonic contraction 之模式。(12%)