100 年公務人員特種考試民航人員、外交領事人員及國際新聞人員、國際經濟商務人員、法務部調查局調查人員、國家安全局國家安全情報人員及社會福利工作人員考試試題

代號：50630
50730

全一頁

考 試 別：調查人員
等　　別：三等考試
類 科 組：化學鑑識組、醫學鑑識組
科　　目：生物化學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、一個蛋白的分子量為 23,100，則此蛋白約含有多少個氨基酸，為什麼會如此來估算？（10 分）

二、說明生物系統使用磷酸化（phosphorylation）與脫磷酸化（dephosphorylation）於訊息傳遞系統的優勢為何。（18 分）

三、說明 glycoprotein、proteoglycan、proteoglycan aggregate 與 lectin 結構上的差異。（12 分）

四、描述 phosphofructokinase-1 於「醣解作用」（glycolysis）時的催化反應方程式，並各舉出兩種能促進或抑制這種酶的化合物，及說明促進或抑制反應的原因。（20 分）

五、塑化劑造成食品的污染與大眾的恐慌，可定性定量的來鑑定塑化劑的儀器與過程為何？如果沒有此種貴重儀器時如何來鑑定塑化劑？（16 分）

六、說明 FRET 與其在鑑定上的應用。（12 分）

七、說明親水性與疏水性荷爾蒙在體內作用機制上的差異。（12 分）