

等 別：高考二級
類 科：衛生技術
科 目：生物化學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)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。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 40 分)

- (一)葡萄糖的變旋作用 (mutarotation)
- (二) Z-DNA 的基本結構特性
- (三) DNA 負超螺旋 (negative superhelical turn)
- (四)蛋白質 α 螺旋 (α helix)
- (五)伴護蛋白素 (chaperonin)
- (六)葡萄糖的表異構物 (epimer)
- (七)核糖核酸酵素 (ribozyme)
- (八)抗體酶 (abzyme)

二、請說明：(一)在酵素動力學中， K_M 及 k_{cat} 所代表的涵義；(二)如何利用 Lineweaver-Burk plot 求出 K_M 及 k_{cat} 。(每小題 10 分，共 20 分)

三、試述：(一)Fructose-2,6-bisphosphate (F2,6 BP) 的合成及降解機制；(二) F2,6 BP 在葡萄糖代謝中扮演的角色。(每小題 10 分，共 20 分)

四、試述：(一)在大腸桿菌內，雙股螺旋 DNA 的複製過程；(二)那些重要蛋白質或酵素參與複製過程。(每小題 10 分，共 20 分)