

類 科：農產加工、農畜水產品檢驗、生物技術

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。

- 一、詳述真核生物如何將 DNA 逐步壓縮組裝成細胞核內的染色體。(20 分)
- 二、說明維生素 C (L-ascorbic acid) 缺乏導致壞血病 (scurvy) 的生化反應機制。(15 分)
- 三、細胞會表現出大量帶有組胺酸標記 (histidine-tag) 的基因重組水溶性蛋白質 (recombinant soluble protein)，說明分離、純化與快速檢定此蛋白質的步驟及原理。(20 分)
- 四、(一)盤尼西林 (penicillin) 可以抑制細菌細胞壁的合成，請說明其抑制機制。(5 分)
(二)說明抗藥性細菌如何使盤尼西林失效的作用機制。(5 分)
(三)克拉維酸 (clavulanic acid) 可以抑制抗盤尼西林細菌，請說明其抑制機制。(5 分)
(四)溶菌酶 (lysozyme) 可以使細菌細胞壁裂解，請說明此酵素作用機制。(10 分)
- 五、說明乳糜粒 (chylomicron) 的組成、其形成與代謝過程。(20 分)