

等 別：四等考試

類 科：衛生技術

科 目：生物技術學概要

考試時間：1 小時 30 分

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、何謂臍帶血？請說明其保存方法、重要成分及應用上的優缺點。(10分)
- 二、請說明二維電泳法 (Two dimensional electrophoresis) 和脈衝電泳法 (Pulse field gel electrophoresis) 的原理及其應用。(10分)
- 三、請說明將質體 (plasmid) 送入細菌和細胞株的各種方法，並比較其優缺點。(15分)
- 四、請說明基因療法 (gene therapy) 的原理、方法及所遭遇的困難。(15分)
- 五、請就基因選殖 (cloning) 技術解釋以下之原理：(15分)
  - (一) TA cloning
  - (二)以菌落呈現藍色或白色的表現型來篩選含有欲插入 DNA 片段的質體。
- 六、以 B 型肝炎病毒為例，請說明如何利用生物技術製造最具安全性又有免疫效果的疫苗。(15分)
- 七、就食品中污染的致病細菌、病毒、毒素蛋白質，請一一列舉各兩種可用來快速且準確檢驗的方法，必須說明各方法中使用的材料或試劑。(20分)