

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

1. 試解釋 DNA 複製時，落後股(lagging strand)的特性。(10 %)
2. 試說明遺傳密碼(genetic code)的退化性(degenerate)，搖擺性(wobble)及保守性(conservative)。(10 %)
3. 試舉出三種可用於決定蛋白質分子量的方法並說明其原理。(10 %)
4. 蛋白質中的雙硫鍵對於蛋白質的結構有何貢獻？其主要由何種胺基酸殘基形成？試舉兩種內含雙硫鍵之重要蛋白質。(10 %)
5. 何謂脂質之過氧化作用(lipid peroxidation)？其與癌症、動脈硬化及老化等疾病的相關性為何？(10 %)
6. 如果一段製造酵素的 DNA 密碼(code)發生單一鹼基的點突變(point mutation)，試問可能有那幾種結果產生？(10 %)
7. 何謂等焦電泳(isoelectric focusing)？試說明其原理及應用。(10 %)
8. 溶酶體(lysosome)為真核細胞內具分解性的胞器(organelle)，其重要的生理功能為何？(10 %)
9. 血中膽固醇濃度過高雖然與心血管疾病的發生有密切關係，但膽固醇也是身體中不可或缺的物質。請問膽固醇在身體中有那些重要的功能？(10 %)
10. 肝臟在脂質代謝上扮演那些重要角色？並詳述 Acetyl-CoA 有何重要功能？(10 %)