

※ 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. 解釋下列名詞: (40 %)
 - a. Transposon
 - b. Monoclonal Antibodies
 - c. housekeeping gene
 - d. Lipid Peroxidation
 - e. Secondary Messenger
 - f. Reverse Transcriptase
 - g. Cell cycle
 - h. Apoptosis
2. 試寫出蔗糖(sucrose)之化學構造式，並比較同體積的 50 mM 及 2%蔗糖溶液中何者所含的蔗糖量較高？ (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。(12 %)
4. 在酵素活性的調節方法中，磷酸化是很重要的機制，試說明酵素分子上有那些胺基酸可以被磷酸化？為何酵素分子經過磷酸化後活性會改變？此種磷酸化反應是不是可逆的？(12 %)
5. 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？ (8 %)
6. 說明何謂 t-RNA 之初級、二級與三級結構之特徵。(8 %)
7. 由放射線(radiation)造成的 DNA 損傷主要會由那一種 DNA 修補方式進行修補？試詳述之。(10 %)