

元智大學 107 學年度 碩士班 招生試題卷

系(所)別：化學工程與材料科學學系碩士班 組別：不分組

科目：生物化學

用紙第 | 頁共 | 頁

●可使用現行『國家考試電子計算器規格標準』規定第二類之計算機

每題 10 分

Question 1

請列出五種原核生物與真核生物之間的差異

Question 2

請就下列胜肽分子 Glu-Val-Phe-Asp-Ser-Ala-Cys-Tyr-Leu 找出其中極性胺基酸、非極性胺基酸及芳香環胺基酸

Question 3.

酵素其競爭性與非競爭性抑制作用的分子機制有何不同?

Question 4.

請描述生物膜的運輸機制包括哪幾種型態.

Question 5

請說明為什麼 DNA 中的 A-T 組成比例較高時，期過渡溫度(Tm)會比 G-C 組成較高時為低?

Question 6.

請概述 RNA 催化自我接合作用的機制

Question 7.

如果你是一位刑事警官，你將如何引入“聚合酶鏈鎖反應”來改變你的工作?

Question 8.

請劃出阿拉伯糖(arabinose)的 Fisher 投影圖型與其是否含有鏡像異構物

Question 9.

請說明由醣水解反應過程與其所淨得的 ATP 能量分子有多少?

Question 10.

請簡略總結從 NADH 到氧分子的電子傳遞步驟