

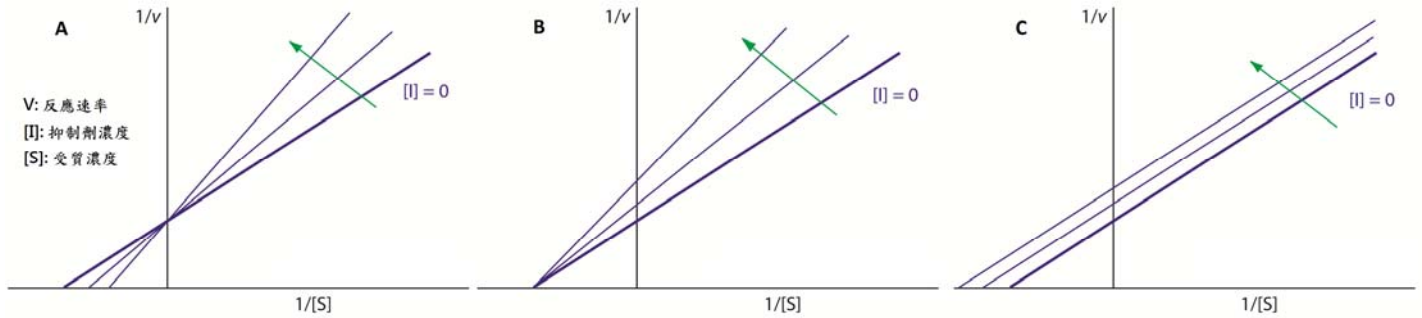
東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 2 頁

系級	微生物學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	基礎生物化學	本科總分	100 分

※一律作答於答案卷上(題上作答不予計分)；並務必標明題號，依序作答。

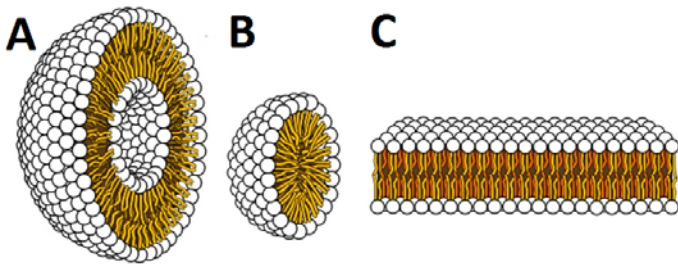
I. 選擇題(單選) 20 分: 每題 2 分



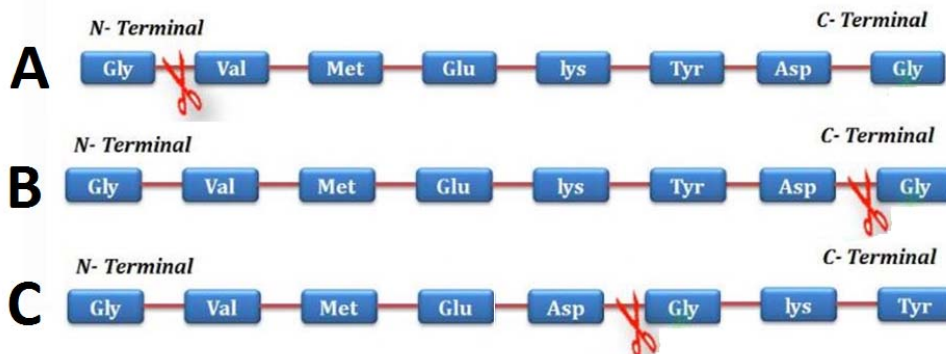
1. 關於上圖下列何者正確? (A) uncompetitive inhibition (B) noncompetitive inhibition (C) competitive inhibition。

2. 下列那個方法用於 RNA 的分析? (A) Northern blot (B) Southern blot (C) Western blot。

3. 下列那個方法利用分子大小分離物質? (A) Ion Exchange Chromatography (B) Gel Filtration Chromatography (C) Affinity Chromatography。



4. 關於上圖下列何者正確? (A) ribosome (B) micelle (C) liposome。



5. 關於上圖下列何者正確? (A) carboxypeptidase (B) aminopeptidase (C) endopeptidase。

6. 關於 pentose pathway 下列何者正確? (A) 產生 NADPH (B) 產生五碳糖 (C) 分 oxidative phase 及 nonoxidative phase (D) 以上皆是。

7. 下列何者不是 TCA cycle 的中間代謝產物? (A) citrate (B) succinate (C) fumarate (D) acetyl-CoA。

8. 關於 electron transport chain 電子傳遞下列何者正確? (A) NADH -> Complex II (B) O₂ 為最終電子接受者 (C) FADH₂ -> Complex I。

9. 下列何者不是 electron transport chain inhibitors? (A) CO (B) CN⁻ (C) CO₂ (D) H₂O。

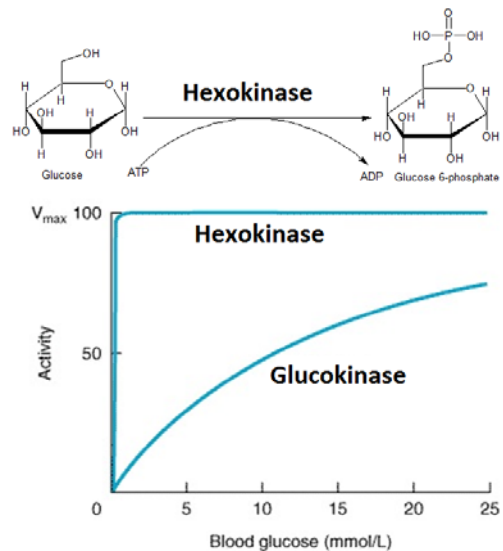
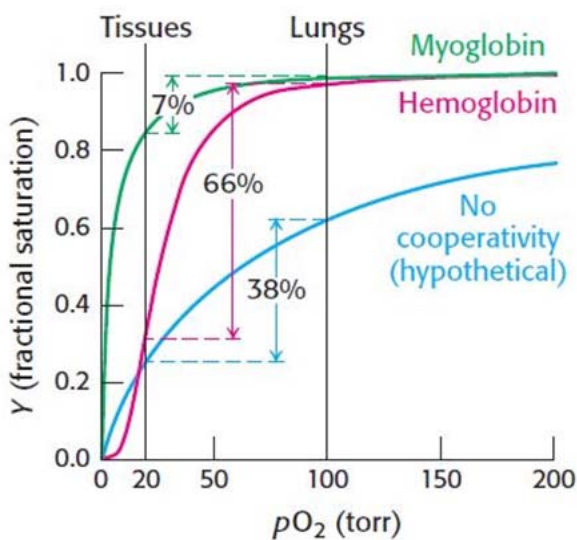
10. 下列何者是維持蛋白質 conformation 的力量? (A) hydrogen bond (B) hydrophobicity (C) electrostatic interactions (D) 以上皆是。

系級	微生物學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	基礎生物化學	本科總分	100 分

II. 解釋名詞 60 分：每題 3 分

1. zwitterion
2. isoelectric point (pI)
3. coenzymes
4. essential fatty acids
5. glucogenic amino acids
6. ketogenesis
7. amphiphiles (amphipathic molecules)
8. protein tertiary structure
9. exergonic reactions ($\Delta G < 0$)
10. The chemiosmotic theory for ATP synthesis
11. ATP synthesis at substrate level
12. β -oxidation
13. cholesteryl ester
14. apolipoproteins
15. chylomicrons
16. uncouplers of oxidative phosphorylation
17. dideoxynucleotides
18. phosphagens
19. enzyme commission (EC) number
20. dialysis

III. 解釋下圖 20 分：每題 10 分



1.

2.