

系 級	科 目	命 題 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
藥-四	生物化學實驗	陳建志	91年6月17日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。 ②每張試題務必填寫(學號)、(姓名)。

I. 配合題 (15 points)

- (,) a. 在醣類的鑑定實驗中，何者可用來鑑定未知液是否為醣類？其正反應顏色為何？
- (,) b. 何者可用來鑑定還原醣類？其正反應顏色為何？
- (,) c. 何者可用來鑑定五碳醣或六碳醣？五碳醣反應顏色為何？
- (,) d. 何者可用來鑑定澱粉類與非澱粉類？其正反應顏色為何？
- () e. 當 Arachidonic acid 進行 Lipid peroxidation 後，其最終的產物為何？
- (,) f. 何者可用來鑑定酮醣類？其正反應顏色為何？
- () g. 在 Molish test 中，我們所使用的酸為何？
- (,) h. 鑑定 Lipid peroxidation 最終產物的試劑為何？依其反應之後的生成物顏色，我們可以用多少波長的吸收光測量？
- () i. (h)中所用的反應緩衝液為何？

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| (1) Seliwanoff test | (15) MDA |
| (2) Fermentation test | (16) H ₂ SO ₄ |
| (3) Barfoed test | (17) HCL |
| (4) Bial test | (18) HNO ₃ |
| (5) Iodine test | (19) CH ₃ COOH |
| (6) Molisch test | (20) 595 nm |
| (7) 綠色沈澱 | (21) 450 nm |
| (8) 深紫紅色 | (22) 532 nm |
| (9) 橘紅色沈澱 | (23) 280 nm |
| (10) 藍色 | (24) 1M sodium acetate buffer, pH 7.4 |
| (11) 粉紅色 | (25) 1M sodium acetate buffer, pH 5.0 |
| (12) 無顏色變化 | |
| (13) TBA | |
| (14) TEP | |

配合題答案請填入下列表格中，否則不與計分：

a.		d.		g.	
b.		e.		h.	
c.		f.		i.	

※(-)命題請勿超出課外。

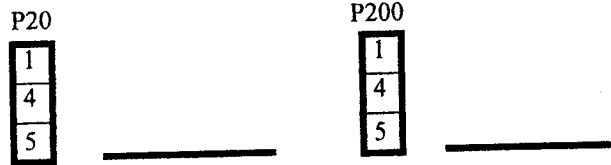
(-)為便利直接製版計，命題時，敬請使用黑色原子筆或深藍色墨水(墨水請用均勻)正楷工整填寫。

系級	科目	命題教師	考試日期	學號	姓名
藥=04	生物化學實驗		91年6月17日第 節		

※①請注意本試題共 4 張。 ②每張試題務必填寫(學號)、(姓名)。

II. 填充題

1. 請寫出下列兩隻 pipetman 所顯現的數值為何，並註明其單位？(4 points)

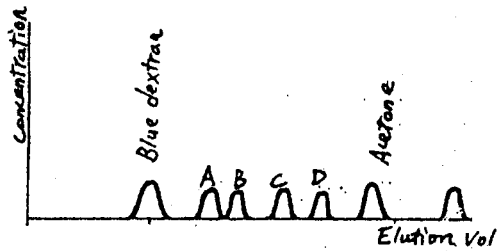


2. 蛋白質定量的方法中，屬於化學反應而產生顏色變化的方法有哪四種？其所測定的波長又分別為何？(12 points)

- (A) _____, _____ nm (B) _____, _____ nm
 (C) _____, _____ nm (D) _____, _____ nm

而屬於非化學反應的部分，我們可以由測量 230 nm 或 280 nm 來預估蛋白質的濃度，230 nm 主要是偵測蛋白質的 _____；而 280 nm 則是偵測蛋白質中哪三個胺基酸的吸收光值？_____、_____、_____。

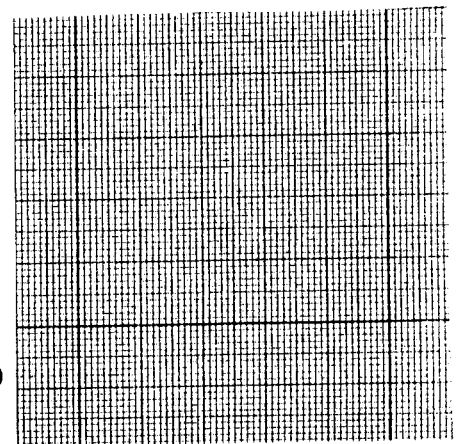
3. According to the pattern of gel filtration shown below, please give the definition of the followings (5 points)



- (A) V_o :
 (B) V_t :
 (C) V_e of protein B:
 (D) K_{av} :
 (E) Protein A,B,C,D 的分子量大小次序為 _____ > _____ > _____ > _____。

4. Please estimate the protein concentration ($\mu\text{g/ml}$) of the unknown sample : (4 points)

BSA Standard ($\mu\text{g/ml}$)	OD 595 nm
2	0.223
4	0.408
6	0.584
8	0.731
10	0.860
Unkown sample	0.662



5. Please describe the application of gel filtration (3 points)

系級	科目	命題教師	考試日期	學號	姓名
藥= (四)	生物化學實驗		91 年 6 月 17 日第 _____ 節		

※①請注意本試題共 4 張。

②每張試題務必填寫 (學號)、(姓名)。

6. Enzyme Kinetics (Total 11 points)

(A) What is the enzyme we used in the enzyme kinetics experiment ? _____ (1 point)

(B) What is the substrate we used in the enzyme kinetics experiment ? _____ (1 point)

(C) What will be the final product in the enzyme kinetics experiment ? _____ (1 point)

(D) What is the inhibitor we used in the enzyme kinetics experiment ? _____ (1 point)

(E) And how do you detect the enzyme reaction ? Please give the chemical equation of the enzyme reaction and explain the detection assay system.

(1) _____ (2 points)

(2) Explain the assay system of enzyme kinetics experiment: (3 points)

(F) Please give the Lineweaver-Burk plot of (1) competitive inhibition (2) non-competitive inhibition (2 points each)

III. 問答題

試述體內抗氧化的機制有哪些 ? (6 points)

私立臺北醫學院 _____ 學年度第 _____ 學期 期中考試 (命題) 題紙

系 級	科 目	授 課 教 師	考 試 日 期	學 號	姓 名
			_____ 年 _____ 月 _____ 日 第 _____ 節		

※①請注意本試題共 4 張。如發現頁數不足及空白頁或缺印，應當場請求補齊，否則缺少部份概以零分計。
 ②每張試題卷務必填寫(學號)、(姓名)。

藥二(2)生化實驗期末考試

組別:

學號:

姓名:

試述下列“反應條件”或“試劑”在 plasmid DNA preparation 實驗中之作用原理。

(a) isopropanol

(b) ethidium bromide

試述下列“反應條件”或“試劑”在 ligation & transformation 實驗中之作用原理。

(a) heat shock (42°C, 1 min)

(b) ligase

試述下列有關 restriction enzyme 之 information。

(a) cohesive end

(b) palindrome sequence

試述下列“反應條件”或“試劑”在 PCR 實驗中之作用原理。

(a) mineral oil

(b) 55°C, 1 min

試述下列“反應條件”或“試劑”在 SDS-PAGE 實驗中之作用原理。

(a) stacking gel

(b) coomassie blue

(c) acrylamide