

實作一	名字：_____	Quest.	1a	1b	1c	2-3	4	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	9	0	3	72	2	86	20

你的胺基酸混合液編號 _____ (編號應介於 301 及 600 之間)

1.1a 在下列檢測盤簡圖中畫出顯色強度的圖表(定性地記錄即可). 利用以下的圖示:
 (-) 代表無顯色; 1 - 弱顯色; 2 - 中顯色; 及 3- 強顯色. 在整個層析分離過程中持續畫出所觀察結果的圖表.

1.1b 在檢測盤簡圖上的相對應小格之間畫線以標示更換沖提液的位置.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
F	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
G	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1.1c 寫下各分離峰所合併的試管編號(對應到檢測盤小格上的編號標示).

成份分離峰編號 (peak number)	檢測盤小格上的編號標示
1	
2	
3	

1.2-1.3 每個胺基酸在你的混合液中的含量 (以毫克 (mg) 表示)

計算及推導過程

實作一	名字：_____	Quest.	1a	1b	1c	2-3	4	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	9	0	3	72	2	86	20

完成以下表格。

成份分離峰 (Peak number)	合併各分離峰後的總體積 (mL)	胺基酸 (以三個字母的縮寫表示)	波長 (λ , nm)	吸收度 (A_λ)	胺基酸在你的混合液中的質量 (以毫克 (mg) 表示)
1					
2					
3					

注意. 待測樣品的光譜資料應放入信封裡，並在實作測驗結束後與答案卷一同繳交。

實作一	名字：_____	Quest.	1a	1b	1c	2-3	4	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	9	0	3	72	2	86	20

1.4 Ellmann 反應所形成的產物有許多共振結構，畫出其中三種能造成顯色的共振結構

實作二	名字：_____	Quest.	1a	1b	2	3	4	5	6a	6b	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	25	5	25	25	5	5	1	9	100	20

2.1a 標定 NaOH 的濃度

次數	滴定前讀數, mL	滴定後讀數, mL	NaOH 的使用量 (V_1), mL
1			
2			
3			
平均NaOH的使用量($V_{1,f}$), mL			

2.1b 計算 NaOH 的濃度

計算過程：

[NaOH] = _____ mol/L

2.2 樣品的第一個滴定實驗(用 BCG 當指示劑之滴定)

次數	滴定前讀數, mL	滴定後讀數, mL	NaOH 的使用量 (V_2), mL
1			
2			
3			
平均NaOH的使用量 ($V_{2,f}$), mL			

2.3 樣品的第二個滴定實驗(用 TP 當指示劑之滴定)

次數	滴定前讀數, mL	滴定後讀數, mL	NaOH 的使用量 (V_3), mL
1			
2			
3			
平均NaOH的使用量($V_{3,f}$), mL			

實作二	名字：_____	Quest.	1a	1b	2	3	4	5	6a	6b	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	25	5	25	25	5	5	1	9	100	20

2.4 計算樣品中 CO_3^{2-} 的總重量

計算過程：

$$m(\text{CO}_3^{2-}) = \text{_____ g}$$

2.5 計算樣品中 HPO_4^{2-} 的總重量

計算過程：

$$m(\text{HPO}_4^{2-}) = \text{_____ g}$$

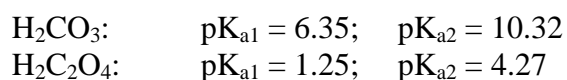
相關問題

2.6a 若不去掉 Ca^{2+} 會造成此分析上的問題，寫出任一個反應(反應式)說明 Ca^{2+} 可能造成的問題。

實作二	名字：_____	Quest.	1a	1b	2	3	4	5	6a	6b	Tot	Points
	代碼：_____	Marks	25	5	25	25	5	5	1	9	100	20

2.6b 上述實驗步驟中任何一步都可能發生錯誤，現將可能的錯誤列在下表，試判斷這些錯誤會對此定量分析造成什麼樣的誤差，用“0”代表不變(不造成誤差)，“+”代表錯誤會造成實驗測量值大於正確值，“-”代表實驗測量值小於正確值。

Mistake	步驟	錯誤	
		CO ₃ ²⁻ 含量	HPO ₄ ²⁻ 含量
沒有將 CO ₂ 完全去掉	1		
加入過量的 K ₂ C ₂ O ₄	2		
標定 NaOH 時判斷終點太晚 (滴過頭)	3		
清洗 CaC ₂ O ₄ 沉澱時清洗不夠	4		
第一個滴定實驗 (用 BCG 當指示劑之滴定) 滴過頭	5		
第一個滴定實驗 (用 TP 當指示劑之滴定) 滴過頭	6		



記錄：給額外樣品或打破管柱

Problem No 實驗編號	Sample No 樣品編號	Column broken and replaced 更換打破之管柱	Student's signature 學生簽名	Lab assistant's signature 助教簽名