

實驗報告 13	利用濾紙層析法分離鐵(III)，鈷(II)，鎳(II)和銅(II)等離子	姓名：
		班級：
日期：		組別：

資料和結果：

1. 在下列表格中記錄你的濾紙層析實驗的資料

測量層析中溶劑從原點開始所走的距離No.1：_____公釐

No.2：_____公釐

樣品	在溶劑中的顏色	噴入氨水的顏色	遇到硫化鈉後的顏色	離子所走的距離(公釐)
鐵(III)				
鈷(II)				
鎳(II)				
銅(II)				
混合物含有 鐵(III) 鈷(II) 鎳(II) 銅(II)				
未知物 No. _____				
未知物 No. _____				
未知物 No. _____				

2. 在下表填入你的濾紙層析結果，附上此實驗的層析圖。

	Fe ³⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺	Cu ²⁺	混合物	未知物 No. ____	未知物 No. ____	未知物 No. ____
點 範 圍 的 平 均 R _f 值					Fe ³⁺ Co ²⁺ Ni ²⁺ Cu ²⁺			

未知物no. _____ 出現之陽離子： _____

未知物no. _____ 出現之陽離子： _____

未知物no. _____ 出現之陽離子： _____

作業：

1. 寫出由水合鐵化合物， $\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6^{3+}$ ，到生成四氯化鐵(III)錯化物， FeCl_4^- ，的化學反應方程式。

2. 寫出一個方程式，來解釋當銅(II) 曝露於氨水蒸氣下時，為何會形成藍色。[提示：在 $\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_4^{2+}$ 水合錯化物中， NH_3 會取代 H_2O 。]

3. 寫出鐵(III)、鈷(II)、鎳(II)和銅(II)等離子和硫化鈉 (Na_2S) 反應的反應方程式。

4. 假如減低鹽酸(HCl)的濃度，鐵(III)、鈷(II)、鎳(II)和銅(II)等離子的 R_f 值會如何改變？為什麼？

5. 當要觸摸層析圖時，為什麼讓手特別乾淨是很重要的一件事呢？

6. 為什麼在做記號時，會選擇使用鉛筆而不用原子筆呢？