

中華民國第 53 屆中小學科學展覽會
作品說明書

高中組 化學科

040206

不同濃度層離子躍遷行為之研究

學校名稱：新竹市立建功高級中學

作者： 高一 黃彥鈞 高一 張 哲 高一 徐紫芸	指導老師： 羅湘鈞 王建民
---	-----------------------------

關鍵詞：離子遷移速度、電雙層、離子獨立運動

- 一、「八通道電極」偵測氯化鈉水溶液與純水擴散分層電位，探討擴散層電位變化趨勢。
- 二、「八通道電極」連續 3 天偵測氯化鈉水溶液與純水擴散電位，探討各垂直位置擴散電位隨長時間變化
- 三、「微電極」偵測不同濃度氯化鈉水溶液與純水擴散，前180秒(180個數據)擴散電位資料，判讀微觀的氯離子、鈉離子真實運動模式。
- 四、「微電極」偵測不同濃度氯化鈉水溶液與純水擴散，電位「最大值」，探討濃度變因。
- 五、「微電極」偵測不同濃度氯化鈉水溶液與純水擴散，隨時間變化時電位變化趨勢。

參、研究設備及器材

一、研究設備及器材

- (一)藥品：氯化鈉、氯化鉀、硝酸鉀、醋酸鈉、硫酸鈉、硫酸鋅
- (二) 數字型三用電表
- (三) 投影片
- (四) 焊接線材
- (五) 量筒 50mL X2
- (六) 燒杯 250mL X2
- (七) 燒杯 50mL X2
- (八) 塑膠滴管 X2
- (九) 電子天平
- (十)注射針筒
- (十一)Ulead Video Stuid 11 影片播放擷取軟體

