

2012 年高中生「化學創意實驗闖關比賽」

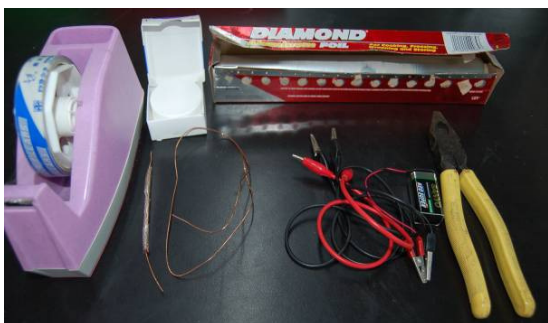
複賽題目(一)：化學電解筆

一、過關標準：

利用你所學過的化學常識，不限反應形式，而能在主辦單位提供的濾紙上作用寫出彩色字，比賽當天會告知在濾紙上寫哪些字，所使用的藥品種類及數量愈少、變化愈多愈有創意，且所產生的色彩愈多者則得分愈高。

二、實驗器材：

主辦單位僅提供比賽用濾紙及實驗報告，其他器材與藥品請自備。下圖所示之器材僅供參考，請參賽隊伍發揮創意完成成果，下圖器材有：尖嘴鉗子、9V 電池含電線、黑色及紅色導線、銅線、膠帶、濾紙、鋁箔紙。



三、過關方式：

1. 將自備的藥品、器材等放置在桌上，由評審檢查。
2. 聽取評審指示開始，各組組員一起操作實驗。
3. 在限定時間內用電解筆寫出彩色字，例如：化學好好玩，共作用出至少 5 種顏色(如：粉紅、藍黑、紫色、咖啡、黃色)。



四、評分標準：(滿分 120 分)

1. 色彩呈現 (50%)：在指定時間內完成最多顏色的數目(扣除原溶液顏色)由多到少排序：
 - (1) 最多的前 1~5%，則可得此關分數 50%。
 - (2) 最多的前 6~10%，則可得此關分數 40%。
 - (3) 最多的前 11~15%，則可得此關分數 30%。
 - (4) 最多的前 16~20%，則可得此關分數 20%。

2. 實驗報告(30%)：(1)原創性(15%) (2)化學方程式(15%)

3. 器藥創意(20%)：(1)器材(10%) (2)藥品(10%)

4. 作品美感(20%)

【說明】(1)濃度造成的顏色差異，歸為一色。能明顯區分出色彩差異，方算一色。

(2)若評分時顏色已褪色，導致無法清楚辨識文字字形與顏色，則該字不予計分。