

類 科：商品檢驗

科 目：分析化學（包括儀器分析）

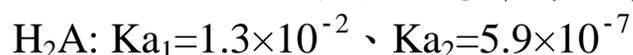
考試時間：2 小時

座號：_____

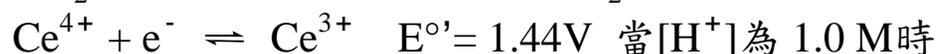
※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、計算 0.01 M NaOCl 水溶液之 pH 值。(20 分)

二、以 0.1 M NaOH 滴定 25 毫升 (mL) 0.1 M 之 H_2A 溶液

計算達到第一當量點時溶液之 pH 值。(20 分)

三、以 0.1 M 鈰 (Ce^{4+}) 滴定 50 毫升 (mL) 0.025 M 鈾 (U^{4+})，假設滴定過程中溶液之 $[H^+]$ 為 1.0 M(一)計算加入 5 毫升鈰 (Ce^{4+}) 時，上述滴定之電位。(5 分)

(二)計算達到當量點 (equivalence-point) 時，上述滴定之電位。(15 分)

四、依下表之數據：

	滯留時間 (分) retention time, min.	波峰底寬 (分) width of peak base (W), min.
未滯留之物質 non-retained compound	3.1	0.40
化合物 1	13.3	1.07
化合物 2	14.1	1.16

(一)計算兩化合物分離之解析度 (resolution)。(10 分)

(二)計算兩化合物分離之選擇因子 (selectivity factor)。(10 分)

五、依序排列 (由大到小) 溴化苯 (bromobenzene)、苯 (benzene)、苯基甲基醚 (anisole) 三個化合物之相對螢光強度 (relative fluorescence intensity)，(10 分) 並敘明原因。(10 分)