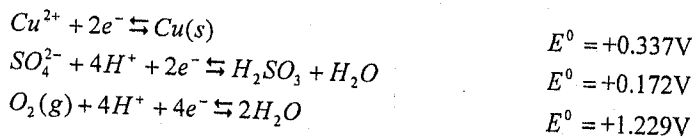


所別：藝術學研究所碩士班 甲組 科目：英文

- 名詞解釋(20%)
 (1)系統誤差；(2)緩衝溶液；(3)離子強度；(4)液體接合電位。
- 某海中的七條魚，其樣本的含水銀量，由其氣化的水銀元素含量測定。試由下面數據計算出實驗之(1)相對標準偏差(RSD)；(2)變異係數(CV)。(10%)

樣本	水銀含量(ppm)
1	1.673
2	1.015
3	3.240
4	2.018
5	0.570
6	2.482
7	1.130

- 試敘述如何將 98% 比重 1.8 之硫酸稀釋至 1N。(10%)
- 將 9.13g 殺蟲劑樣品中的砷轉變成 AsO_4^{3-} ，再加入 50.00mL 的 0.02105M $AgNO_3$ 溶液，而形成 Ag_3AsO_4 的沉澱。以 4.75mL 的 0.04321M KSCN 滴定殘餘的 Ag^+ 。請計算樣品中， As_2O_3 (198.4g/mol) 的百分比。(10%)
- 請計算在含有 0.010M $CuSO_4$ 和足夠量的 H_2SO_4 ，且 pH 值為 4.00 的溶液中需要多大的電位，才會有銅開始從溶液中沉積下來。(15%)



- 以吸量管取 10mL 的天然水樣品至 50.00mL 量瓶中。取含有 11.1ppm Fe^{3+} 體積分別為 0.00、5.00、10.00、15.00 及 20.00 的標準溶液加入，再分別加入過量的 SCN^- ，以產生紅色錯合物 $Fe(SCN)^{2+}$ 。當稀釋至固定體積後，以配備有綠色濾光器的光度計測量，五份溶液的吸光度分別為 0.240、0.437、0.621、0.809 及 1.009，請計算水樣品中 Fe^{3+} 之濃度為何？(15%)
- 何為逆相層析法？另在 GC 分析中，選用管柱之膜厚將影響分析之滯留特性與管柱容量。試問高揮發性之物質應選用之膜厚應如何，為什麼？(10%)
- 物質 A 及 B 在一 30cm 管柱中，滯留時間分別為 $t_A=16.40$ 分， $t_B=17.63$ 分，有一不停留物種通過管柱時間為 1.3 分，A 及 B 之峰底寬分別為 1.11 及 1.21 分。計算(1)管柱解析度，(2)平板高度。(10%)