

等 別：四等考試

類 科：衛生檢驗

科 目：分析化學（包括儀器分析）概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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、分析化學家為何常用 t test 來比較兩個平均值？t test 所下的結論為何不一定完全正確？（25 分）

二、計算 $K_a=10^{-3}$ 弱酸的酸鹼滴定反應平衡常數。（20 分）

三、為何緩衝溶液不是精秤理論計算的弱酸及共軛鹼直接配製而成？為何緩衝溶液的 pH 值多在所選擇弱酸的 $pK_a \pm 1$ 之間？（20 分）

四、感應耦合電漿質譜分析(一)何謂同重干擾 (isobaric interference)？（5 分）(二)若分析元素含有數種同位素，如何判斷可能有同重干擾？（10 分）(三)克服同重干擾的方法有那些？（10 分）

五、為何液相層析管柱的粒子越小，其分離效率越高？（10 分）