

107年公務人員高等考試一級暨二級考試試題

等 別：高考二級

類 科：衛生技術

科 目：儀器分析

考試時間：2 小時

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、感應耦合電漿質譜儀 (Inductively coupled plasma-mass spectrometry, ICP-MS) 為微量元素分析的重要工具，請寫出此類儀器的三個主要組成結構、(6 分) 分析原理，(10 分) 以及其分析特點。(9 分)
- 二、偏光顯微鏡 (Polarized light microscope) 是一種鑑定物體結構之光學特性的顯微鏡，請寫出此類顯微鏡的偏光裝置及其位置，(8 分) 並說明其應用的基本原理。(10 分) 雙折射性是晶體的特徵，請說明雙折射性及其如何利用偏光顯微鏡觀察。(7 分)
- 三、免疫比濁法是檢測抗原-抗體複合體的分析方法，請分別寫出透射比濁儀 (Turbidimeter) 和散射比濁儀 (Nephelometer) 的定量分析原理，(15 分) 並說明高劑量鉤狀效應 (High dose hook-effect) 及其解決方法。(10 分)
- 四、明視野正立光學顯微鏡可用以觀察染色及未染色之細胞和組織樣本，請寫出其形成物像的光學原理，(15 分) 並說明 100 倍油鏡之解析度一定優於 40 倍物鏡之解析度的原因。(10 分)