

類 科：藥事

科 目：藥物分析與生藥學（包括中藥學）

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、請說明質譜法（Mass Spectrometry）的原理、應用及限制。（20分）

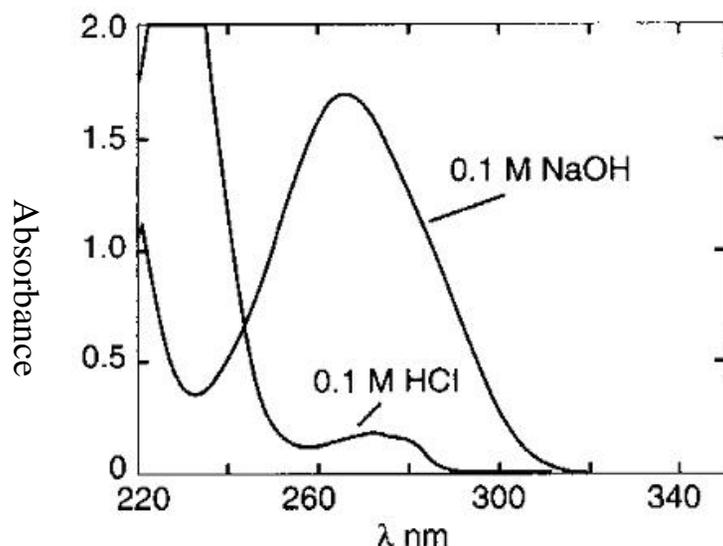
二、請解釋下列藥物分析名詞：（每小題6分，共18分）

(一) McReynold's constant

(二) Void volume of column

(三) Diode array detector

三、某藥物以光譜法進行  $pK_a$  量測，其固定濃度藥液在酸鹼中之量測結果如附圖。另以其溶於 pH 2.6 緩衝液之相同濃度藥液進行量測，在 280nm 處測得吸光度 0.84，請計算此藥物之  $pK_a$ ？（12分）



四、請寫出吳茱萸、銀杏、紫草、酸棗仁等中藥材之植物基原（科別與學名）、使用部位、主要成分及其主要用途。（20分）

五、請說明有關生物鹼（alkaloids）之下列問題：（每小題9分，共18分）

(一) 畫出典型雜環生物鹼（heterocyclic alkaloids）之骨架類型與其名稱。

(二) 各舉一例含有前述該骨架類型生物鹼之生藥學名。

六、請說明下列大蒜之相關問題：

(一) 科名、學名及使用部位。（3分）

(二) 所含有效成分 allicin 之形成過程。（6分）

(三) 由 allicin 衍生具有抗菌、降血脂與抗血栓之主要成分名稱與構造式為何？（3分）