

97年公務人員特種考試警察人員考試及
97年公務人員特種考試關務人員考試

代號：51060 全一頁

等 別：三等考試

類 科：藥事

科 目：藥劑學（包括生物藥劑學）

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。

一、解釋或說明下列名詞：（10分）

(一) New Chemical Entity

(二) Accelerated Stability Testing

(三) Gastroretentive Drug Delivery System

(四) ADME

(五) Relative Bioavailability

二、前驅藥（Prodrugs）的設計可以加速新藥開發的時程，試說明四種常被應用的設計原理及其目的為何？（10分）

三、依據 Noyes-Whitney Equation, $dC/dt = (DS/Vh)(C_s - C)$, 試說明藥物的物理化學特質以及溶離條件如何影響藥物的溶離速率（Dissolution rate）？ C , 在時間 t 時藥物溶離後的濃度； D , 藥物溶質在溶離液的 Diffusion coefficient； S , 藥物顆粒溶離時所呈現的表面積； V , 溶離液體積； h , Diffusion layer 的厚度； C_s , 藥物溶質於溶離液的飽和濃度。（10分）

四、為達到藥物錠片的製備及口服效用，試舉例錠片處方中必須具備的賦形劑為何及其功能用途？（10分）

五、試描述比較口服給藥（Oral）與靜脈點滴（IV infusion）給藥後，血中藥物濃度變化與時間之關係曲線（Plasma concentration）的特性差異？（10分）

六、粉劑、膠囊劑與錠劑之製備都包含造粒之步驟，試問造粒目的在此三種劑型的異同處為何？（10分）

七、溶離修飾劑型（Modified-release dosage forms）依釋放模式可分類為延遲釋放型（Delayed release）與延長釋放型（Extended release），試問延長釋放型製劑之設計比傳統劑型（Conventional dosage forms）的優點為何？（10分）

八、試比較同一藥物由乳液劑型（Creams or ointments）與經皮吸收貼片劑型（Transdermal patches）在皮膚吸收效果之差異性？（10分）

九、流變性（Rheology）是描述粉體、流體、與半固體的黏度特質（Viscosity）與施與切變力（Shear rate）之關係，此關係可分為牛頓式（Newtonian）與非牛頓式（non-Newtonian）兩大類，試問此兩大類的流變特質對懸浮劑型（Suspension）的安定性以及臨床使用方便性有何差異性影響？（10分）

十、請由以下五種滅菌方法中選擇三個，描述其滅菌原理及適用於滅菌的對象？(一) Steam, (二) Dry heat, (三) Filtration, (四) Gas, (五) Ionization radiation。（10分）