

113年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
113年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：關務人員考試

等別：三等考試

類科：藥事（選試英文）

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。

(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、請針對下列 3 種劑型，每種劑型分別列出 2 項特性並詳細說明之，所列特性均不得重複。

(一) Buccal dosage form。(8 分)

(二)吸入型藥用氣化噴霧劑 (Inhalation aerosol)。(8 分)

(三) Lipid nanoparticles。(9 分)

二、有一個藥物以靜脈輸注 (intravenous infusion) 方式給予，零級輸注速率為 R ，藥物可均勻分布在體內，但具有較慢的排除速率，並遵循一級動力學模式。

(一)請詳細說明要達到 90%、95%、99% 穩定血中濃度所需要的時間各為多少個半衰期？並寫出其相關式。(15 分)

(二)請問該藥物為什麼需要給予 iv bolus loading dose？應給予的 loading dose 是多少？請詳細說明之。(10 分)

三、根據藥物的 Biopharmaceutics Classification System (BCS) 分類，請回答下列問題：

(一)寫出 BCS 分類中那 2 類藥品，其口服給予的速放劑型學名藥在符合一些特定條件下（例如：體外溶離），可以免除執行生體相等性試驗。此外，這 2 類藥品的共同特性又為何？(10 分)

(二)寫出 3 個會影響難溶性藥物溶解度和體內生體可用率的重要物化性質，以及對應的改善方法。(15 分)

四、請回答下列有關水包油型乳劑之相關問題：

(一)基劑的基本組成以及乳劑形成的機制。(10 分)

(二)會發生在乳劑劑型的不安定現象。(5 分)

(三)會造成乳劑發生不安定的原因 2 項以及預防方法。(10 分)