

等 別：三等關務人員考試

類(科)別：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、請解釋或說明下列各名詞：（每小題3分，共12分）

(一) Sterilization

(二) Microemulsions

(三) Bioavailability

(四) Pharmacogenetics

二、當藥品利用直接壓錠法（direct compression tableting）製備錠劑時，請回答下列問題：

(一)簡述其製備流程。（3分）

(二)藥品本身須具備那些特性？（4分）

(三)常使用之賦形劑為何？（4分）

(四)該項製備方法之優缺點為何？（4分）

三、某藥品公司欲新開發具延長釋放特性（extended-release）之產品，現有A及B二項藥品，其傳統給藥劑量及藥物動力學特性分述如下，請評估何者為適當之候選藥品？並詳述其理由。（15分）

藥品相關資料	藥品 A	藥品 B
傳統給藥劑量(mg)	30	200
擬似分布體積(L/kg)	7.5	12.2
出清率(L/hr/kg)	1.73	0.34
蛋白質結合率	85%	60%
排除速率常數( $\text{hr}^{-1}$ )	0.231	0.028
生體可用率	0.60-0.75	0.35-0.85

四、為增加藥品之經皮吸收，可利用那些策略促進其吸收？並說明其促進吸收之主要機制為何？（12分）

五、利用生物技術開發單株抗體之製劑產品，在臨床應用方面主要目的為何？具備那些優勢？試舉一例說明。（12分）

六、供眼用的溶液劑在製劑上需有那些特殊考量？當眼用溶液劑產品因貯存不當而致安定性不佳時，在產品上可能發生的變化為何？（10分）

七、依病人腎臟功能的變化進行藥品劑量調整時，請回答下列問題：

(一)如何利用肌酸酐（creatinine）評估病人腎臟功能？（4分）

(二)試舉一種常用於腎功能衰退時劑量調整的方法？（4分）

(三)依腎功能調整劑量時一般基於那些假設？（4分）

八、為避免藥品在體內的首渡效應（first-pass effect），製劑上可藉由那些策略加以改善，並請舉例說明。（12分）