

等 別：高考二級  
類 科：藥事  
科 目：臨床藥動學  
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、請列舉在藥物動力學 (pharmacokinetic) 交互作用中常見的三種作用機轉，並說明如何由總藥物濃度或自由型藥物濃度之動力學參數—最高血漿藥物濃度 ( $C_{max}$ )、藥物血漿濃度與投藥後時間所構成的面積 (AUC)、半衰期 (half-life) 的改變加以區別。  
(30 分)

二、就藥物進出細胞有關之轉運蛋白：

(一)請說明使用 doxorubicin 後產生抗藥性之原因及其中主要受影響之蛋白名稱。(4 分)

(二)對負責進、出肝細胞 (hepatocyte) 的轉運蛋白，請分別舉一例，列出其全名並敘述其功能。(8 分)

三、請說明口服藥物之生體可用率 (bioavailability) 及其如何測得。(12 分)

四、排除開刀、外傷、抽血技術、抽血時間、分析方法與技術因素，請列出其他造成藥物在不同病患之血中濃度不同的可能原因。(30 分)

五、在腎功能低下需進行血液透析的病人，需使用一主要靠腎臟排除之藥物，已知此藥主要以原型排出，該病人在投藥後進行透析：

(一)請問那些藥物的特性影響該藥物的透析度？(12 分)

(二)請寫出一個明顯受腎功能影響之血漿濃度的藥物動力學參數，並說明受影響的原因。(4 分)