

類 科：藥事  
科 目：藥理學與藥物化學  
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、試述下列藥理學名詞之意涵：(每小題2分，共4分)

(一)Potency

(二)Synergism

二、請問下列藥物中毒之解毒劑為何？並說明之。(每小題2分，共8分)

(一)Theophylline

(二)Cyanide

(三) $\beta$  blockers

(四)Acetaminophen

三、試述下列各藥物之作用機轉及其臨床主要用途。(每小題5分，共20分)

(一)Azithromycin

(二)Canagliflozin

(三)Rosuvastatin

(四)Osimertinib

四、試述下列抗病毒藥物之作用機轉及其臨床主要用途。(每小題4分，共12分)

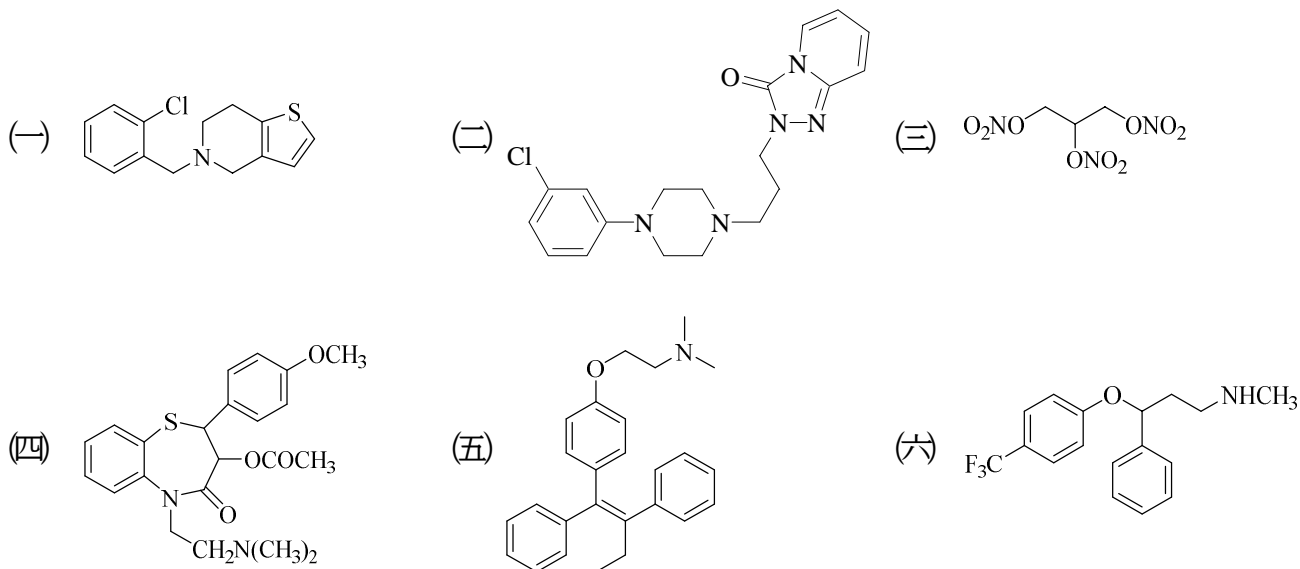
(一)Oseltamivir

(二)Ribavirin

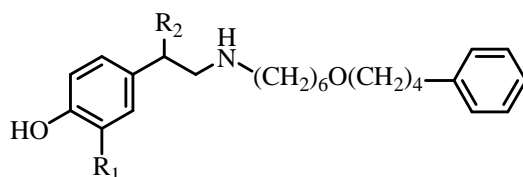
(三)Acyclovir

五、Hydroxychloroquine曾是新冠肺炎(COVID-19)潛在治療之熱門藥物，但由於其嚴重副作用勝過療效，FDA已於本年6月撤銷緊急使用授權。試述該藥之作用機轉、用途及其副作用。(6分)

六、試述下列各藥物之作用機轉，並畫出其活性型 (active form) 之結構式。  
(每小題4分，共24分)

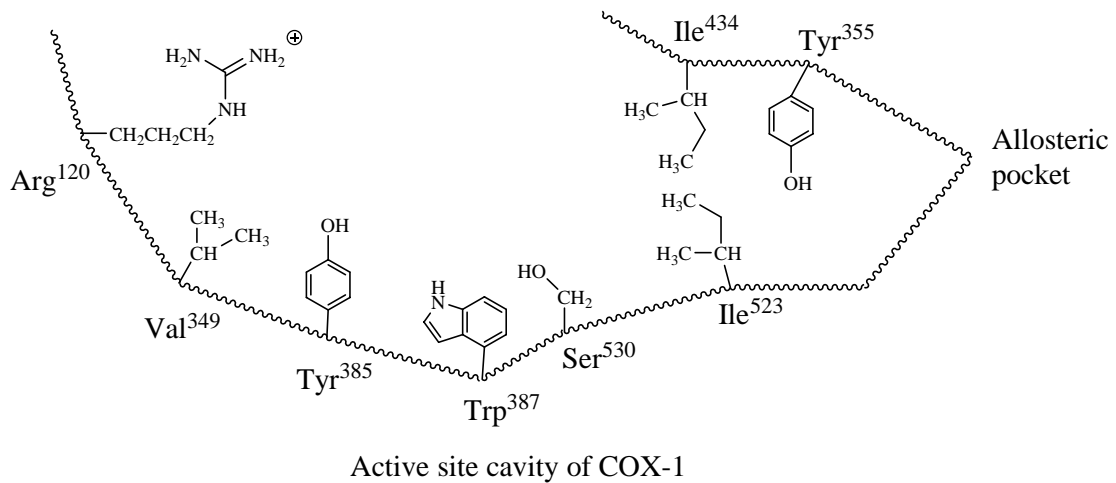


七、Salmeterol之結構式如下：

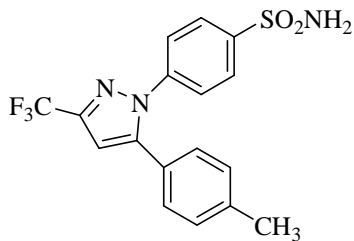


- (一)試述salmeterol之作用機轉及主要臨床用途。(6分)  
 (二)R<sub>1</sub>及R<sub>2</sub>分別為何種取代基?(4分)  
 (三)說明其具有長效性之原因。(3分)

## 八、Cyclooxygenase-1 (COX-1) 之結構如下：



- (一)相對於COX-1在active site第434及第523位置的isoleucine，COX-2在相同位置為何種氨基酸？（4分）
- (二)Aspirin會對COX-1產生不可逆的乙醯化反應，說明乙醯化反應會發生在那一個氨基酸？（4分）
- (三)Celecoxib之結構如下：



根據COX-1及COX-2 active site的結構，說明為什麼celecoxib選擇性的抑制COX-2？（5分）