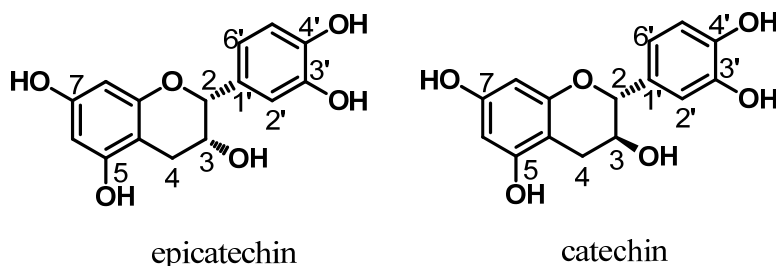


考試別：關務人員考試
等別：三等考試
類科：藥事
科目：藥物分析與生藥學（包括中藥學）
考試時間：2小時

座號：_____

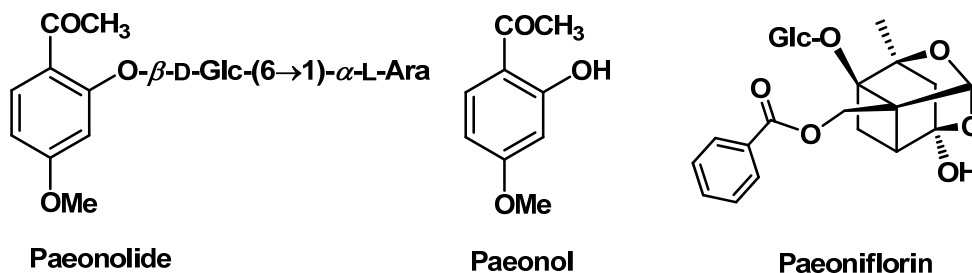
※注意：(一)禁止使用電子計算器。
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、Epicatechin 與 catechin 之化學結構如下：



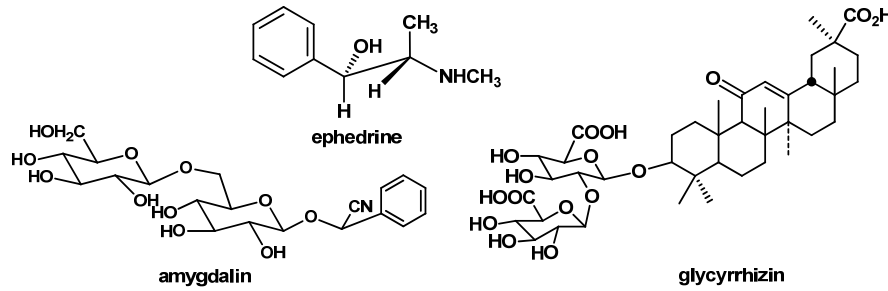
- (一)此兩種成分之結構在化學分類上屬於何種類別(如 quinoline alkaloid)? (4分)
- (二)此兩種成分為立體異構物，其C-2與C-3之絕對構型(absolute configuration)分別為何? (8分)
- (三)如何利用 $^1\text{H NMR}$ 圖譜 (CD_3OD) 加以鑑別此二異構物? (12分)

二、Paeonolide、paeonol 及 paeoniflorin 之化學結構如下：



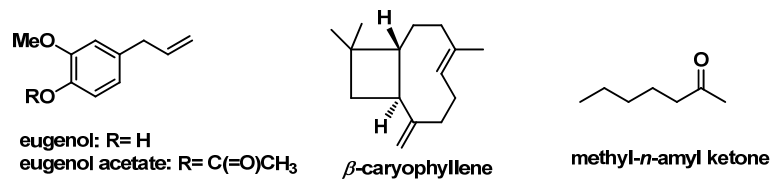
- (一)此三種成分主含於何種中藥材中? 該藥材之植物科別為何? (8分)
- (二)此三種成分之結構在化學分類上屬於何種類別(如 isoquinoline alkaloid)? (4分)
- (三)此三種成分之分析宜採用何種層析技術及檢示器? (8分)
- (四)試設計一種簡易方法將此三種成分加以分離，並說明分離原理。(10分)

三、中藥方劑麻杏甘石湯含 ephedrine、amygdalin、glycyrrhizin 及 CaSO_4 ，前三者之結構如下：



- (一)此三種成分分別含於何種藥材中？又這些藥材之植物科別為何？(12分)
(二)此三種成分之結構在化學分類上屬於何種類別（如 indole alkaloid）？(6分)
(三)此三種成分之分析宜採用何種層析技術及檢示器？(8分)

四、丁香油 (clove oil) 主含 eugenol，尚含 eugenol acetate、 β -caryophyllene 及具果香味的 methyl-*n*-amyl ketone，其化學結構分別如下：



- (一)此製品含於丁香的那一部位？又丁香之植物科別為何？(8分)
(二)試設計一種自 clove oil 分離 eugenol 之簡易方法，並說明其分離原理。(12分)