

110年公務人員高等考試三級考試試題

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。

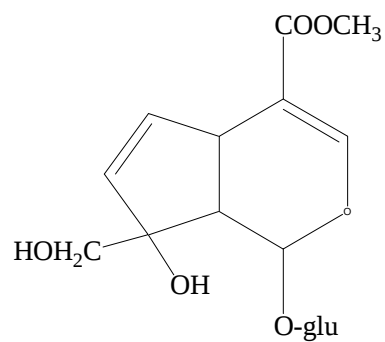
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞、數理公式或結構式、方程式外，應使用本國文字作答。

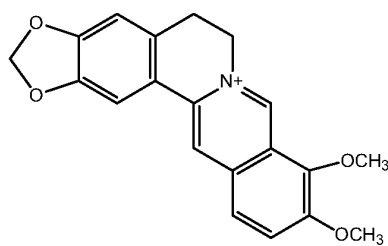
- 一、根據國際協調會議（ICH）準則，精密度的定義為何？精密度可用那三個層次來表現？試說明其要義。（10 分）
- 二、秤量一含有 aspirin、paracetamol、codeine phosphate 的錠劑磨成粉末，取定量粉末 0.1228 g 與 1 mL 含有 8 mg 內部標準品 t-butanol 的氘化甲醇混合震盪 5 分鐘後過濾並移至 NMR 管進行 NMR 光譜測定。結果測得 t-butanol 的甲基之波峰面積 7.2，aspirin 的甲基之波峰面積 5.65，paracetamol 的甲基之波峰面積 6.73，codeine phosphate 的甲基之波峰面積為 0.115。t-butanol、aspirin、paracetamol、codeine phosphate 的分子量分別為 74.1、180.2、151.2、397.4。請列式表示如何計算錠劑中 aspirin、paracetamol、codeine phosphate 的實際含量。試說明本定量方法的原理與優缺點。（20 分）
- 三、試針對下列五種常用的高效液相層析固定相，包括十八碳矽烷矽膠（ODS）、辛烷矽膠、苯基矽烷矽膠、胺丙烷基矽膠、兩性離子親水性交互反應液相層析材料等，探討其主要作用機制、作用力與適合之分析物等各項分析特質。（20 分）
- 四、請說明有關三萜類成分（triterpenoid）之下列相關問題：
 - (一)畫出典型三種五環三萜類（pentacyclic triterpenoids）之骨架類型與其骨架名稱。（6 分）
 - (二)每類各舉出兩例含有前述該骨架類型三萜類之生藥學名及其成分名稱。（12 分）
- 五、請寫出四個含有 C-glycoside 的生藥學名及其成分名稱。（12 分）
- 六、苦杏仁為 *Prunus armeniaca* L.之種子，含有苦杏仁苷（amygdalin），在大劑量口服時會引起中毒，嚴重者甚至會死亡。請以結構式及化學方程式完整說明苦杏仁苷在酵素（名稱）及酸作用下為何會引起中毒？（8 分）

七、請寫出含有下列成分的生藥學名及成分名稱。(12分)

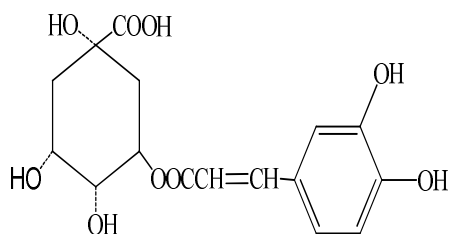
A.



C.



B.



D.

