

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通  
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：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、說明下列生藥之中文名、主要成分及用途。(每小題 5 分，共 15 分)

(一) Feverfew

(二) Camptotheca

(三) Hydrastis

二、說明下列中藥之科名、學名及藥用部位。(每小題 3 分，共 15 分)

(一)大棗

(二)何首烏

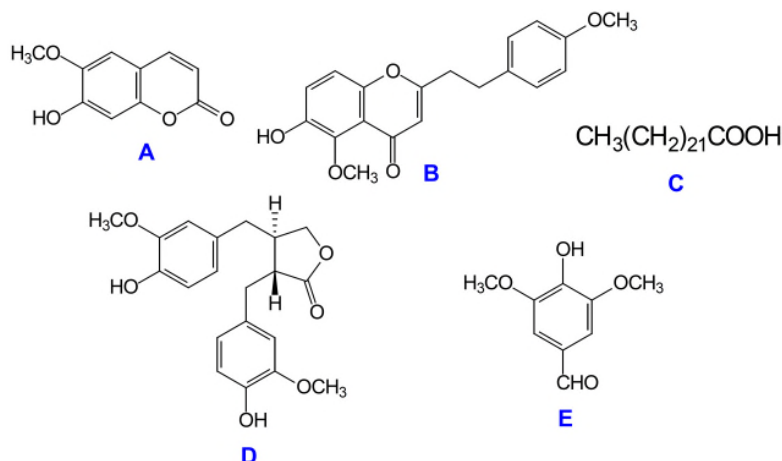
(三)貝母

(四)青蒿

(五)鉤藤

三、在氫核磁共振光譜中，說明下列各化合物甲基的化學位移由大至小之排列順序？(A)  $\text{CH}_3\text{-C-C}$  (B)  $\text{CH}_3\text{-C=C}$  (C)  $\text{CH}_3\text{-Ar}$  (D)  $\text{CH}_3\text{-O}$  (E)  $\text{CH}_3\text{-C=O}$ 。(5 分)

四、以紅外線光譜分析中藥成分時，下列 5 化合物結構中羰基 ( $\text{C=O}$ ) 紅外線吸收波數 ( $\text{cm}^{-1}$ ) 數值約多少？(各 3 分，共 15 分) 大小順序排列為何？(5 分)



五、說明下列生藥之科名、學名、主要成分及藥效。(每小題 5 分，共 20 分)

(一) Wormseeds

(二) Moschus

(三)積雪草

(四)牛奶薊

六、請詳述液—液相管柱層析法之原理？比較正相 (normal phase) 和逆相 (reverse phase) 兩種層析之固定相與移動相的性質及應用。(12 分)

七、請依下列資料推斷出化學結構式。(13 分)

分子式為  $C_{15}H_{10}O_5$

Yellow needles (EtOH); mp 346-348°C.

ESI-MS ( $m/z$ ): 271  $[M+H]^+$ .

UV (MeOH)  $\lambda_{max}$ : 269, 340 nm.

IR (KBr)  $\nu_{max}$  3350 (OH), 1653 (C=O)  $cm^{-1}$

$^1H$ -NMR (DMSO- $d_6$ , 500 MHz)  $\delta$  6.15 (1H, d,  $J = 2.0$  Hz), 6.44 (1H, d,  $J = 2.0$  Hz), 6.75 (1H, s), 6.90 (2H, d,  $J = 9.0$  Hz), 7.91 (2H, d,  $J = 9.0$  Hz).

$^{13}C$ -NMR (DMSO- $d_6$ , 125 MHz)  $\delta$  94.1, 99.0, 102.8, 103.6, 116.0, 121.2, 128.5, 157.4, 161.3, 161.5, 163.7, 164.6, 181.7.

成分來源：紫蘇。