

考生姓名： _____

准考證號碼： _____

※注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

嘉南藥理科技大學九十五學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

生物化學試題(生物科技系碩士班一般生不分組、藥物科技研究所碩士班一般生乙組、營養與保健科技研究所碩士班一般生不分組) 本試題共 1 張 2 面

一、選擇題 (30%) (單選，請將正確答案之代號寫入答案欄中)

- 磺胺劑(sulfa-drugs)是 (a)p-amino-benzoic acid 的構造類似物 (b)一種殺菌劑 (c)葉酸生合成的競爭性抑制劑 (d)以上皆是
- Alanine(Ala)的胺基與羧基之 pK_a 值分別為 9.69 與 2.34，則在pH 7.0 的溶液中應帶 (a)1 個正電荷 (b)1 個負電荷 (c)部分帶負電荷 (d)電中性
- 下列何者不是原核生物的核糖體(70S)中的 rRNA (a)5S (b)16S (c)23S (d)28S
- 涎酸(sialic acid)是何者的衍生物 (a)glucuronic acid (b)muramic acid (c)neuraminic acid (d)salicylic acid
- 依酵素的Michaelis-Menten模式，當受質濃度[S] = K_M 時，反應速率(v_0)為 V_{max} 的 (a)0.50 (b)0.09 (c)0.67 (d)1.00 倍
- 肌肉中肝醣合成(glycogenesis)的增長程序中 (a)glycogen synthase 為主要控制酶 (b)由 D-glucose 直接參與 (c)自肝醣先質(primer)的還原端進行 (d)以上皆是
- TCA 循環 (a)為兩代謝性路徑(amphibolic pathway) (b)第一個產物是 malic acid (c)發生在原核生物的粒腺體中 (d)以上皆是
- L-Dopa 是下列哪個轉變過程中的中間產物？ (a)phenylalanine→tyrosine (b)tyrosine→epinephrine (c)phenylalanine→homogentisate (d)tyrosine→melanin (e)tyrosine→phenylpyruvate。
- 請選出熔點(melting temperature)最高之脂肪酸 (a)18:3 $^{\Delta 9,12,15}$ (b)18:2 $^{\Delta 9,12}$ (c)18:1 $^{\Delta 9}$ (d)18:0 (e) 16:0。
- 在競爭型的抑制作用(competitive inhibition)中，抑制劑 (a)與受質競爭活性部位(active site) (b)不可逆地結合於活性部位 (c)只結合於ES複合體(complex) (d)與酵素共價結合 (e)降低酵素的 V_{max} 。
- 以下何種作用最不易造成蛋白質的變性(denaturation)？ (a)加入清潔劑(detergent) (b)煮沸作用 (c)改變 pH (d)加入有機溶劑 (e)改變鹽類(salt)濃度。
- 核苷酸(nucleotides)以及它們的衍生物可作為 (a)酵素的輔因子(cofactors) (b)細胞內訊號 (c)代謝能量的攜帶者 (d)核酸合成的前趨物(precursors) (e)以上皆是。
- 在人體中，嘌呤(purine)分解的中間產物為 (a)urea (b)uric acid (c) NH_4^+ (d)acetyl-CoA (e)acetone。
- 一段胜肽 serylglycyltyrosylalanylleusine 具有 (a)四個胜肽鍵(peptide bonds) (b)五個胜肽鍵 (c)兩個游離的酸基(carboxyl groups) (d)兩個游離的胺基(amino groups) (e)一個雙硫鍵(disulfide bond)。
- 下列何物並無參與尿素循環(urea cycle)？ (a)ornithine (b)aspartate (c)carbamoyl phosphate (d) 5-phosphoribosyl 1-pyrophosphate(PRPP) (e)ATP。

答案欄

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | | | | | |

二、解釋下列名詞 (20%)

- lactose intolerance
- ketogenic amino acids
- two-dimensional electrophoresis
- essential fatty acids

<背面尚有題目>

5. sickle-cell anemia

三、配合題 (10%)

將右欄最相關之代號填入左欄之括號內

| 化合物 | 重要的作用 |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. prostaglandins () | A.抑制 xanthine oxidase |
| 2. thromboxanes () | B.調節疼痛與發炎反應 |
| 3. allopurinol () | C.抑制 cyclooxygenase |
| 4. compactin () | D.參與血液凝集 |
| 5. ibuprofen () | E.抑制 HMG-CoA reductase |
| | F.抑制 phospholipase A ₂ |
| | G.抑制 transpeptidase |

四、問答題 (40%)

1. 請你寫出 L-乳酸去氫酶(L-lactate dehydrogenase, EC 1.1.1.27)所催化的反應及其生理重要性，並說明可能的活性分析方法及原理。(8%)
2. 寫出膽固醇的結構式並說明動物體內膽固醇生合成的耗材、主要程序(以四個階段概述)及可能的調控機制。(8%)
3. 簡述維生素 A、K、B1 及 B2 在生物體內所扮演的角色?(8%)
4. 對於以下三種分離蛋白質的方法請敘述其原理。(8%)
 - a. ion-exchange chromatography
 - b. size-exclusion chromatography(gel filtration)
 - c. affinity chromatography
- 5.說明 thymidylate synthase 所催化的反應，並以簡單的圖形解釋抗癌藥物 fluorouracil 以及 methotrexate 如何抑制 dTMP 的合成。(8%)

考生姓名： _____

※注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

准考證號碼： _____

嘉南藥理科技大學九十五學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

有機化學試題(藥物科技研究所碩士班一般生乙組) 本試題共 1張2面

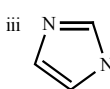
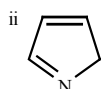
一、選擇題(以下共有 30 題選擇題，每題 2 分，共 60 分。每題只有一個正確答案，請將正確答案填入答案欄內，否則不予計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數。)

答案欄

<背面尚有題目>

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

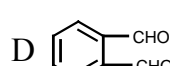
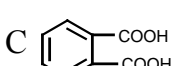
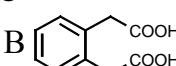
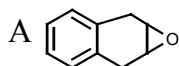
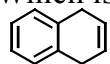
1. Which of the following structures are aromatic? i



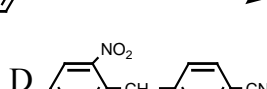
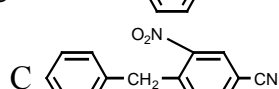
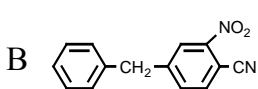
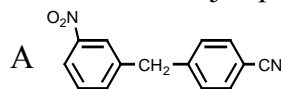
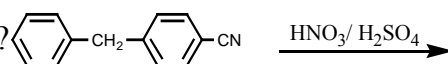
A. i, ii B. i, iii C. ii, iv D. iii, iv

2. How many isomers are possible for xylene? A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

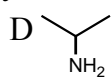
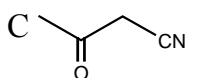
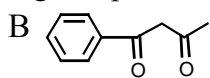
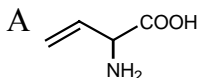
3. Which is the product from the following reaction?



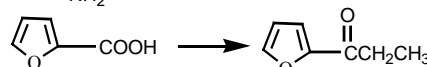
4. Which is a major product from the following reaction?



5. Which of the following is a possible product from a Wittig synthesis?



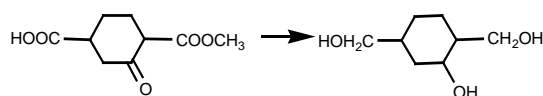
6. What are the best conditions for the following conversion?



A. i) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ ii) H_3O^+ B. i) SOCl_2 ii) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ iii) H_3O^+

C. i) SOCl_2 ii) $(\text{CH}_3\text{CH}_2)\text{Cd}$ D. i) SOCl_2 ii) $\text{LiAlH}(\text{OCMe}_3)_3$ iii) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ iv) H_3O^+

7. Which reagent is best for the following conversion?



A. NaBH_4 B. LiAlH_4 C. $\text{Na}/\text{NH}_3(\text{l})$ D. H_2CrO_4

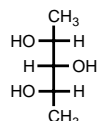
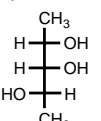
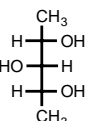
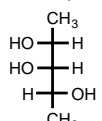
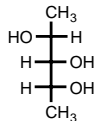
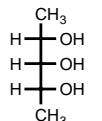
8. Which of the following structures are identical?

A. I and IV, II and III

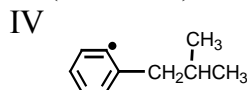
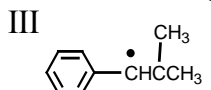
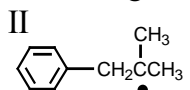
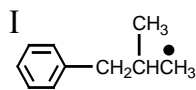
B. III and V, IV and VI

C. II and V, I and III

D. II and III, IV and VI



9. What is the order of increasing stability for the following radicals (least first)?



A. I, III, II, IV B. IV, III, II, I C. IV, I, II, III D. I, II, III, IV

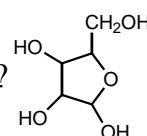
10. What is the order of increasing acid strength for the following compounds (lowest first)?

I. benzoic acid II. phenol III. p-nitrophenol IV. benzyl alcohol

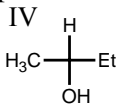
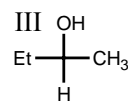
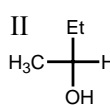
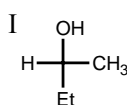
A. II, IV, II, I B. IV, II, III, I C. IV, II, I, III D. III, II, I, IV

11. What is the maximum number of stereoisomers possible for the following structure?

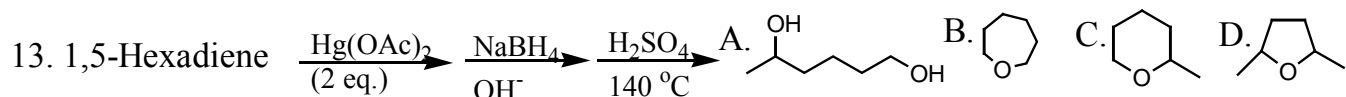
A. 4 B. 8 C. 16 D. 2



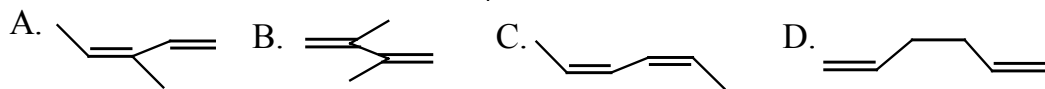
12. Which of the following structures are pairs of enantiomers?



A. I, II B. III, IV C. II, IV D. none



14. Compound I has the molecular formula, C_6H_{10} , and an absorption maximum in the UV above 200 nm. When reacted with acetylene, compound I forms compound II which has 3 sets of signals in the proton NMR spectrum, with 4 equivalent vinyl hydrogens. What is the most likely structure for I?



15. Arrange the following substances in the order of increasing boiling point (lowest first).

I. ethanol II. 95% ethanol in water III. diethyl ether IV. ethylene glycol

A. II, III, IV, I B. III, I, II, IV C. III, II, I, IV D. IV, III, II, I

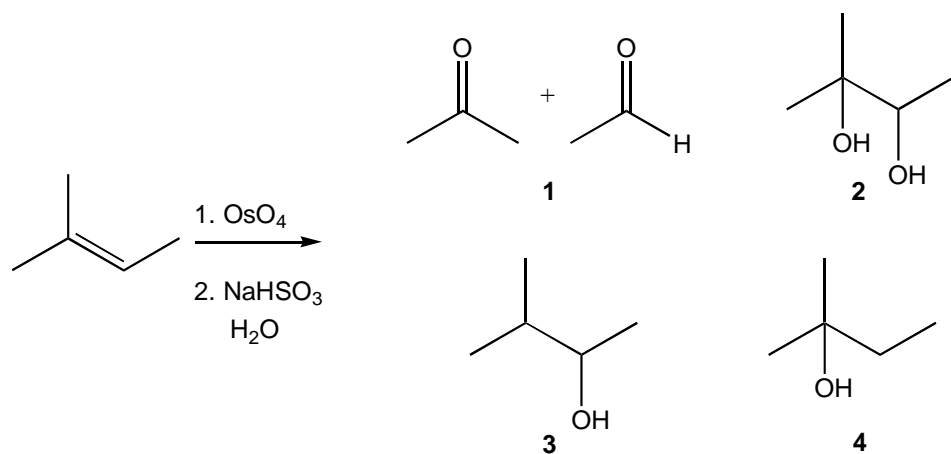
16. 下列那一個化合物的環張力 (ring strain) 最大?

A. cyclopropane B. cyclobutane C. cyclopentane D. cyclohexane

17. 下列那一個化合物的誘導效應最大因此酸性最高?

A. CH_3COOH B. FCH_2COOH C. ClCH_2COOH D. BrCH_2COOH

18. 下列那一個答案為正確的反應產物?

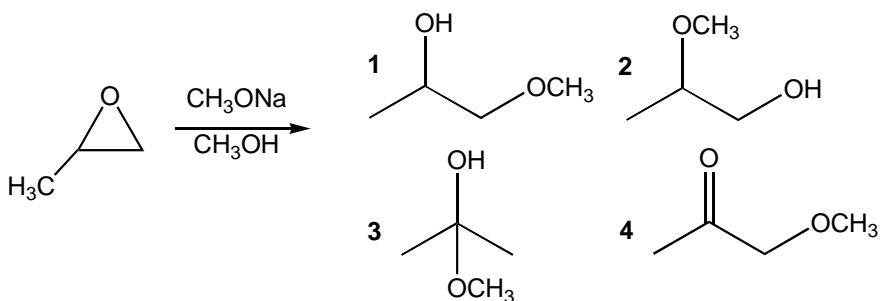


A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

19. 下列那一個化合物是最強的親和性試劑 (nucleophile)?

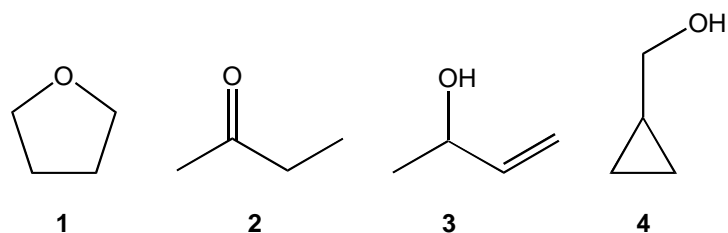
A. sodium ethoxide B. acetic acid C. methanol D. water

20. 下列那一個產物是正確的產物?



A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

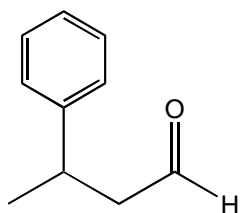
21. 下列那一個化合物在進行紅外線光譜 (infrared spectrum) 測定時會出現 1730 cm^{-1} 的強大吸收訊號 (strong peak)?



A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

<背面尚有題目>

22. 下述化合物的正確名稱為何?



- A. 3-methyl-3-phenylpropanol B. 3-phenylbutanal C. 3-phenyl-1-butanone D. 3-phenylbutanoic acid

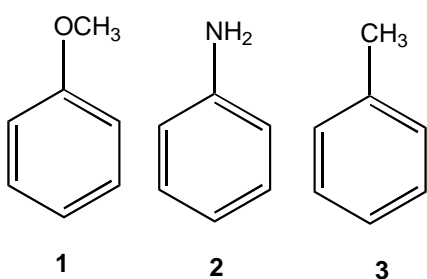
23. 下列那一個化合物的沸點最高?

- A. pentane B. 1-pentanol C. 2-pentanol D. pentanoic acid

24. 下列化合物針對水解速度的快慢，由快而慢的順序何者正確?

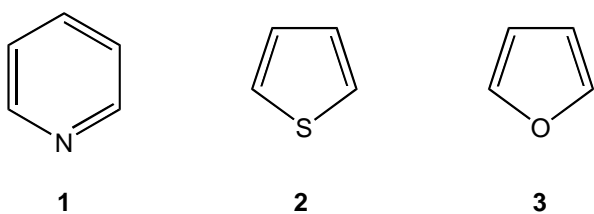
- A. esters > amides > acid chlorides B. amides > acid chlorides > esters
C. acid chlorides > esters > amides D. esters > acid chlorides > amides

25. 下列那一組名稱是正確的?



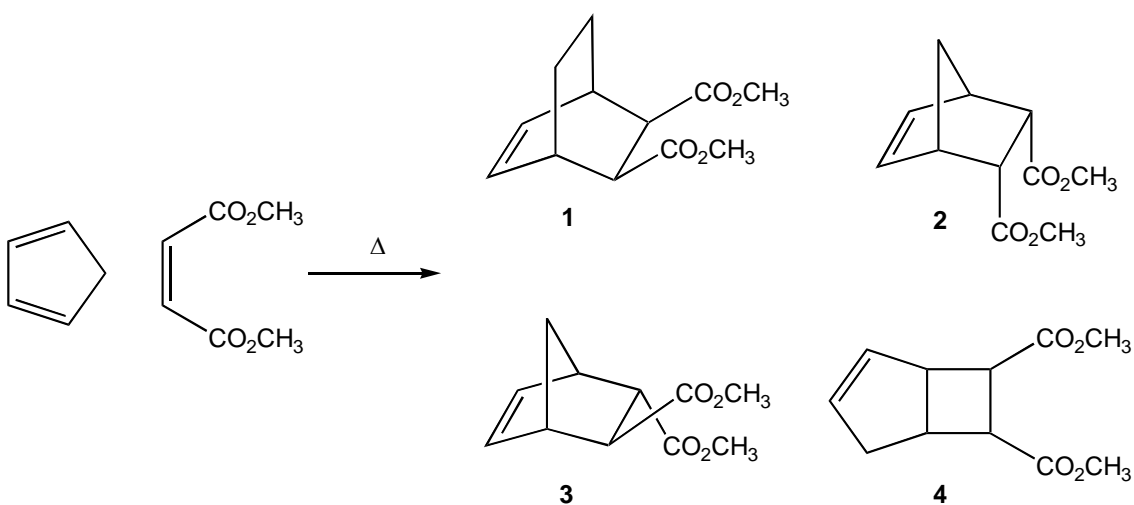
- A. 1 = phenol; 2 = aniline; 3 = anisole B. 1 = benzaldehyde; 2 = anisole; 3 = toluene
C. 1 = anisole; 2 = xylene; 3 = toluene D. 1 = anisole; 2 = aniline; 3 = toluene

26. 下列雜環骨架名稱那一組是正確的?



- A. 1 = pyrrole; 2 = thiophene; 3 = pyridine B. 1 = thiophene; 2 = furan; 3 = pyrrole
C. 1 = pyridine; 2 = thiophene; 3 = furan D. 1 = pyridine; 2 = thiophene; 3 = pyrrole

27. 下述反應那一個是主產物?



- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

28. 下列那一個是硬脂酸 (stearic acid) 的結構?

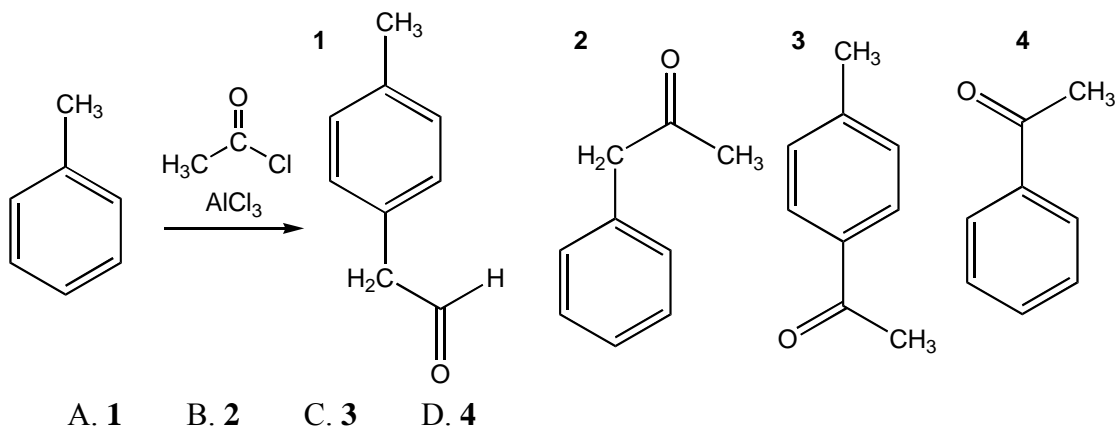
- A. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$
C. $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{18}\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{CH}_2(\text{CH}=\text{CHCH}_2)_3(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$

29. 下列那一個鍵結為極性共價鍵(polar covalent bond)?

- A. Na-F B. C-H C. C-O D. Cl-Cl

<背面尚有題目>

30. 下列那一個產物是該反應的主產物?



二、問答題(共 4 題，共 40 分，請依題意提出重點回答。)

1. 舉例說明酯類的皂化反應機制(mechanism of saponification of esters)。
2. *p*-toluidine, *p*-methylphenol, 和 *p*-xylene 如何以酸鹼反應的方法分離。
3. 請寫出一個流程，利用分液漏斗及乙醚、鹽酸溶液、氫氧化鈉溶液、碳酸氫鈉溶液等試劑將苯甲酸(benzoic acid)、苯胺(aniline)及酚(phenol)三個化合物的混合溶液中將其分離開來？
4. 某一個具光學活性的化合物，其純的 R 形態之標準旋光度 specific rotation, $[\alpha]$ 為 $+40^\circ$ ，而目前你拿到一個該化合物之 R 及 S 兩種形態的混合物，你用 10 公分的旋光儀之石英管，配上 0.2 g/mL 的濃度，測出旋光度為 -2° ，請算出該光學混合物中 R isomer 與 S isomer 的比例?(請寫出計算過程，過程正確仍有部分分數)。

考生姓名： _____

准考證號碼： _____

※注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

嘉南藥理科技大學九十五學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

藥劑學試題(藥物科技研究所碩士班一般生甲組) 本試題共 1 張 2 面

一、選擇題(以下共有 15 題選擇題，每題 3 分，共 45 分。每題只有一個正確答案，請將正確答案填入答案欄內否者不予計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數)

選擇題答案欄：

| | | | | | | | | |
|----|---|----|----|----|----|----|----|---|
| 題號 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 答案 | | | | | | | | |
| 題號 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 答案 | | | | | | | | |

1. 屬於全身作用之藥物，若製成口服劑型，下列何項不受處方之影響？ (A) 藥物之安定性 (B) 藥物之溶離速率 (C) 藥物之吸收速率 (D) 已吸收藥物之排除速率
2. Noyes-Whitney 方程式用以說明： (A) 藥物擴散速率 (B) 藥物經皮吸收速率 (C) 固體藥物的溶解速率 (D) 藥物沉降速率
3. 經逆滲透 (RO) 與離子交換系統產製的純水，其 pH 值取決於下列何者？ (A) 源水來源 (B) 陰陽離子樹脂比例 (C) 源水所含固體質粒數 (D) 源水所含生菌數
4. 口服下列何種劑型後產生 Flip-Flop 現象的機率最大？ (A) 長效劑型 (B) 舌下錠 (C) 栓劑 (D) 溶液劑
5. 半固體型製劑以熔合法製備時，不溶性主藥應於何時添加？ (A) 於最高熔點之成分熔化後加入 (B) 按熔點降低次序加入各成分時 (C) 全部基劑組成熔化混合，即將凝固前加入 (D) 先與少量熔化基劑混合，待基劑凝固後再研入
6. 有關凝絮化(flocculation)之懸液劑，下列敘述何者錯誤？ (A) 質粒能形成疏鬆的凝聚物 (B) 沉降速率快 (C) 沉降物緩慢生成 (D) 沉降後會出現明顯的上清液
7. 純水系統確效之 IQ 是指下列何者？ (A) 智商 (B) 安裝驗證 (C) 性能驗證 (D) 操作驗證
8. 有關錠劑採行膜衣包覆，下列敘述何項正確？ (A) 膜衣的材料目前僅能溶於有機溶媒 (B) 加衣後之重量至少增為原來的 2 倍 (C) 著膜衣後，錠劑表面之隱匿性不如糖衣 (D) 裸錠須先進行固封 sealing 處理
9. 下列何者不是半固體劑型？ (A) 乳劑 (B) 軟膏 (C) 糊劑 (D) 栓劑
10. 某一濃度 200mg/ml 之藥物溶液，以一級反應在進行分解，其半衰期為 2 小時，請問經過 10 小時後，其濃度為多少 mg/ml？ (A) 3.1 (B) 6.3 (C) 12.5 (D) 25
11. 同質異形體 (Polymorph) 之下列那項性質，較無法分辨出？ (A) 熔點 (B) X-光線繞射 (C) 成分含量 (D) 溶解度
12. 某懸液劑 100ml，當粒子沒有凝聚時，沈降體積為 10ml，而粒子凝聚化時，沈降體積為 70ml，請問凝聚度為若干？ (A) 0.1 (B) 1/7 (C) 0.7 (D) 7
13. 下列有關膠體分散系之敘述，何者錯誤？ (A) 具有布朗氏運動 (B) 粒子大小在 0.001 μ 至 1 μ 間 (C) 可通過超濾器及透析膜 (D) 擴散速度慢
14. 若有一物質，其黏度因攪拌而減少，則此物質屬於下列何者？ (A) 塑膠性 Plastic (B) 假塑膠性 Pseudoplastic (C) 擴大性 Dilatant (D) 牛頓性 Newtonian
15. 界面活性劑水溶液，隨著界面活性劑濃度增加，到達臨界微膠粒濃度後，何項性質之增加趨勢，變成緩和許多？ (A) 滲透壓 (B) 界面張力 (C) 助溶現象 (D) 當量導電度

<背面尚有題目>

二.問答題(共 5 題，共 55 分，請依題意提出重點回答)

1. 試述乾粒法製造錠劑之步驟，並解釋此法如何滿足打錠所須之流動性、潤滑性、及黏合性等。(10%)

2. 描述一經皮吸收劑型之藥物主成分，如何從劑型離開，而至皮下被吸收之過程及機轉。(10%)

3. 試述溼熱滅菌法和乾熱滅菌法滅菌之原理。(10%)

4. 何謂藥物製劑之安定性？(5%) 試述安定性的評估方法。(10%)

5. 若溶解度欠佳是口服微溶性藥物生體可用率低的主因，請提出五項該類藥物在製成錠劑時，改善生體可用率的方法？(10%)

考生姓名： _____

准考證號碼： _____

※注意事項

請先確實填寫姓名及准考證號碼。

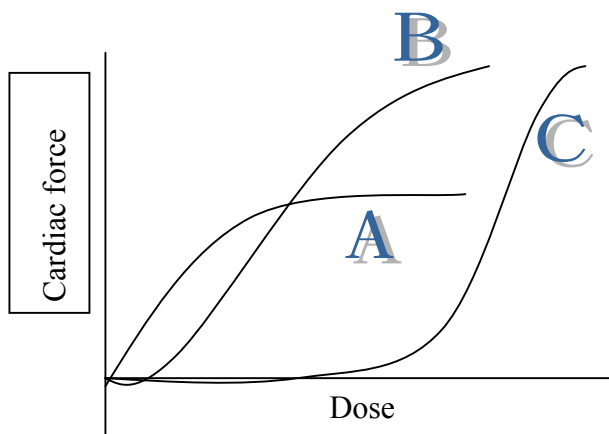
嘉南藥理科技大學九十五學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

藥理學試題(藥物科技研究所碩士班一般生甲組) 本試題共 1 張2 面

一. 選擇題：以下共有 25 題選擇題，每題 2 分，共 50 分。每題只有一個正確答案，請將正確答案填入答案欄內否者不予計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數，

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. |
| 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. |
| 21. | 22. | 23. | 24. | 25. | 選擇題答案欄 | | | | |

- 下列何者與藥物之膜透過性(membrane permeation)機轉無關? (A)Aqueous diffusion (B)Aqueous diffusion (C)Lipid diffusion (D)Pinocytosis or endocytosis (E)Special carrier transport。
- Aspirin 之 $P_{ka}=3.5$ ，如果胃酸 $pH=2.5$ ，當口服後，理論上有多少%脂溶性型態(lipid-soluble form)形成? (A)大約 1% (B)大約 10% (C)大約 50% (D)大約 90% (E) 大約 99%。
- 下列有關藥物分布(drug distribution)到特異組織(specific tissues)的說法，何者正確? (A)與血流無關 (B)與藥物在組織的溶解度無關 (C)與在血液-組織間之未結合態(unbound)的藥物濃度差有關 (D)與蛋白結合愈強，分佈愈多 (E)對藥物之半衰期無影響。
- 下列三種強心劑之藥效判定何者正確? (A)A 藥最有效(most effective) (B)B 藥最強(most potent) (C)C 藥最強 (D)B 藥比 C 藥強，且比 A 藥更有效 (E)A 藥比 B 藥強，且比藥更有效



- 下列各變數何者以 $\mu g/ml$ 表示? (A)loading dose (B)plasma concentration (C_{ss}) (C)clearance (D)half-life ($T_{1/2}$) (E)volume of distribution (V_d) (F)dosage
- 下列各變數何者以 ml/min 表示? (A)loading dose (B)plasma concentration (C_{ss}) (C)clearance (D)half-life ($T_{1/2}$) (E)volume of distribution (V_d) (F)dosage
- 有關藥物之代謝，下列何者正確? (A)通常造成藥物之疏水性(hydrophobicity) 增加 (B)對排除非常高親水性的(very hydrophilic)藥品非常重要 (C)is often carried out in the smooth ER of the liver (D)is generally most rapid at the extremes of life (E)occurs exclusively in the liver
- 有關G proteins之敘述，下列何者正確? (A)are involved in the function of nicotinic cholinergic receptors in the NMJ (neuromuscular junction) (B)contain a GTPase in their alpha subunit (C)can only mediate receptor-induced changes in the activity of enzymes (D)usually cause an increased affinity of receptors for agonists in the presence of GTP (E)catalyze the phosphorylation of tyrosine residues in in receptor molecules
- 經由IgE媒介的肥大細胞(mast cell)脫顆粒時，會釋放何種物質? (A)interleukin 1 (B)leukotriene C_4 (C)bradykinin (D)tumor necrosis factor (TNF) (E)kininogens
- 下列有關epinephrine的作用對治療急性無防衛性過敏性反應(acute anaphylactic reactio或嚴重氣喘(severe asthma)最不重要? (A)relaxation of vascular smooth muscle in skeletal muscle beds via β_2 receptors (B)arteriolar constriction via α_1 receptors (C)increased cardiac output (D)reversal of bronchoconstriction (E)decreased capillary permeability via β_2 receptors
- 以 albuterol 治療 asthma,下列何者是最正確的機轉? (A)dries excessive bronchial secretions (B)causes bronchodilatation when administered orally or by inhalation (C)does not produce tachycardia when administered orally (D)decreases bronchial hyperreactivity when administered chronically (E)is effective only when administered prior to the onset of an attack
- 利用cromolyn sodium治療 asthma,下列何者是最正確機轉? (A)inhibit histamine induced bronchoconstriction (B)antagonize the actions of the leukotrienes (C)promote the release of epinephrine from the adrenal medulla (D)inhibit the release of histamine and the leukotrienes from mast cells (E)block the interaction of antigens with their IgE receptors
- 下列何者不是PGI₂ (prostacyclin) 之前驅物(precursors)? (A)arachidonic acid (B)phosphatidylcholine (C)5-hydroperoxyeicosatetraoic acid (5-HPETE) (D)PGG₂ (E)PGH₂

<背面尚有題目>

- 關於感冒糖漿裡成分的藥理作用，下列敘述何者正確？

- (A) 大量服用acetaminophen會產生胃出血及腎衰竭 (B) 含diphenhydramine是H₁受體拮抗劑，治流鼻水用
(C) 含phenylephedrine是β-adrenergic blocker，治鼻塞用 (D) 含acetaminophen是止咳劑
15. 爲了確保氣喘病人之換氣，有時必須使用肌肉鬆弛劑，以下何種神經肌肉鬆弛劑不適用在加護病房急救之氣喘病人？
(A) Succinylcholine (B) Pancuronium (C) Vecuronium (D) Rocuronium
16. 有關 Ipratropium bromide 的敘述中，下列何者錯誤？
(A) 屬於 anticholinergic 藥物 (B) 具有支氣管鬆弛作用
(C) 會快速穿過血腦障壁(BB)引起中樞毒性 (D) 噴霧劑型引起副作用的機率較低
17. 下列有關 tetracyclines 之敘述錯誤？
(A) 不適合與鎂乳併用 (B) 可通過胎盤而在胎兒的牙齒上沉積
(C) 可與 penicillin 併用，增強藥效 (D) 可使用於披衣菌 (chlamydia) 感染之治療
18. 下列對於降血糖藥物 Sulfonylureas 的敘述，何者錯誤？
(A) 促進 β 細胞分泌 Insulin (B) 打開 ATP 調控的 ATP-sensitive potassium channel
(C) Diazoxide 可以對抗 Sulfonylureas 的作用 (D) 可以口服投藥
19. 對於影響血液藥物之敘述，何者錯誤？
(A) Erythropoietin 常用於洗腎之慢性腎衰竭病人，以矯正其貧血現象
(B) Warfarin 爲靜脈注射之抗凝血劑
(C) Aspirin 可抑制 Thromboxane A₂ 生成，預防血小板凝集
(D) Folic acid 可治療 Megaloblastic anemia
20. 用於治療急性淋菌性尿道炎之藥物 co-trimoxazole 含有 sulfamethoxazole 與下列何藥？
(A) Amikacin (B) Ampicillin (C) Tetracycline (D) Trimethoprim
21. 抗黴菌藥物 amphotericin B 常與下列何藥併用對念珠菌感染具有好療效？
(A) Flucytosine (B) Griseofulvin (C) Nystatin (D) Tolnaftate
22. Mifepristone (RU486) 是屬於那一種藥物？
(A) Glucocorticoid agent (B) Progesterone antagonist (C) Antiandrogenic agent (D) Antiestrogenic agent
23. 下列何者是速效型 insulin 製劑？
(A) Insulin lispro (B) Insulin zinc suspension (Lente)
(C) Isophane insulin suspension (NPH) (D) Protamine zinc insulin suspension
24. 下列何者選擇性的作用於M₁-muscarinic receptors，可用於治療胃潰瘍？
(A) Omeprazole (B) Ranitidine (C) Misoprostol (D) Pirenzepine
25. 下列針對cyclooxygenase-2 (COX-2) 之敘述，何者正確？
(A) COX-2 與發炎及疼痛有關之prostaglandin合成有關 (B) COX-2 的抑制會導致胃潰瘍更容易產生
(C) Ibuprofen比Rofecoxib具有更高的COX-2 選擇性 (D) 專一性COX-2 抑制劑對於支氣管收縮導致的氣喘有效

二. 問答題: 以下有 4 題, 共 50 分, 請依題意提出重點回答

- 何謂 ceiling effect? 請舉例說明何種藥物爲 high ceiling drug 與 low ceiling drug? (10 分)
- 在動物實驗時, 如果先以足量的 Reserpine 皮下注射, 經半小時後再注射 Ephedrine, 請問您會看到血壓有何變化? 請說明機轉? (10 分)
- 請將降血壓藥分類, 再將每類藥物分別舉出一個代表性藥物, 簡單寫出其作用機轉及其副作用。(15%)
- 請將抗癌藥分類, 再就每類藥物分別舉出一個代表性藥物, 簡單寫出其作用機轉及其副作用。(15%)