

准考證號碼：

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生

生物化學試題（生物科技系碩士班不分組、藥物科技研究所碩士班乙組、保健營養系碩士班不分組）

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題（單選）(60%，每題兩分，請將正確答案之代號寫入答案欄中)

1. α -胺基酸 (α -amino acids) $\rightarrow$ α -酮酸 (α -keto acids)是屬於下列何種反應？(A)甲基化作用(methylation) (B)脫羧 (decarboxylation) (C)轉氨作用(transamination) (D)羧化作用(carboxylation)。
2. 承續上一題，參與此反應的輔酶是：(A)生物素(biotin) (B)吡哆醛磷酸(pyridoxal phosphate) (C)四氫葉酸(tetrahydrofolate) (D)硫胺素焦磷酸(thiamine pyrophosphate)。
3. 下列敘述何者不是家族性高膽固醇血症(familial hypercholesterolemia)的原因？(A)高含量的 LDLs (B)LDL 受器(receptors)數量減少或功能喪失 (C)血清膽固醇含量超過 300 mg/dl (D)高含量的 HDLs。
4. 承續上一題，請選出用以治療此病症的藥物？(A)lovastatin (B) ibuprofen (C) L-dopa (D) allopurinol。
5. 試問波爾效應(Bohr effect)是在描述哪個蛋白質與氧氣結合力改變？(A)肌紅蛋白 (B)血紅蛋白 (C)膠原蛋白 (D)凝血蛋白。
6. 承續上一題，波爾效應是在描述此蛋白質與氧氣結合力改變是受到(A) H^+ (B) CO (C) O_2 (D) 2,3-二磷酸甘油酸 (2,3-bisphosphoglycerate) 濃度改變的影響。
7. 蠶豆症(favism)是由於參與代謝路徑其中某個反應的酵素缺陷所造成，此代謝路徑為：(A)尿素循環(urea cycle) (B)糖質新生作用(gluconeogenesis) (C) TCA cycle (D)戊糖磷酸路徑(PPP)。
8. S-adenosylmethionine 在含氮物質的生合成中可提供(A)胺基 (B)羧基 (C)甲基 (D)氫氧基。
9. 多巴胺(dopamine)是由下列哪個胺基酸所生合成？(A) glutamate (B) tryptophan (C) tyrosine (D) histidine。
10. 承續上一題，體內多巴胺含量過低會造成下列何種疾病？(A)巴金森氏症(Parkinson's disease) (B)癲癇 (C)憂鬱症 (D)白化症(albinism)。
11. 長期飢餓可能造成體內何種物質濃度偏高？(A)尿酸(uric acid) (B)酮體(ketone body) (C)乳酸(lactic acid) (D)膽紅素 (bilirubin)。
12. 艾德曼降解法(Edman degradation procedure)是(A)依據分子大小將蛋白質分離 (B)依據分子大小將核酸分離 (C)將蛋白質定序 (D)將核酸定序。
13. Tyrosine 官能基的 pK_a 值分別是 $pK_1 = 2.20$ 、 $pK_2 = 9.11$ 、 $pK_R = 10.07$ ，試問此胺基酸的 pI 值為(A) 5.66 (B) 9.59 (C) 6.14 (D) 10.07。
14. 一段縮寫為 pATCGGTTC 的 DNA 核苷酸序列，(A)在其 3'端具有一個氫氧基(hydroxyl group) (B)在其 3'端具有一個 A (C)在其 3'端具有一個磷酸根(phosphate group) (D)具有九個磷酸根。
15. 一分子磷酸烯醇丙酮酸(phosphoenolpyruvate, PEP)經由一些代謝路徑之後可以完全氧化成 CO_2 以及 H_2O ，並且產生能量 (ATP)，試問所進行的這些代謝路徑中不包括：(A)糖解作用 (B)檸檬酸循環(citric acid cycle) (C)氧化磷酸化作用 (D) α -氧化作用(α -oxidation)。
16. 體內何種物質濃度增高與發炎有關？(A)尿酸 (B)乳酸 (C)前列腺素(prostaglandins) (D)凝血黃素(thromboxanes)。
17. 承續上一題，請選出產生此物質的前驅物為：(A)嘌呤核苷酸 (B)葡萄糖 (C)花生四烯酸(arachidonic acid)(D)胺基酸。
18. 下列哪個代謝路徑不需要消耗 ATP？(A)脂肪酸的合成 (B)糖質新生作用 (C)核苷酸的新合成(de novo synthesis) (D)肝醣的分解(glycogenolysis)。
19. 請選出不會進入檸檬酸循環的物質？(A)葡萄糖 (B)脂肪酸 (C)胺基酸 (D)核苷酸。
20. 下列哪個實驗步驟是依分子量大小區分蛋白質的技術？(A) gel filtration chromatography (B) salting out (C) affinity chromatography (D) ion-exchange chromatography。
21. 在劇烈運動的情形下，體內會旺盛進行的代謝路徑不包括：(A)無氧糖解作用(anaerobic glycolysis) (B)糖質新生作用 (C) α -氧化作用 (D)脂肪酸的合成。
22. 請選出生物體內含量的多寡與憂鬱症有關之物質？(A)膽紅素 (B)血清素(serotonin) (C)組織胺(histamine) (D) γ -胺基丁酸 (γ -aminobutyrate；GABA)。
23. 承續上一題，請選出此物質是由下列哪個胺基酸所生合成？(A) glycine (B) tryptophan (C) glutamate (D) histidine。
24. 動物體內不可能進行下列哪個代謝路徑？(A)檸檬酸循環 (B)克立氏循環(Cori cycle) (C)乙醛酸循環(glyoxylate cycle) (D) 尿素循環。
25. 請選出參與嘌呤核苷酸分解代謝的酵素？(A) HMG-CoA reductase (B) cyclooxygenase (C) xanthine oxidase (D) thymidylate synthase。
26. 承續上一題，下列何者是人體內嘌呤核苷酸分解代謝的產物？(A)尿素 (B)尿酸 (C)酮體 (D)乳酸。
27. 下列何者不是屬於類二十烷酸(eicosanoids)？(A)前列腺素 (B)血清素 (C)白三烯素(leukotrienes) (D)凝血黃素。
28. 請選出關節潤滑液中的多醣？(A)chitin (B) heparin (C) peptidoglycan (D) hyaluronate。

<背面尚有題目>

29. 藥物 fluorouracil 是用以治療：(A)巴金森氏症(Parkinson’s disease) (B)癌症 (C)痛風 (D)憂鬱症。
30. 尿素循環是下列何種物質會進入的代謝路徑？(A)葡萄糖 (B)脂肪酸 (C)胺基酸 (D)核苷酸。

答案欄

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.

二、解釋下列名詞 (20%，每題 4 分)

1. Feedback inhibition

2. Anomer

3.何謂酵素(enzymes)的 turnover number ？

4.Denaturation

5.Salvage pathways

三、問答題(20%)每題 10 分

1.請比較 substrate-level phosphorylation 與 oxidative phosphorylation 的異同。

2.請比較 myoglobin 與 hemoglobin 結構與生化功能的異同。

准考證號碼：_____

※注意事項

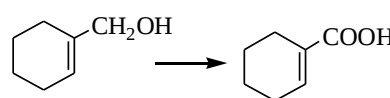
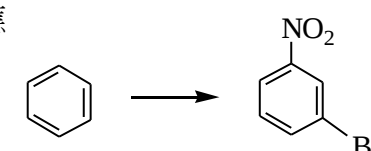
請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生 有機化學試題（藥物科技研究所碩士班乙組）

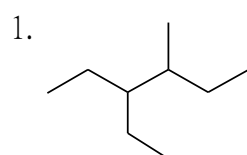
本試題共 1 張 2 面

一、選擇題：(30%，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，答錯不倒扣)

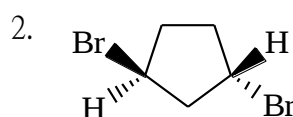
答案欄	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
-----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

- 下列化合物何者為路易士酸？(A) NH_3 (B) OH^- (C) HCl (D) AlCl_3
- 下列化合物中何者有鏡像異構物？(A) 環丁醇 (B) 2-氯丁烷 (C) 3-氯戊烷 (D) 1-氯丁烷
- 下列化合物中何者進行硝化反應的反應速率最快？(A) 苯 (B) 甲苯 (C) 硝基苯 (D) 酚
- 下列何者為較好的離去基？(A) F^- (B) Cl^- (C) Br^- (D) I^-
- 對於 $\text{S}_{\text{N}}1$ 和 $\text{S}_{\text{N}}2$ 的反應機構比較下列何者有誤？(A) $\text{S}_{\text{N}}1$ 為一級動力學反應 (B) $\text{S}_{\text{N}}1$ 可能有重排現象 (C) $\text{S}_{\text{N}}2$ 有消旋現象(racemization) (D) $\text{S}_{\text{N}}2$ 為二級動力學反應
- 下列化合物何者具有光學活性？(A) 丙酮 (B) 乙醇 (C) 苯 (D) L-Dopa
- 下列各化合物中何者具有分子間的氫鍵？(A) CH_3OCH_3 (B) CH_3COOH (C) CH_2Cl_2 (D) CH_3CH_3
- 反應  下列何者是最適當的反應試劑？(A) PCC (B) H_2O_2 (C) O_3 (D) $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
- 轉換反應  左方反應式何者是最適當的反應程序？
(A) NBS 然後 $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ (B) $\text{Br}_2/\text{FeBr}_3$ 然後 $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$
(C) $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ 然後 $\text{Br}_2/\text{FeBr}_3$ (D) $\text{Br}_2 / \text{HNO}_3$
- 2-丁酮用 NaBH_4 還原將可得到：(A) 1-丁酸 (B) 丁醛 (C) 丁烷 (D) 2-丁醇

二、英文命名下列化合物（IUPAC 法）(10%)



Ans: _____



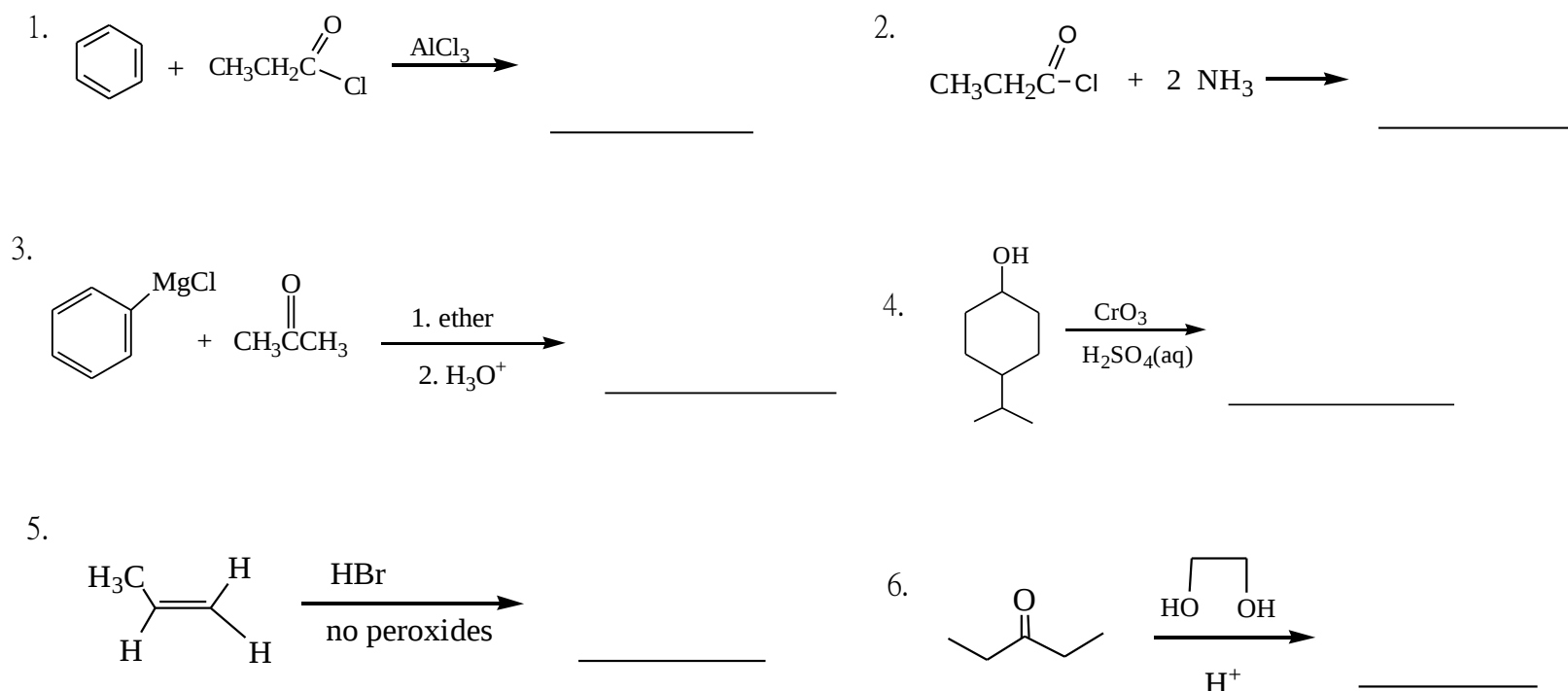
Ans: _____

三、請在下列各小題內，畫出下列各化合物的結構式。(20%)

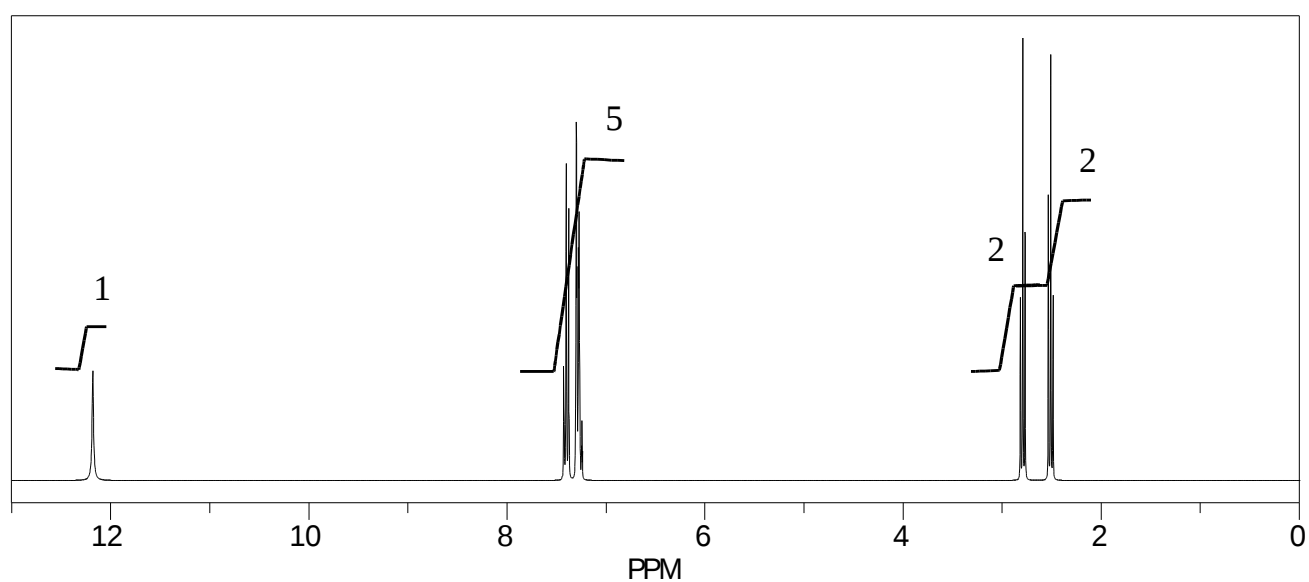
a. Acetone	b. Acetic Acid	c. <i>tert</i> -butyl alcohol	d. 2-chloropropanal	e. Toluene

<背面尚有題目>

四、請在下列各小題底線上，寫出下列各反應的主要有機產物。(30%)

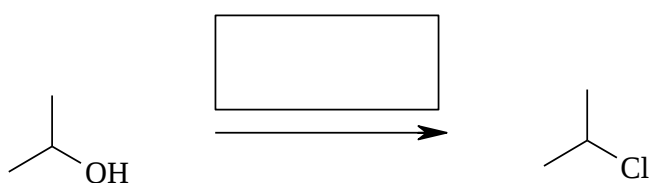


五、有一化合物分子式為 $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$ ，其 $^1\text{H-NMR}$ 光譜圖如下（圖內阿拉伯數字代表相對積分），請畫出其結構式。(5%)



Ans:

六、請寫出下列反應的主要反應試劑 (5%)



准考證號碼：_____

※注意事項	請確實核對准考證號碼是否正確
-------	----------------

嘉南藥理科技大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生

藥理學試題（藥物科技研究所碩士班甲組）

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題：以下共 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則部於計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數。

選擇題答案欄

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

1. 臨床上常用來治療巴金森氏症的藥物“Sinemet”，是下列那兩種藥物合併使用的複方？ (A) Levodopa 和 Amantadine (B) Levodopa 和 Benztropine (C) Levodopa 和 Carbidopa (D) Levodopa 和 Selegiline
2. 下列何種藥物之主要作用機轉為促進 plasminogen 形成 plasmin？ (A) Aminocaproic acid (B) Phenindione (C) Protamine (D) streptokinase。
3. 下列何種藥物可有效的抑制白血球或吞噬細胞移入發炎關節部位，用於治療痛風？ (A) Acetylsalicylic acid (B) Acetaminophen (C) Colchicine (D) Sulfipyrazone。
4. 下列何藥物作用之受體（receptor）屬於 tyrosine kinase receptor？ (A) Estrogen (B) GABA (C) Glucagon (D) Insulin。
5. 下列何者是 Ezetimibe 之主要作用機轉？ (A) 抑制膽固醇之合成 (B)抑制三酸甘油酯之合成 (C) 促進三酸甘油酯之分解 (D) 促進膽酸之排除。
6. 下列那一種降壓藥物最不會導致反射性心跳加速，而使缺血性心臟病情加重？ (A) Losartan (B) Prazosin (C) Nifedipine (D) Hydralazine。
7. 有一高血壓病人同時患有青光眼，則下列那一種藥物要避免使用？ (A) Atenolol (B) Acetazolamide (C) Fenoldopam (D) Enalapril。
8. 下列何抗生素不會影響細菌細胞壁之合成？ (A) Cycloserine (B) Bacitracin (C) vancomycin (D) Nystatin。
9. 下列那一種抗癌藥物用於治療乳癌，是一種 monoclonal antibody，對於乳癌表面的 HER2 蛋白質過度的表現（overexpression）具專一性的作用？ (A) Fluoxymesterone (B) Interferons (C) Methotrexate (D) Trastuzumab。
10. Pegfilgrastim 最適用於治療下列何種病症？ (A) 血小板減少症 (B) 化療引致之嗜中性白血球減少症 (C) 慢性腎衰竭引致之貧血 (D) 巨母細胞性貧血。
11. 下列何種藥物可選擇性作用於 5-HT1D 及 5-HT1B，引起血管收縮，故被用於治療偏頭痛？ (A) Bromocriptine (B) Cyproheptadine (C) Ergotamine (D) Sumatriptan。
12. 下列何者並非 ionotropic receptor？ (A) GABAB receptor (B) NMDA receptor (C) Glycine receptor (D) AMPA receptor。
13. 下列何種細菌感染之疾病，不宜使用 Erythromycin 治療？ (A) 黴漿菌屬肺炎（Mycoplasma pneumonia）(B) Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (C) 對於 penicillin 過敏之患者，被用於細菌性心內膜炎的預防 (D)鏈球菌咽炎（Streptococcal pharyngitis）。
14. Desmopressin 之用途為何？(A)可改善庫辛（Cushing）症候群 (B) 抗尿崩症 (C) 抗高血壓 (D) 抗男性攝護腺癌。
15. 下列何者是短效型口服促胰島素釋放藥物？ (A) chlorpropamide (B) exenatide (C) metformin (D) nateglinide。
16. Glargine 之臨床用途為何？ (A) 抗高血壓 (B) 抗青光眼 (C) 抗糖尿病 (D) 抗心律不整。
17. 若病人因外流鉀電流減少而導致 Torsades de pointes 之心律不整，則下列那一種治療最不適當？ (A) 給予 Quinidine (B) 給予 Isoproterenol (C) 補充鉀離子 (D) 補充鎂離子。
18. Abciximab 的主要作用機轉為何？(A) 抑制血小板 glycoprotein IIb/IIIa (B) 抑制 plasmin 之形成 (C) 抑制 thrombin 之作用 (D) 抑制 vitamin K epoxide reductase。

<背面尚有題目>

19. 下列何種骨骼肌鬆弛劑會引起肌肉酸痛（muscle pain）之副作用？ (A) Baclofen (B) Diazepam (C) Succinylcholine (D) Tubocurarine。
20. 在服用類精神疾病治療藥物時，經常會發生姿態性低血壓（postural hypotension），其主要的原因係下列何種受體被阻斷所產生的？ (A)adrenergic (B) dopamine (C) muscarinic (D) serotonin。
21. 下列藥品及其臨床之配對那一項正確？ (A) Fluphenazine——治療巴金森症 (B) Carbamazepine——治療複雜型局部發作癲癇 (C) Nortriptyline——治療精神分裂症 (D) Theophylline——治療癲癇之小發作。
22. 下列藥物何者會抑制 nucleoside reverse transcriptase 而有抗病毒作用？ (A) Acyclovir (B) Didanosine (C) Indinavir (D) Ribavirin。
23. 下列何種抗癌藥物有嚴重不可逆性肺纖維化副作用？ (A) Actinomycin D (B) Doxorubicin (C) Bleomycin (D) Etoposide。
24. 下列何種藥物可用於診斷或治療病人之嗜鉻性細胞瘤（pheochromocytoma）？ (A) Fenoterol (B) Metaproterenol (C) Phenylephrine (D) Phentolamine。
25. 下列用於氣喘病之藥物，何者會有口部與喉嚨感染念珠菌症之副作用？ (A) Albuterol (B) Budesonide (C) Cromolyn sodium (D) Theophylline。

二 問答題：(以下共五題問答題，共 50 分)

1. 降血脂藥物依其作用機轉分類有哪些種類？請簡述其作用機轉即列舉一個藥物代表。(10%)
2. 降血糖藥除了胰島素注射及 insulin secretagogues 之外還有哪一些藥物可以用於第二型糖尿病患者？請標示其作用機轉。(12%)
3. 抗癌藥物除了傳統的藥物，即細胞週期(CCS)及非細胞週期(CCNS)，目前有哪些是利用細胞小分子(如 epidermal growth factor or enzyme)當作標的，可用於癌症末期或是癌細胞轉移的控制？（藥物及作用機轉均需標示）(10%)
4. 有哪些藥物可以控制高血鈣症 (Hypercalcemia)？(8%)
5. 目前臨床上可以控制憂鬱症的藥物可分為哪幾類？請依其化學性質分類並列舉一個藥物。(10%)

准考證號碼：_____

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生

藥劑學試題（藥物科技研究所碩士班甲組）

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中，否者不予計分。答錯者該題以零分計算，不倒扣分數。)

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案													
題號	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
答案													

- 藥品安定性試驗中，所使用之加速試驗的溫度(°C)為何？ (A)37±2 (B)40±2 (C)50±2 (D)60±2
- 有關 sodium lauryl sulfate (SLS)界面活性劑之敘述，下列何者正確？
(A)適合做抑菌劑 (B)適合用於 W/O 乳劑 (C)含有 12 個碳 (D)陽離子界面活性劑
- 下列何者不常使用為栓劑之基劑？
(A)硬脂酸 (B)可可脂 (C)聚乙二醇 (D)甘油明膠
- 若藥物的釋放為零階次，已知於 900ml 的溶離液中，4 小時後共溶出 100mg，則其 dM/dt 為多少 mg/hr？
(A)0.025 (B)0.250 (C)2.50 (D)25.0
- 下列何項為研發控釋劑型時須考量之物理化學性質？
(A)absorption (B)clearance (C)elimination rate (D)solubility
- Ethylene oxide 用於氣體滅菌法之殺菌劑時，其主要作用機轉為：
(A)酸化反應 (B)還原反應 (C)氧化反應 (D)烷化反應
- 肉眼能分辨注射劑中的雜質或顆粒最小是多少 μm ？
(A)10 (B)20 (C)30 (D)50
- 下列滅菌之滅菌設備何者無須有任何加熱裝置？
(A)氣體滅菌法 (B)過濾滅菌法 (C)高壓蒸氣滅菌法 (D)乾熱滅菌法
- 保存在儲存槽(storage tank)之注射用水，一般是維持在多少°C？
(A)37 (B)60 (C)80 (D)100
- 藥物由腸溶錠劑中釋放特性稱為
(A)延緩性 (B)特效性 (C)脈衝性 (D)長效性
- 篩號的定義乃指
(A)每平方英寸孔數 (B)每平方公分孔數 (C)每英寸孔數 (D)每公分孔數
- 溶離試驗中的 Sink condition 乃指溶媒的體積是可使藥物飽和之溶液體積的多少倍？
(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- 下列哪一號供人使用的膠囊容量最小？
(A)00 (B)0 (C)1 (D)2
- 依中華藥典第五版之規定，所謂 ppm 是指多少檢品份中所含雜質之分數？
(A)一萬 (B)十萬 (C)百萬 (D)千萬
- 下列各系統何者之滲透壓最低？ (A)離子溶液 (B)粗分液系 (C)膠體分散系 (D)分子溶液

<背面尚有題目>

16. 氣化噴霧常用下列何種定理計算其噴霧壓力?
(A)Stock's 定律 (B)Raoult's 定律 (C)Poiseuille's 定律 (D)Fick's 定律
17. 下列何種特性對肌肉注射劑而言較不重要?
(A)在注射部位吸收 (B)藥品含水量 (C)藥品過敏特性 (D)局部刺激性
18. 兔子的哪一部位常用於熱原試驗時之注射部位?
(A)腹部肌肉 (B)皮下組織 (C)腿部血管 (D)耳朵上靜脈
19. 下列有關藥典規定之錠劑脆度試驗(friability test)的敘述，何者為錯?
(A)每次試驗共需轉 100 轉 (B)試驗時之轉速為 25 ± 1 rpm (C)應在 25°C 下進行 (D)可接受之錠劑重量減少上限為 1%
20. 常被用來填充至軟膠囊內作溶媒使用者為何?
(A)聚乙二醇 (B)酒精 (C)甘油 (D)水
21. 將酚(phenol)加入注射劑中作為抑菌劑的最大限度為何?
(A)0.05% (B)0.1% (C)0.2% (D)0.5%
22. 錠劑打錠時，若發現試製的錠片因含氣泡而層裂，應如何來修正?
(A)將潤滑劑量增加 (B)減緩打錠速度 (C)增加顆粒粒徑 (D)調整上銑模高度
23. 依據 Fick's Law，在藥物經皮吸收過程中，下列何種情況會使藥物每單位時間的透過量增加?
(A)藥物分子量增加 (B)擴散系數增加 (C)油水分配系數增加 (D)皮膚溫度下降
24. 下列何種製劑在製造時，環境清淨度要求最嚴格?
(A)眼用軟膏 (B)口服溶液劑 (C)噴霧劑 (D)皮膚用凝膠
25. 經皮吸收之主成分，必須要到達甚麼部位，始能開始全身性藥效?
(A)毛囊部位 (B)角質層 (C)表皮 (D)真皮

二 問答題(以下共五題問答題，每題 10 分，共 50 分)

- 1.請簡述不同軟膏基劑之種類及其特性。
- 2.藥物由經皮吸收方式給藥，與口服給藥途徑相比較，有哪些優缺點?
- 3.有關錠劑顆粒之製作，請以流程圖分別簡述乾式造粒及濕式造粒之流程。
- 4.試簡述並圖示 osmotic pump 控釋系統緩釋作用之原理。
- 5.試舉出五種錠劑加膜衣之目的。

准考證號碼：_____

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學 101 學年度碩士班暨碩士在職專班招生

藥學總論試題（藥物科技研究所碩士在職專班不分組）

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題(以下共有 25 題選擇題，每題 4 分，共 100 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。)

答案欄

題號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案														
題號	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
答案														

- 研究藥物在生物體內之生理、生化效應及作用機轉之科學稱為下列何者？ (A)Pharmacodynamics (B)Pharmacokinetics (C)Pharmacotherapeutics (D)Chemotherapeutics。
- 藥物主要在肝臟進行代謝分解過程，促使藥物失效，下列何反應並不包括？ (A)Methylation (B)Acetylation (C)Hydroxylation (D)Bromoration。
- 酒與抗組織胺藥物併用時，產生強烈的中樞神經抑制作用，此種藥物相互作用是屬於下列何者？ (A)Cumulation (B)Addition (C)Synergism (D)Summation。
- 當尿液之 PH 值低於 7 時，下列何藥物由腎臟之排泄最少？ (A)Quinidine (B)Salicylic acid (C)Ephedrine (D)Reserpine。
- 將藥品設計為“Prodrug”投與之目的不包括下列何項？ (A)改善藥品安定性 (B)在體內需轉變成活性藥物 (C)縮短作用期間 (D)促進藥品吸收。
- 氯化鈉的等張溶液是指 100 ml 中含 NaCl 的量為下列何者？ (A)0.45 g (B)0.90 g (C)1.25 g (D)1.50 g。
- 2010 年七月台灣某紅茶店被檢驗出添加不法香料：香豆素，此香料是屬下列何類型藥物？ (A)利尿藥 (B)支氣管舒張藥 (C)抗組織胺藥 (D)抗凝血藥。
- 下列何種溶劑，與水不互相混溶？ (A)丙二醇 (B)醋酸乙酯 (C)丙酮 (D)乙醇。
- 下列萜類中，何者是植物香氣最主要之來源？ (A)Monoterpenoids (B)Sesquiterpenoids (C)Diterpenoids (D)Triterpenoids。
- 下列四種化合物，何者之最大吸收在較長波長出現？ (A) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ (C) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ (D) $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 。
- 關於層析 (Chromatography) 之固定相敘述，下列何者錯誤？ (A)固定相具有吸附性 (B)混合物在固定相上產生吸附-釋出效應 (C)矽膠可作為正相層析之固定相 (D)離子交換樹脂可作為正相層析之固定相。
- Terpenoids (萜類) 是由 isoprene (異戊烯) 單位所組成之天然成分之一，試問 triterpenoid (參萜類) 成分應含有幾個碳？ (A)10 個 (B)15 個 (C)20 個 (D)30 個。
- 下列何溶液是屬於膠體溶液？ (A)Sodium chloride solution (B)Glucose solution (C)Sodium carboxymethylcellulose solution (D)Sucrose solution。
- 生體可用率 (Bioavailability) 的意義是指將活性藥物輸送到何部位的速率及量？ (A)一般血液循環 (B)吸收部位 (C)代謝部位 (D)排泄部位。
- 藥物經由被動擴散 (Passive diffusion) 通過細胞膜，其最主要的驅動為下列何者？ (A)細胞膜的厚度 (B)藥物的分子量 (C)細胞膜兩側的濃度差 (D)酵素或蛋白質的攜帶。
- 下列何種光譜分析法之應用與發射能 (Emission energy) 有關？ (A)可見光光譜分析法 (B)紫外光光譜分析法 (C)紅外光光譜分析法 (D)螢光光譜分析法。
- 下列何種光譜在化合物結構鑑定上，可提供判斷官能基種類之存在？ (A)紫外光譜 (B)可見光光譜 (C)紅外光光譜 (D)螢光光譜。

<背面尚有題目>

- 18.水、乙酸乙酯 (Ethyl acetate) 及乙醚 (Ether) 三種溶媒的極性大小排列，下列何者正確？ (A)水>乙酸乙酯>乙醚 (B)乙醚>水>乙酸乙酯 (C)乙酸乙酯>水>乙醚 (D)水>乙醚>乙酸乙酯。
- 19.近年台灣經濟作物“山藥”已成家戶喻曉之食物，關於山藥之敘述，下列何者錯誤？ (A)又名淮山 (B)屬五加科植物 (C)主要功效成分為屬皂素類之 Dioscin (D)可提供荷爾蒙來源。
- 20.用 95 %乙醇配製成 75 %之稀乙醇 500 ml，試問需要多少 ml 的 95 %乙醇？ (A)99 ml (B)198 ml (C)263 ml (D)395 ml。
- 21.溶解度低呈懸浮液狀態之藥物，適合下列何種注射方式？ (A)靜脈 (B)肌肉 (C)骨髓 (D)腹腔 注射。
- 22.今有一個 1L 之藥物溶液中檢出含有 2 mg 之雜質，試問此雜質之濃度在此藥物溶液之表示，下列何者錯誤？ (A)藥物溶液中雜質含有 2 ppm (B)每 ml 之藥物溶液中含有 2 μ g 雜質 (C)每 ml 之藥物溶液中含有 2 mcg 雜質 (D)藥物溶液中雜質含有 200 ppb。
- 23.配醣體 (Glycosides) 之結構是由非糖基 (Aglycone) 及糖基 (Glycone) 上之基團經由脫水反應後連接形成，下列何種原子之連接方式是自然界最多之型式？ (A)碳 (B)氮 (C)氧 (D)硫。
- 24.一個作用在中樞神經有效之藥物須通過腦血管障壁 (Blood Brain Barrier, B.B.B.)，應具備下列何性質？ (A)脂溶性大 (B) 易溶於水(C)易解離 (D)與血漿蛋白結合大。
- 25.使用化學治療劑治療微生物引起的感染，若療效漸減，表示該微生物對此化學治療劑產生下列何現象？ (A)Addiction (B)Resistance (C)Tolerance (D)Tachyphlaxis。