

准考證號碼： \_\_\_\_\_

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

## 嘉南藥理科技大學九十七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、生物科技系碩士在職專班在職生不分組、

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<sub>2</sub>面

一、選擇題 (40%) (單選，請將正確答案之代號寫入答案欄中)

1. 假如 20 個碳的飽和脂肪酸 arachidic acid 完全氧化成二氧化碳與水，試問每分子 arachidic acid 可產生多少個 ATP？ (A) 108 (B) 122 (C) 134 (D) 136。
2. 當酵素所有活性位置(active site)被受質(substrate)佔據時，每一分子酵素在一個單位時間內將受質轉變成產物的數目為 (A) turnover number (B) dissociation constant (C) Michaelis constant (D) maximum velocity
3. 何謂非必需胺基酸(nonessential amino acids)？(A) 不參與蛋白質的合成 (B) 可以在人體與細菌中合成 (C) 可被蛋白質中的其他胺基酸所取代 (D) 無法在人體內合成
4. 下列何者為異質多醣(heteropolysaccharides)？(A) chitin (B) cellulose (C) amylopectin (D) hyaluronate
5. 為了研究某個蛋白質，通常必須先 (A) 決定其胺基酸組成 (B) 決定其胺基酸序列 (C) 純化此蛋白質 (D) 決定其分子量
6. 一段縮寫為 pTAGCCAA 的 DNA 核苷酸序列，(A) 在其 3'端具有一個 phosphate group (B) 在其 3'端具有一個 T (C) 在其 3'端具有一個 hydroxyl group (D) 具有八個 phosphate groups
7. 下列敘述何者不是冠狀動脈疾病的原因？(A) 高含量的 LDLs (B) LDL receptors 數量大量減少或功能喪失 (C) 血清膽固醇含量超過 300 mg/dl (D) 高含量的 HDLs
8. 下列哪個酵素參與五碳糖磷酸途徑(pentose phosphate pathway)？(A) pyruvate dehydrogenase (B) glucose 6-phosphate dehydrogenase (C) glycogen phosphorylase (D) pyruvate kinase。
9. 參與轉氨作用(transamination)的輔酶是 (A) biotin (B) pyridoxal phosphate (C) tetrahydrofolate (D) thiamine pyrophosphate
10. 纖維素(Cellulose)是由 Glucose 單體以何種糖苷鍵連接而成聚合物：(A)  $\alpha$ -1,4 glycosidic bond (B)  $\alpha$ -1,6 glycosidic bond (C)  $\beta$ -1,4 glycosidic bond (D)  $\beta$ -1,6 glycosidic bond (E)  $\alpha$ -1,2 glycosidic bond
11. 有關脂質過氧化(Lipid peroxidation)之敘述，下列何者為誤？(A) 過氧化現象也許為致癌、發炎、老化等致因之一 (B) 其有害的自由基不一定由 ROOH 而來 (C) 脂質暴露於氧中易發生所謂酸敗現象 (D) 天然抗氧化劑有 Vitamin C、 $\alpha$ -tocopherol 等 (E) 以上選項敘述皆正確
12. 下列何者胺基酸非屬於正常人體蛋白質之組成：(A) Arginine (B) Methionine (C) Threonine (D) Ornithine (E) Tryptophan
13. DNA 複製時，有關新 DNA 的合成，下列敘述何者正確？(A) 以 5'→3'合成 (B) 以 3'→5'合成 (C) 一股以 5'→3'，另一股以 3'→5'合成 (D) 以 5'→3'或 3'→5'合成皆可 (E) 以上皆非
14. 下列有關 DNA 結構的敘述何者錯誤？(A) 兩條 polynucleotide chain 彼此交繞成雙螺旋 (B) 在生理狀況下，DNA 分子帶有正電荷 (C) 兩條 polynucleotide 方向相反成互補 (D) DNA 經加熱後，對 UV 的吸光度會增加 (E)  $T_m$  表示半量 DNA 雙鏈分開所需的溫度
15. 當反應中存在 competitive inhibitor 時，有關酵素反應 kinetics 變化，下列那一個敘述正確？(A)  $V_{max}$  增加， $K_m$  減少 (B)  $V_{max}$  減少， $K_m$  減少 (C)  $V_{max}$  減少， $K_m$  不變 (D)  $V_{max}$  不變， $K_m$  增加 (E) 以上皆非
16. 下列何者酵素在糖解(glycolysis)及生糖作用(gluconeogenesis)中均可發現？(A) 六碳糖激酶(hexokinase) (B) 丙酮酸激酶(pyruvate kinase) (C) 葡萄糖-6-磷酸酶(glucose-6-phosphatase) (D) 3-磷酸甘油酸激酶(3-phosphoglycerate kinase) (E) 以上皆非
17. 下列那個代謝途徑的反應不在粒線體中進行？(A) 電子傳遞鏈(electron-transport chain) (B) 戊糖磷酸途徑(pentose phosphate pathway) (C) 三羧酸循環(TCA cycle) (D) 脂質氧化反應(lipid oxidation) (E) 以上皆非
18. 所謂好的膽固醇(good cholesterol)指的是何種物質？(A) 乳糜微粒—膽固醇(chylomicron-cholesterol) (B) 高密度脂蛋白—膽固醇(HDL-cholesterol) (C) 低密度脂蛋白—膽固醇(LDL-cholesterol) (D) 極低密度脂蛋白—膽固醇(VLDL-cholesterol) (E) 以上皆非

<背面尚有題目>

19. 以下有關尿素循環(urea cycle)的敘述，何者正確？(A) 此循環的進行可以產生 arginine (B) 反應過程在肝細胞的粒線體進行 (C) 反應過程在腎臟細胞的細胞質進行 (D) 尿素分子中的 2 個氮來自 glutamine 及葉酸
20. 人體內之 DNA 大部份以那一種型式存在？ (A) A form (B) B form (C) H form (D) Z form

答案欄

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

二、解釋下列名詞 (20%)

1. oxidative phosphorylation

2.  $\beta$  oxidation

3. Lineweaver-burk equation

4. Recombinant DNA

三、配合題(10%)

將右欄最相關之代號填入左欄之括號內

疾病名稱	缺乏的酵素
Phenylketonuria (PKU) ( )	A. Tyrosinase
Lactose intolerance ( )	B. Homogentisate 1,2-dioxygenase
Favism ( )	C. Phenylalanine hydroxylase
Albinism ( )	D. Glucose 6-phosphate dehydrogenase
Alkaptonuria ( )	E. Lactase
	F. branched-chain $\alpha$ -keto acid dehydrogenase complex
	G. HMG-CoA reductase
	H. Xanthine oxidase

四、問答題(30%)

1. 請簡述並且比較 Genomics 和 Proteomics 之差別？(10%)

2. 何謂克立氏(Cori cycle)循環？(請簡述其代謝途徑並說明在人體中主要的生物功能)(10%)

3. 在哪些生理或病理狀況下會有過量的 ketone bodies 產生？並簡述在此生理或病理狀況下形成 ketone bodies 的路徑。(10%)

准考證號碼： \_\_\_\_\_

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學九十七學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生



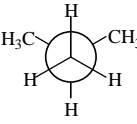
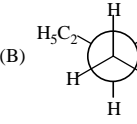
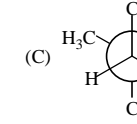
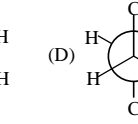
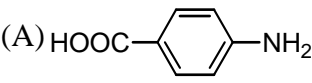
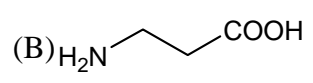
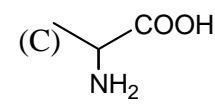
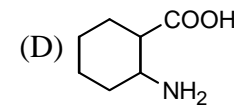
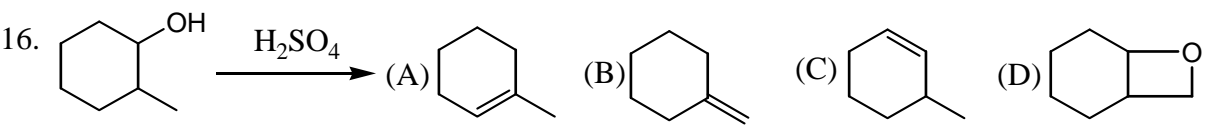
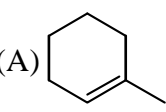
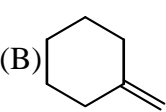
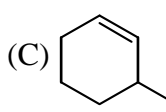
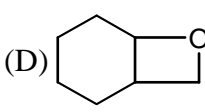
有機化學試題(藥物科技研究所碩士班一般生乙組)

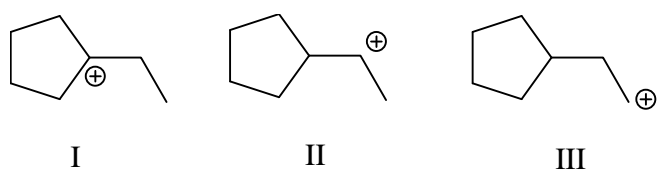
本試題共 2 張 3 面

一、選擇題(以下共有 25 題選擇題，每題 2 分，共 50 分。第 1 至 3 題為複選題，第 4 至 25 題為單選題，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

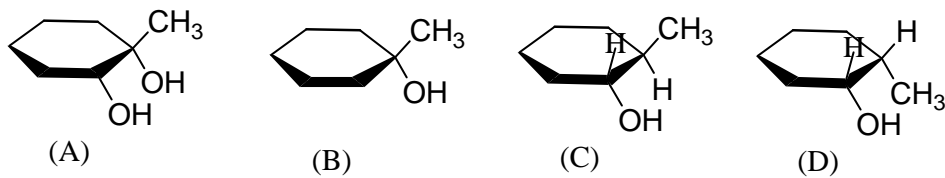
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	

- (複選) 下列化合物何者為非極性分子? (A)H<sub>2</sub>O (B)CO<sub>2</sub> (C)NH<sub>3</sub> (D)BF<sub>3</sub> (E)CH<sub>4</sub>
- (複選) 下列何者為羧酸的衍生物? (A)CH<sub>3</sub>COOH (B)PhCOCl (C)(CH<sub>3</sub>CO)<sub>2</sub>O (D)CH<sub>2</sub>O (E)HOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH
- (複選) 下列何者不是共振現象? (A)HN=C=O ↔ HO-C=N (B)  $\cdot\text{N}=\text{C}=\text{O} \leftrightarrow \cdot\text{O}-\text{C}\equiv\text{N}$  (C)  (D)CH<sub>3</sub>CHO ↔ CH<sub>2</sub>=CHOH
- 分子式 C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O 最多可能有幾種 constitutional isomers? (A)4 (B)5 (C)6 (D)7 (E)8
- 下列化合物的 IUPAC 命名為何?  (A)2,2-diethylbutane (B)2,2,2-triethylethane (C)3-methyl-3-ethylpentane (D)3-ethyl-3-methylpentane
- 下列何者是 isobutane? (A)  (B)  (C)  (D) 
- 下列何者鹼性最強? (A)CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup> (B)CH<sub>3</sub>O<sup>-</sup> (C)NH<sub>2</sub><sup>-</sup> (D)HSO<sub>4</sub><sup>-</sup>
- 下列何者的氧化力最強? (A)HClO (B)HClO<sub>2</sub> (C)HClO<sub>3</sub> (D)HClO<sub>4</sub>
- 下列反應可能生成多少種烯類化合物?  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Me})\text{CH}(\text{Br})\text{CH}_2\text{H}_2\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{KOH/heat}}$  (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 1
- cis-2-butene 與 Br<sub>2</sub> 進行加成反應，產物為 (A)meso compound (B)enantiomers (C)optical active (D)monosubstituted bromide
- 香蕉、鳳梨等水果的香味主要是那類有機物? (A)有機酸 (B)酯類 (C)胺基酸 (D)醯胺類 (E)醇類
- PVC 聚合物是由下列何種單體所生成? (A)CH<sub>2</sub>=CHCl (B)PhHC=CH<sub>2</sub> (C)CH<sub>2</sub>=CHCH<sub>3</sub> (D)CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH (E)CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub>
- CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub>  $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{MgI}} \xrightarrow{\text{H}^+}$  (A)CH<sub>3</sub>CHO (B)CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH (C)tert - BuOH (D)CH<sub>3</sub>COOH
- 下列何者是 α-胺基酸? (A)  (B)  (C)  (D) 
- 下列有機溶劑何者比重比水大? (A)CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (B)CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (C)C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> (D)CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>CH<sub>3</sub>
-  (A)  (B)  (C)  (D) 
- 把下列碳陽離子 carbocations 的安定性由低到高排列出來? (A) I, II, III (B) I, III, II (C) II, I, III (D) III, II, I



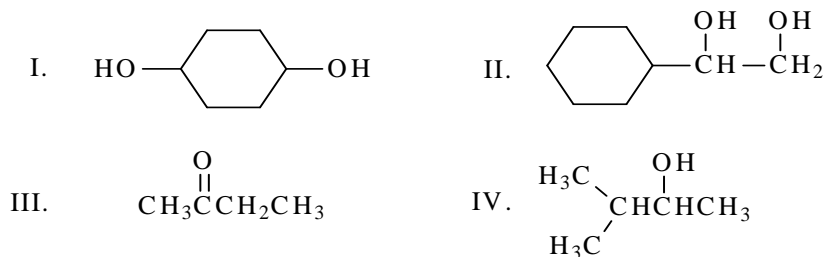
<背面尚有題目>

18. 下列那一個化合物是 1-methylcyclohexene 與  $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{SO}_4$  反應後的產物？

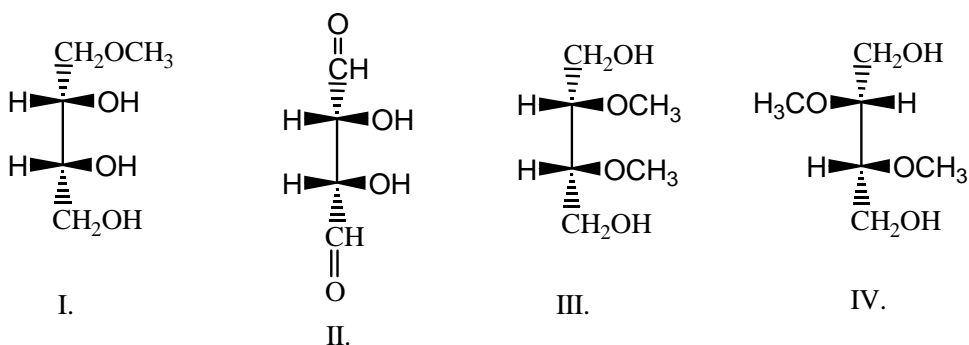


19. 下列化合物那一些含有光學中心 (stereocenters)？

(A) I, II (B) III, IV (C) I, III (D) II, IV



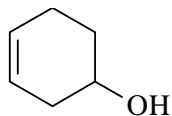
20. 下列那些化合物是內消旋化合物 (meso compounds)？



(A) I, II (B) I, III (C) II, III (D) III, IV

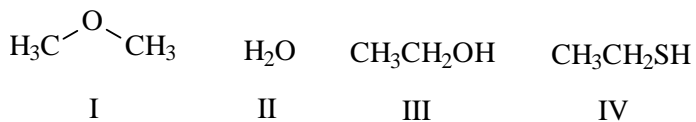
21. 下列化合物的 IUPAC 命名為何？

(A) cyclohexenol (B) 3-cyclohexen-1-ol (C) 1-cyclohexen-4-ol (D) 4-cyclohexenol

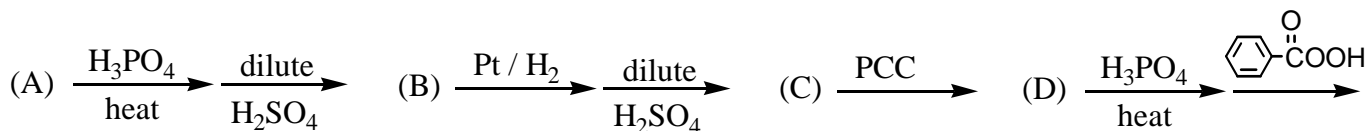
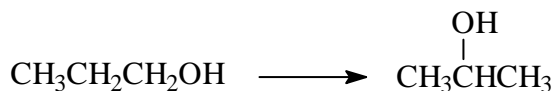


22. 下列化合物的沸點由低到高的次序為何？

(A) II, I, III, IV (B) I, IV, II, III (C) IV, I, III, II (D) I, IV, III, II

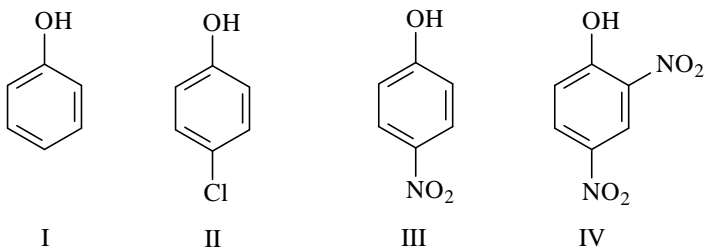


23. 下列那一組試劑可以達成下述的反應？

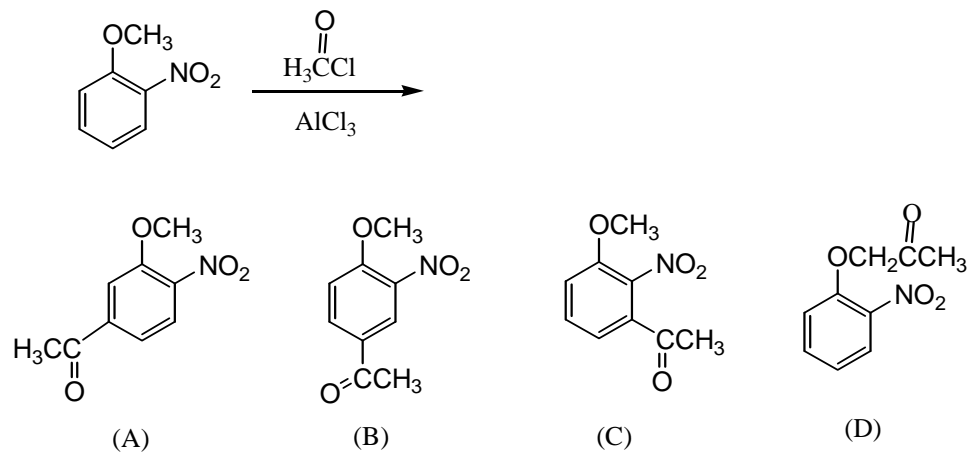


24. 下列化合物的酸性由低到高的次序何者正確？

(A) I, II, III, IV (B) III, II, IV, I (C) I, IV, III, II (D) II, III, IV, I



25. 下列那一個化合物為下述反應的主要產物?

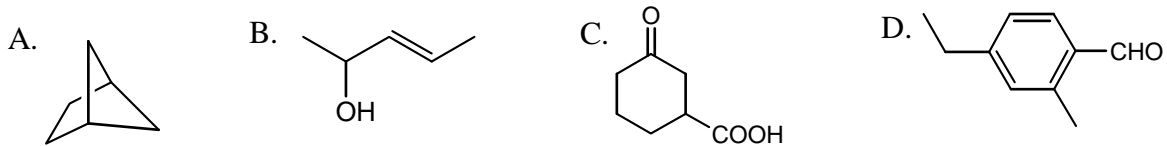


二、問答題 (以下共有 5 題問答題，每題 10 分，共 50 分)

1. 寫出如何由苯合成酚的方法?



2. 寫出下列各化合物的 IUPAC 命名。



答案：A：

C：

B：

D：

3. 某一個具光學活性的化合物，用 10 公分長的旋光機之石英管，配上 0.2 g/mL 的濃度，測出旋光度為  $+16^\circ$ ，請計算出該光學混合物的標準旋光度  $[\alpha]_D^{25}$ ? (請寫出計算過程)

4. 請寫出一個流程，利用分液漏斗及乙酸乙酯、0.1N 鹽酸溶液、0.1N 氫氧化鈉溶液、減壓濃縮機等設備及試劑，將苯甲酸(benzoic acid)、苯甲胺(benzylamine)的混合物中將兩者分離開來?

5. 請劃出 aniline、pyridine、furan、pyrrole、indole 等化合物的結構?

准考證號碼：

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

## 嘉南藥理科技大學九十七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，否則不予計分。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. Thiopental 為何是超短效全身麻醉劑？ (A)很快與腦組織結合 (B)很快被腎臟排泄 (C)很快被肝臟代謝 (D)很快重分布至其它組織。
2. H<sub>1</sub>阻斷劑(H<sub>1</sub> blockers)的主要臨床用途為何？ (A)預防和治療運動病(motion sickness) (B)治療胃潰瘍 (C)改善四肢的血流量 (D)治療嚴重性氣喘。
3. 有關histamine的敘述，下列何者錯誤？ (A)是遲緩性過敏反應的一種重要媒介物質 (mediator) (B)具有神經傳遞介質 (neurotransmitter)的功能 (C)具有神經調節物質(neuromodulator)的功能 (D)是一種重要發炎反應媒介物質(mediator)。
4. 下列類固醇製劑何者屬於長效型 (long-acting)？ (A)Hydrocortisone (B)Prednisolone (C)Dexamethasone (D)Triamcinolone。
5. 治療糖尿病之藥物中，下列何者不至於產生低血糖之副作用？ (A)Glipizide (B)Metformin (C)Repaglinide (D)Insulin。
6. Regular insulin與Lispro insulin之起始作用時間 (onset) 及作用時間長短 (duration) 相比較，後者之特性為何？ (A)相同 (B)較快、較長 (C)較快、較短 (D)較慢、較短。
7. 癌症病人接受化學治療會造成嘔吐，下列何者可以減輕此種症狀？ (A)Bromocriptine (B)Cimetidine (C)Cyproheptadine (D)Ondansetron。
8. 下列何者適合被用於治療腸胃道過度蠕動的症狀？ (A)Tropicamide (B)Propantheline (C)Methylphenidate (D)Ritodrine。
9. 下列抗高血壓藥物中，何者最容易產生姿態性低血壓的副作用？ (A)ACE 抑制劑 (B)選擇性β<sub>1</sub>-接受體拮抗劑 (C)α-接受體拮抗劑 (D)鈣離子通道阻斷劑。
10. 學生食物中毒引起腹瀉，被診斷遭受到革蘭氏陰性桿菌感染，下列何者是治療之首選藥物？ (A)Levofloxacin (B)Ampicillin (C)Trimethoprim (D)Vancomycin。
11. 下列何者主要媒介生長荷爾蒙促進骨的生長？ (A)Insulin (B)Insulin-like growth factor 1 (C)Somatotropin (D)Somatostatin。
12. 下列何者不用於治療幽門螺旋桿菌引起之胃腸潰瘍？ (A)Bismuth subsalicylate (B)Azithromycin (C)Metronidazole (D)Misoprostol。
13. Adrenaline 可緩解histamine 所造成之支氣管收縮，是屬於何種藥物的交互作用？ (A)Addition (B)Potentiation (C)Physiological antagonism (D)Competitive antagonism。
14. 下列何者是治療Zollinger-Ellison 症候群之首選藥物？ (A)Carbenoxolone (B)Misoprostol (C)Omeprazole (D)Sucralfate。
15. 下列有關鎮靜-催眠 (sedative-hypnotic) 藥物作用之描述，何者正確？ (A)Benzodiazepines類藥物較barbiturates類藥物容易引起呼吸抑制的副作用 (B)Barbiturates類藥物會直接打開GABA受體氯離子管道，但benzodiazepines類則否 (C)鎮靜-催眠藥物與酒精不會彼此間產生交互依賴性 (cross-dependence) 的現象 (D)長效型藥物在停藥後所產生的戒斷現象 (withdrawal symptoms) 通常較短效型嚴重。
16. 下列那一種免疫抑制劑之作用機轉在於抑制inosine monophosphate dehydrogenase而進一步減低T及B淋巴細胞增生？ (A)Azathioprine (B)Cyclosporine (C)Mycophenolate mofetil (D)Tacrolimus。
17. 下列降血壓藥，何者同時對治療良性前列腺腫大 (BPH) 有效？ (A)Captopril (B)Terazosin (C)Losartan (D)Clonidine。
18. Heparin 抑制血液凝固的作用機轉為何？ (A)促進抗凝血素III (antithrombin III) 的作用 (B)干擾纖維蛋白 (fibrin) 的聚合 (C)抑制血小板的凝集活性 (D)促進血塊分解。

<背面尚有題目>



19. 孕婦有高血壓時，較不適合使用下列何種降血壓藥？ (A)Captopril (B)Furosemide (C)Methyldopa (D)Labetalol。
20. 下列各帕金森氏症治療藥品與其作用機轉的配對中，何者錯誤？ (A)Entacapone-COMT inhibitor (B)Pramipexole-dopamine agonist (C)Trihexyphenidyl-anticholinergic (D)Selegiline-MAO-A inhibitor。
21. 下列治療糖尿病的藥物中，何者最主要的副作用為腹瀉？ (A)Pioglitazone (B)Glimepiride (C)Acarbose (D)Metformin。
22. 有關使用Furosemide的副作用之敘述，下列何者正確？ (A)Hypermagnesemia, hypercalcemia, fever (B)Hypokalemia, acidosis, nausea (C)Hypokalemia, ototoxicity, hyperuricemia (D)Hyperglycemia, hyperlipidemia。
23. 下列何藥物對擴張骨骼肌血管、增加骨骼肌血流量的作用最佳？ (A)Phenylephrine (B)Epinephrine (C)Norepinephrine (D)Dobutamine。
24. 患有急性心肌梗塞或肺栓塞的病人，可以使用下列那種藥物來溶解血栓？ (A) EDTA (B) Warfarin (C) Protamine (D) Streptokinase。
25. 下列促進胃腸道運動的藥物 (prokinetic agents) 中，何者會活化5-HT<sub>4</sub> 接受器？ (A)Bethanechol (B)Metoclopramide (C)Erythromycin (D)Domperidone。

二、問答題 (以下共 5 題問答題，每題 10 分，共 50 分)

1. Acetylcholinesterase inhibitor 與失憶症(dementia)之關係。請舉例說明。
2. 何謂愛滋病之雞尾酒療法? 請舉例說明。
3. 請舉出治療高血脂症 (hyperlipidemia) 之五種不同類別的藥物各一個，並簡述其作用機轉。
4. 請列舉五種目前臨床上和 serotonin 受體有關的藥物及其臨床用途。
5. 請解釋 ACEIs (angiotensin-converting enzyme inhibitors) 用於治療高血壓之機轉，並寫出其常見之副作用。

准考證號碼：

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

## 嘉南藥理科技大學九十七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 (請將正確答案之代號寫入答案欄中)50%

1. 有關注射用蛋白質乾粉製劑的敘述,下列何者正確? (A)以噴霧乾燥法製造 (B)採高壓蒸氣滅菌 (C)使用前須還原成水溶液 (D)使用前須大力振搖以確保藥品溶解
2. 物質的切應力與切變速率之比值稱為 (A)介電常數 (B)黏稠度 (C)比滲透壓 (D)搖變係數
3. 具 enteric coated 包衣之製劑,下列敘述何者正確?(A)屬於 delayed- release 劑型 (B)藥物釋放為 first-order rate (C)包衣材料在胃酸中呈解離狀態 (D)包衣物質為多孔性材料
4. 糖衣包覆的步驟:1.磨光 2.底衣 3.糖衣 4.固封;那一步驟使錠劑重量增加最多?(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
5. 同體積之藥物粒子粒徑由大變小,下列性質改變何者正確? (A)真體積 true volume 變大 (B)溶解速率增加 (C)整體孔度 bulk porosity 不變 (D)溶解度變大
6. 若某藥物於 25°C 下,其分解速率常數為 0.0022/月,則藥物之 t90 約為多少個月?(A)48 (B)20 (C)14 (D)7
7. 已知某藥物的 pKa=2.2,該藥由胃 (pH=1.2) 到腸 (pH=3.2),若分子態藥物濃度假設為 1,其離子態藥物的改變率為多少倍?(A)100 (B)10 (C)1 (D)0.1
8. 有關膜衣包覆之長效錠劑的敘述下列何項錯誤?(A)長效是因藥物血中濃度高於有效治療濃度的時間延長 (B)可撥半給藥 (C)可降低服藥的頻率 (D)可減少藥物血中濃度之波動
9. 有關溶液中滲透壓的敘述下列何項正確? (A)與溫度無關 (B)與溶質分子量呈反比 (C)懸液劑的滲透壓比分子溶液大 (D)與溶質的溶解量無關
10. 液體對固體表面之濕潤能力與下列何者有關? (A)接觸角 (B)安息角 (C)帶電性 (D)電荷大小
11. 膠體吸水體積增加稱為下列何者? (A)Inhibition (B)Thixotropy (C)Swelling (D)Hydroscopy
12. 藥物經皮吸收的延滯時間(lag time)與下列何種參數成反比關係?(A)藥物飽和溶解度 (B)油水分配係數 (C)皮膚厚度 (D)藥物擴散係數
13. 下列何種製劑不需滅菌?(A)眼用溶液 (B)透析溶液 (C)全營養輸注液 (D)皮下植入丸
14. 下列有關結晶之敘述,何者錯誤?(A)溶液劑之結晶型態,會影響其安定性 (B)栓劑基劑之結晶型態,會影響其安定性 (C)冷凍乾燥會降低結晶性 (D)噴霧乾燥會降低結晶性
15. 下列何者屬於粗分散系之範圍?(A)  $10^{-6} \mu m$  (B)  $0.01 \mu m$  (C) 10nm (D) 5mm
16. 下列何者可作為腸溶衣之材料? (A)HPMC (B)HEC (C)CAP (D)EC
17. 下列何者與溶離速率成反比? (A)表面積 (B)濃度差 (C)擴散係數 (D)靜滯層厚度(stagnant layer)
18. 下列何者是凝聚化懸液劑之特性?(A)質粒彼此分離 (B)沉降物最後形成結塊 (C)沉降物排列疏鬆 (D)沉降物緩慢形成
19. 下列何者具有丁道爾效應(Tyndall effect)? (A)水 (B)bismuth subnitrate 懸液劑 (C)糖漿 (D)Sodium CMC 溶液
20. 下列那一種系統其粘滯係數與物質先前所受流動處理的概況有關? (A)Newtonian (B)pseudoplastic (C)plastic (D)thixotropic
21. 有的非離子性界面活性劑溶液,加熱至某一溫度會呈現混濁,溫度降低時又恢復澄清,此溫度稱為? (A)cloud point (B)isoelectric point (C)triple point (D)Krafft point
22. polyethylene glycol 是屬於下列何種基劑? (A)吸水性基劑 (B)乳化性基劑 (C)親水性基劑 (D)水溶性基劑
23. 若  $V_b$  表整體體積,  $V_g$  表顆粒體積,  $V_p$  表真體積,  $\rho$  表真密度,  $w$  表重量,則下列公式,何者錯誤?(A)顆粒內孔度 =  $(V_g - V_p) / V_g$  (B)顆粒間孔度 =  $(V_b - V_g) / V_b$  (C)整體孔度 =  $1 - (V_b / V_p)$  (D)  $V_p = w / \rho$
24. 以氣體吸附法測量一粉體之比表面積,須運用到下列何方程式?(A)BET 方程式 (B)Gibbs 方程式 (C)牛頓方程式 (D)Higuchi 方程式
25. 下列有關乳劑併合(coalescence)之敘述,何者正確?(A)是因為內相液滴聚集 (B)是因為乳化劑喪失功能 (C)內相液滴粒徑變小 (D)是為可逆反應

<背面尚有題目>



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.					

二、問答題 50%

1. 何謂固體分散系統 (solid dispersion) ? 試舉例說明藥物採用固體溶液助溶的原理?

2. 無菌製劑避免熱原 (pyrogen) 的方法有那些?

3. 試述微粒膠囊 (microencapsulation) 加衣之目的?

4. 介紹 Powder Inhaler 及 Metered Dose Inhaler。

5. 試述一錠劑如何以滲透壓來做為釋放機轉。