

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 100 學年度碩士班暨碩士在職專班招生

生物化學試題(生物科技系碩士班一般生不分組、藥物科技研究所碩士班一般生乙組、保健營養系碩士班一般生不分組)

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填入答案欄中)

1. 將體內生合成的脂肪酸加雙鍵，成為不飽和脂肪酸的細胞胞器為？(A)粒線體 (B)細胞質 (C)內質網 (D)細胞膜。
2. Cyanogen bromide (CNBr)可用於切割蛋白質成小片段，請問其作用之主要位置為何種胺基酸？(A)Arg (B) Met (C) Lys (D)Trp。
3. 因NADH不能通過粒線體膜，下列何者正確？(A) 細胞質中醱解作用所產生的NADH須直接藉FAD氧化(B) NADH不存在於粒線體內 (C)細胞質中醱解作用所產生的NADH可藉 2 種不同Shuttle進入粒線體，視不同細胞而異 (D) 細胞質中醱解作用所產生的NADH只產生 2 個ATP。
4. 狂牛症(Mad cow disease)的傳染源 prion 是下列何種物質？(A)濾過性病毒 (B)脂質 (C)蛋白質 (D)澱粉類。
5. 下列何者為脂肪酸生合成時所用的還原劑？(A)NADH (B)NADPH (C) FADH₂ (D)ATP。
6. 有關於醱解作用中葡萄糖激酶(glucokinase)的特性，下列何者不正確？(A)所催化反應是glucose轉變為glucose-6-phosphate (B) 可以受glucose-6-phosphate抑制 (C)存在於人體各器官細胞中 (D)相對於Hexokinase對glucose的Km值很高。
7. 人體內腺嘌呤核苷(adenosine)氧化代謝的最終產物為：(A)草酸 (B)尿素 (C)醋酸 (D)尿酸。
8. 肝醱(Glycogen)構造中，在分枝處的鍵結是：(A) $\alpha(1-4)$ Glucosidic bond (B) $\beta(1-4)$ Glucosidic bond (C) $\alpha(1-6)$ Glucosidic bond (D) $\beta(1-6)$ Glucosidic bond。
9. 下列哪一種醱類不具有還原力？(A) Sucrose (B) Maltose (C) Lactose (D)Glucose。
10. 有關脂質之敘述，何者正確？(A)自然界不存在基數碳脂肪酸 (B)大部分不飽和脂肪酸為安定的反式異構物 (C)維生素D不屬於類固醇 (D)缺乏膽汁則脂肪無法被消化與吸收。
11. 關於能量營養素間之互變，下列何者不正確？(A)脂肪酸可轉為醱類 (B)某些胺基酸可轉為脂肪酸 (C)醱類可轉為脂肪酸 (D)某些胺基酸可轉為醱類。
12. 醱解作用途徑中，下列何者催化之反應可生成NADH？(A)Hexokinase (B)Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (C)Aldolase (D)Enolase。
13. 下列哪一個電子傳遞鏈酵素複體含有FMN的成分？(A)Complex I (NADH : CoQ oxidoreductase) (B)Complex II (Succinate : CoQ oxidoreductase) (C)Complex III (CoQH₂ : Cytochrome c oxidoreductase) (D)Complex IV (cytochrome c oxidase)。
14. 下列何種胺基酸，經由代謝程序，可成為甲基供應者(Methyl donor)？(A)Valine (B)Threonine (C)Methionine (D)Glutamine。
15. 檸檬酸循環(Citric acid cycle)和尿素循環(Urea cycle)可由下列哪個中間產物相連結？(A)尿素(Urea) (B)精胺酸(Arginine) (C)鳥胺酸(Ornithine) (D)反丁烯二酸 (Fumarate)。
16. 當物質 A 加入一酵素反應，造成 Vmax 下降，則 A 為一種：(A)競爭型抑制劑 (B)活化劑 (C)非競爭型抑制劑 (D)輔因子。
17. 哺乳類的cell cycle中哪一個phase含有較多的DNA聚合酶以合成DNA？(A)G₀ (B)G₁ (C)G₂ (D)S phase。
18. Okazaki fragment 是出現在細胞進行：(A)DNA 水解 (B)轉錄作用 (C)DNA 複製 (D)RNA 水解。
19. 下列哪一胺基酸在腎上腺可以轉變成為腎上腺素 (Epinephrine)？(A)精胺酸 (Arginine) (B)甲硫胺酸 (Methionine) (C)酪胺酸 (Tyrosine) (D)色胺酸 (Tryptophan)。
20. Alanine官能基的pka分別為(α -COOH: 2.2)與(α -NH₃⁺: 9.7)，試問此分子於pH=12 時所帶之淨電荷為：(A) +1 (B) -1 (C) 0 (D) +2。
21. 在人體紅血球中，由五碳醱循環 (pentose phosphate pathway) 所生成的 NADPH，可以提供紅血球內那項生化代謝利用？(A)脂肪酸氧化(B)氧化態 glutathione 之還原(C)氧化磷酸化作用(D)胺基酸氧化。
22. Glycogenin 的功能是：(A)調控肝醱代謝的激素 (B)分解肝醱支鏈的酵素 (C)肝醱分子聚集成的顆粒 (D)製作肝醱合成起始反應所需的 primer。
23. 當脂肪組織富含高濃度的果糖(fructose)時，主要會以下列那一個中間產物進入糖解作用？(A)fructose-1,6-bisphosphate (B)dihydroxyacetone phosphate (C)fructose-6-phosphate (D)glyceraldehyde-3-phosphate。
24. 下列血脂蛋白中何者蛋白質含量最低？(A)VLDL (Very low density lipoprotein) (B)Chylomicrons (C)LDL (Low density lipoprotein) (D)HDL (High density lipoprotein)。
25. 脊椎動物缺乏何種去飽和酶(desaturase)，所以導致亞麻油酸和次亞麻油酸須由飲食提供？(A) Δ^3 及 Δ^6 (B) Δ^6 及 Δ^9 (C) Δ^9 及 Δ^{12} (D) Δ^{12} 及 Δ^{15} 。
26. 下列何者不是RNA生合成所需的物質？(A)DNA模板(template) (B)ATP、CTP、GTP和UTP (C)RNA引子(primer) (D)Mg⁺²。
27. 脂肪酸分解產生的acetyl CoA經TCA cycle可完全氧化，但缺下列何種物質將導致ketone bodies產生？(A)oxaloacetate (B)citrate (C)NADH (D) cAMP。

<背面尚有題目>

- 28.花生油烯酸(Arachidonic acid)的分子結構中含有幾個不飽和的碳雙鍵 (C=C) ? (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
- 29.催化水解澱粉 α -1,4 鍵結成為還原糖的酵素為: (A) trypsin (B) amylase(C) peptidase(D) kinase。
- 30.下列哪一個蛋白質屬於酶原(zymogen)? (A) π -Chymotrypsin (B) α -Chymotrypsin (C)Chymotrypsinogen (D) β -Chymotrypsin

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 (每題 5 分) 20%

1. Trans fatty acids

Ans :

2. Bohr effect

Ans :

3. Glucogenic amino acid

Ans :

4. Isoenzyme

Ans :

三、問答題 20%

1. 現今研究發現 Homocysteine 為造成許多疾病的一個重要危險因子，試描述何謂 Homocysteine?何種狀況下血液中 Homocysteine 濃度會過高? (10%)

2. Size-exclusion Chromatography (或 gel filtration chromatography)和 SDS electrophoresis 都是依分子量大小區別蛋白質的常用分離技術，請解釋在 Size-exclusion Chromatography 中分子量較小的會較晚出來；而 SDS electrophoresis 分子量較小的反而先抵達終點，為何會有完全相反的結果? (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 100 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一般生乙組)

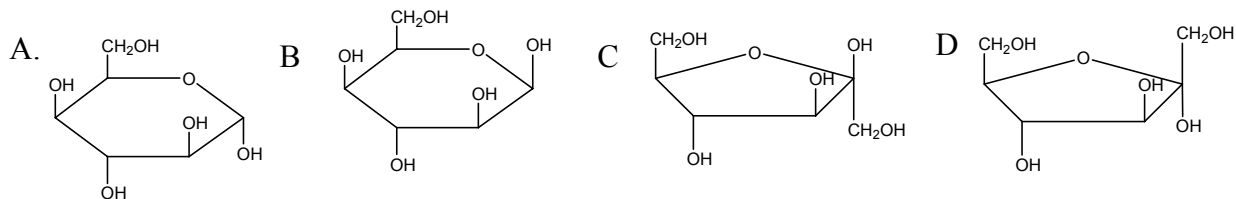
本試題共 1 張 2 面

一、選擇題：(以下共有 15 題選擇題，每題 4 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)

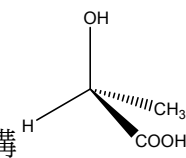
答案欄

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

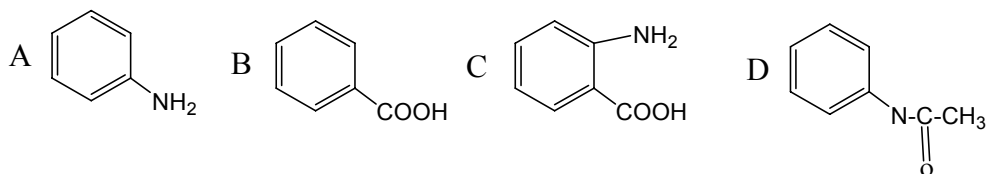
1. 下列物質何者香氣來自於芳香類化合物(aromatic compound)? A. 橄欖油 B. 香蕉油 C. 杏仁油 D. 薄荷油。
2. 下列化合物何者pKa最大? A. HCl B. CH₃CH₂CH₂CH₃ C. CH₃COOH D. CH₃OH。
3. 下列何者是以 IUPAC 系統命名? A. Acetone B. Dichloromethane C. Acetic acid D. Benzyl chloride。
4. 1-Butene與BH₃反應，再以NaOH/H₂O₂處理後的產物為何? A. 1-Butanol B. 2-Butanol C. Butane D. 2-Butene。



5. 下列何者是 β-glucose?



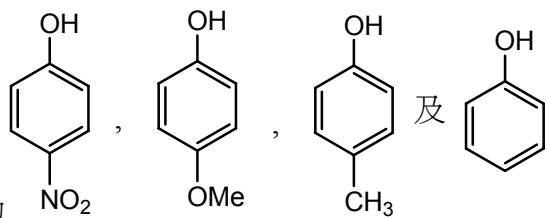
6. 根據下列分子的立體結構，可以判定分子為? A. R-configuration B. S-configuration C. d-enantiomer D. l-enantiomer。



7. 下列化合物何者不溶於酸也不溶於鹼溶液?
8. 下列的IR吸收，何者可以用來追蹤醇氧化成酮的反應? A. 1720 B. 1400 C. 2200 D. 3000 cm⁻¹。
9. 下列何者可以作為¹H-NMR使用的溶劑? A. CDCl₃ B. CH₂Cl₂ C. CH₃OH D. C₆H₅CH₃。
10. 可以將苯甲酸還原成苯甲醇的試劑為 A. LiAlH₄ B. NaBH₄ C. K₂CrO₄ D. H₂/Pd。
11. 木醇糖為無糖口香糖的添加物，它是屬於 A. 醛糖 B. 還原糖 C. 酮糖 D. 六碳糖。
12. 某烯類分子以下列方法處理 1. O₃ 2. (CH₃)₂S，得到CH₃CHO分子。根據此資訊推論此烯分子為 A. CH₂=CHCH₂CH₃ B. CH₃CH=CHCH₃ C. CH₃CH=CH₂ D. CH₂=CH₂。
13. H₂NCH₂CH₂OH的IUPAC系統名稱為 A. 2-Amino-1-ethanol B. 2-Hydroxyethanamine C. β-Aminoethanol。
14. 下列反應CH₃CH₂MgBr + 3-Pentanone的產物為 A. 3-Ethyl-3-pentanol B. 1,1-Diethylethanol C. 1,1-Diethylpropanol D. 3,3-Diethylpentanol。
15. 下列化合物何者沸點最高? A. CH₃CH₂CH₃ B. CH₃CH₂OH C. CH₃OCH₃ D. CH₃COOH。

<背面尚有題目>

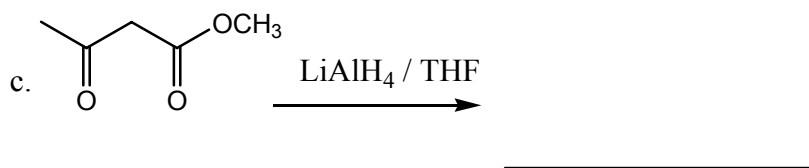
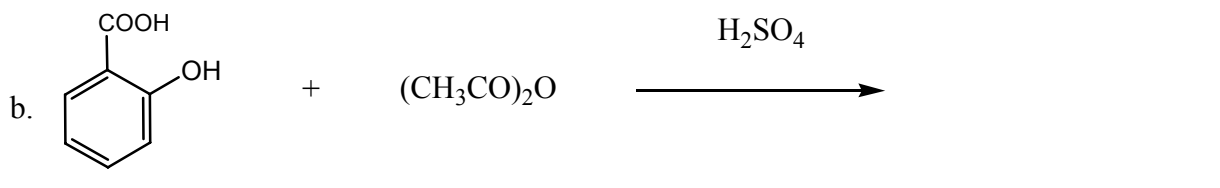
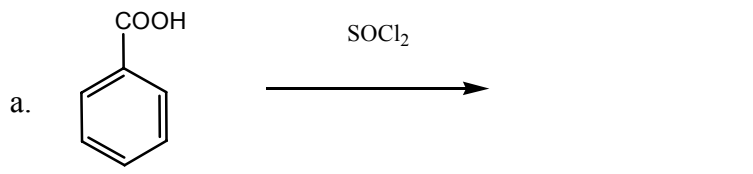
二、問答題：(下列共有三大題問答題，請依題意詳答。第一大題共 10 分，第二大題共 15 分，每小題 5 分，第三大題共 15 分，每小題 3 分，三大題共 40 分，請將正確答案填入規定之位置內，否則不予計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數)



1. 依序排列化合物的酸性強度，並說明原因。(10%)

答案：

2. 請在下列各小題底線上，寫出下列各反應的主產物。(15%)



3. 請在下列各小題方框內，寫出下列各名稱的結構式。(15%)

a. Tetrahydrofuran	b. Trichloroacetic acid	c. Cyclohexanone	d. Chloroform	e. (E)-2-Pentene

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 100 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. Metoclopramide能促進胃腸蠕動以及止吐作用，主要作用為：(A)Antagonist at M₂ receptors (B)Agonist at 5-HT₄ receptors (C)Inhibitor of acetylcholinesterase (D)Antagonist at D₂ receptors
2. 長期使用含鋁的制酸劑所引起的主要嚴重副作用為：(A)Diarrhea (B)Systemic alkalosis (C)Phosphate depletion (D)Dementia
3. 高劑量組織胺所產生的血管擴張作用能被下列何者所阻斷？(A)H₁ antagonists (B)H₂ antagonists (C)H₃ antagonists (D)A combination of both (A) and (B)
4. 第一代H₁拮抗劑的鎮靜作用主要由下列何種機轉產生？(A)Blockade of brain H₃ receptors (B)Blockade of brain muscarinic cholinergic receptors (C)Blockade of brain H₁ receptors (D)Either (B) or (C)
5. 下列藥物與其主要的副作用之配對何者錯誤？(A)Anti-CD3 monoclonal antibodies: flu-like symptoms (B)Cyclosporine: bone marrow depression (C)Corticosteroids: electrolyte imbalance (D)Azathioprine: predisposition to opportunistic infections
6. Cyclosporine 能防止移植器官排斥是基於下列何種機轉？(A>Selectively enhancing B-lymphocyte production of antibody (B)Inhibiting cytotoxic T-lymphocyte responses (C)Inhibiting innate immune responses (D>Selectively depleting CD3-bearing T-lymphocytes
7. 治療血吸蟲(Schistosoma species)感染時，下列藥物何者有效？(A)Albendazole (B)Praziquantel (C)Ivermectin (D)Niclosamide
8. 下列藥物中，何者不需要在體內轉化成活性代謝物而能直接發揮活性作用？(A)Amantadine (B)Acyclovir (C)Ganciclovir (D)Zidovudine
9. 下列藥物中，何者不是 HIV 反轉錄酶抑制劑(reverse transcriptase inhibitor)? (A)Zidovudine (B)Didanosine (C)Lamivudine (D)Nevirapine
10. 免疫球蛋白(Immunoglobulins)顯示對減輕某些病毒感染有效，但是對下列何種病毒無效？(A)Rabies (B)Hepatitis A (C)Hepatitis B (D)Condyloma acuminatum
11. 下列藥物可以使用於治療 C 型肝炎？(A)Amantadine (B)Interferon (C)Idoxuridine (D)Foscarnet
12. 下列藥物中，何者的吸收在胃酸過低時會大大地減少，因此勿與制酸劑合用？(A)Flucytosine (B)Fluconazole (C)Nystatin (D)Ketoconazole
13. 下列抗黴菌藥物中，何者治療皮膚與指甲的金錢癬(ringworm)有效？(A)Amphotericin B (B)Griseofulvin (C)Nystatin (D)Bacitracin
14. 下列藥物中，何者可用於治療隱球菌腦膜炎(cryptococcal meningitis)? (A)Neomycin (B)Nystatin (C)Amphotericin B (D)Griseofulvin
15. Ethambutol 會產生下列何種不良反應？(A)Deafness (B)Optic neuritis (C)Vestibular toxicity (D)Renal insufficiency
16. 下列藥物何者被用於治療 Clostridium difficile colitis ? (A)Metronidazole (B)Rifampicin (C)Amphotericin B (D)Clindamycin
17. 下列抗生素中，何者最不適合用於治療 Legionella pneumonia ? (A)Erythromycin (B)Gentamicin (C)Ciprofloxacin (D)Rifampicin
18. 下列何者是 levofloxacin 的作用機轉？(A)干擾 peptidoglycan 之合成 (B)損害細胞膜引起鉀離子流失 (C)抑制 DNA gyrase 與 topoisomerase IV (D)抑制在核糖體上之 peptidyl transfer

<背面尚有題目>

19. 腸球菌(enterococci)對 vancomycin 產生抗藥性是經由下列何種機轉? (A)Efflux mechanism (B)Changes in cell wall precursors, resulting in low affinity for vancomycin binding (C)Altered binding proteins in bacterial cytoplasmic membranes (D) β -Lactamase enzymes
20. 下列抗癌藥物中，何者是經由阻斷 ribonucleotide reductase 而發揮功能的? (A)Bleomycin (B)Hydroxyurea (C)L-Asparaginase (D)Chlorambucil
21. 抗代謝劑(antimetabolites)一般都作用在細胞週期(Cell cycle)的哪一個Phase? (A)M phase (mitotic phase) (B) G_1 phase (C)S phase (DNA synthetic phase) (D) G_2 phase
22. 下列藥物中，何者是屬於 SERM，目前用於預防或治療 osteoporosis? (A)Calcitonin (B)Alendronate (C)Estrogen (D)Raloxifene
23. Which one of the following is **true** with regard to renal calcium and phosphate metabolism? (A)Approximately 10 gm of calcium is filtered per day and 1% of that is reabsorbed (B)Furosemide and ethacrynic acid stimulate Na-linked calcium reabsorption (C)Thiazide diuretics can prevent nephrolithiasis by increasing calcium excretion (D)PTH decreases renal phosphate reabsorption
24. Patients treated with the somatostatin analog octreotide are at risk for: (A)Peptic ulcer disease (B)Gallstone formation (C)Rash (D)Hyperthyroidism
25. Insulin action involves all of the following **Except**: (A)Stimulation of glycogen synthesis in muscle fibers (B)Stimulation of gluconeogenesis in the hepatocytes (C)Stimulation of protein breakdown in muscle fibers (D)Stimulation of fatty acid synthesis in the hepatocytes

二、問答題：以下共有 5 題問答題，每題 10 分，共 50 分

1. 下列藥物合用時可能會有什麼相互作用? 要注意什麼事項?請說明

- ①Digoxin + Thiazide Diuretics ②Phenytoin + Phenobarbital ③Cholestyramine + Warfarin ④Clopidogrel + NSAIDs
 ⑤Triamterene + Lisinopril

①
②
③
④
⑤

2. 請說明鈣離子通道阻斷劑(calcium channel blockers)之分類，並說明其在心血管疾病之治療用途與可能的副作用?

3. 比較 Heparin 與 Warfarin 的藥理作用、使用途徑、臨床監測、中毒時的解毒方法。

4. 何謂「DOT」療法 (Directly Observed Treatment Short course)?實施時提供什麼治療藥物?

5. 請說明磷酸二酯酶(phosphodiesterase)有幾種亞型? 並舉出相關的抑制劑及其臨床用途?

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 100 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）

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. 下列何者是Plastibase收縮而將mineral oil擠出之現象？(A)Sol-Gel (B)Syneresis (C)Melting (D)以上皆非
2. 下列何者是甘油栓劑之硬化劑？(A)甘油 (B)明膠 (C)PEG (D)Sodium stearate
3. 下列有關栓劑基劑PEG之敘述，何者錯誤？(A)熔點為37°C左右 (B)可能與主成分形成複合體 (C)收縮性佳 (D)吸濕性
4. PEG屬於何種軟膏基劑？(A)油性基劑 (B)乳劑基劑 (C)水溶性基劑 (D)吸收性基劑
5. 下列何層抵擋異物入侵人體之防護效果最佳？(A)角質層 (B)表皮生發層 (C)棘狀層 (D)顆粒層
6. 下列有關HLB之敘述何者錯誤？(A)可用來看乳化劑之親水或親油性 (B)碳鏈愈長HLB值愈低 (C)若構造其他部分皆相同，含COONa基團比含COOH基團之乳化劑HLB值低 (D)由Griffin氏首創
7. 下列有關初生肥皂法之敘述，何者錯誤？(A)乳化劑不先加入任一相中 (B)乳化劑先加入水相中 (C)水相含NaOH時形成O/W乳劑 (D)水相含Ca(OH)₂時，形成W/O乳劑
8. 下列何者是乳劑之內相液滴之往上升或下降之現象？(A)合併 (B)凝聚 (C)破壞 (D)乳析
9. 若有一水性懸液劑，則下列敘述何者錯誤？(A)粒子與水之比重差決定粒子之升降 (B)粒子比重比水輕時則粒子愈大往上升愈慢 (C)水之黏度與粒子升降速率成反比 (D)粒子之升降速率與粒徑之平方成正比
10. 下列何者為軟膠囊殼之主要構成成分？(A)甘油 (B)糖 (C)明膠 (D)sorbitol
11. 溶液劑之防腐劑苯甲酸在下列何pH值環境下其防腐效果較佳？(A)酸性 (B)鹼性 (C)中性 (D)不受酸鹼值影響
12. 下列何者為Powder Inhaler劑型中所常含之賦型劑？(A)蔗糖 (B)微結晶性纖維素 (C)磷酸鈣 (D)乳糖
13. 下列關於凍晶乾燥之敘述，何者錯誤？(A)須先冷凍 (B)乾燥時須增壓 (C)水分子昇華 (D)不定型比例增加
14. 下列何者最會污染無菌室？(A)操作員 (B)機器 (C)原物料 (D)空氣
15. 下列何者是形成單分子層薄層之乳化劑？(A)阿拉伯膠 (B)明膠 (C)Tween 80 (D)石墨
16. 若某藥之真密度為1 mg/ml，顆粒密度為 0.8 mg/ml，則顆粒間孔隙佔多少%？(A)12.5 (B)20 (C)25 (D)不一定
17. 下列何者其黏度值受放置時間之影響？(A)Pseudoplastic (B)Dilatant (C)Thixotropic (D)Newtonian
18. 下列有關結塊(caking)懸液劑現象之敘述，何者正確？(A)粒子未沈降前呈凝聚態 (B)懸液劑沈降體積大 (C)粒子沈降速率快 (D)劑量不均
19. 界面活性劑水溶液在那點時對難溶性藥物之溶解度大增？(A)Kraft point (B)臨界微膠粒濃度 (C)Cloud point (D)Eutectic point
20. 一般言之，下列何項機器，最易造成產品之污染？(A)球磨 (B)流體能量研磨機 (C)乳化機 (D)攪拌機
21. 下列何者最易引起帶負電荷之金膠溶體凝結？(A)NaCl (B)CaCl₂ (C)Al₂(SO₄)₃ (D)MgSO₄
22. 某懸液劑100ml，當粒子完全沒有凝聚時，沈降體積為10ml，請問凝聚度為8時，沈降體積為多少ml？(A)10 (B)20 (C)40 (D)80
23. 若有一容量5ml之氣化噴霧劑，實際裝4ml之藥液，最初液化氣體推動劑之壓力為90單位，請問藥液使用1ml後，壓力剩下約多少單位？(A)90 (B)60 (C)45 (D)72
24. 在高濃度時可作為厭水性分散劑之保護性膠體的水溶性大分子，在低濃度下會產生下列何種作用？(A)膠溶作用 (B)敏感化作用 (C)穩定作用 (D)凝聚之特異效果
25. 親水性膠體最不易受下列何者破壞？(A)SCN⁻ (B)Cl⁻ (C)tartrate (D)citrate

<背面尚有題目>

二、問答題：(下列共有五題問答題，請依題意詳答。每題10分，共50分，請將正確答案填入規定之位置內，否則不予計分。答錯者該題以零分計，不倒扣分數)(50%)

(一) 請說明 KH_2PO_4 濃度對次硝酸鉍懸液劑質粒Zeta potential之影響，並進而如何影響該懸液劑之結塊與沉降體積。

答案：

(二) 一易水解抗生素，如欲作成小孩用口服製劑，劑型、配方及配製需如何設計？

答案：

(三) 請以阿拉伯膠、水、魚肝油三者為例，說明乾、濕膠法如何做成(o/w)魚肝油乳劑。

答案：

(四) 試寫感冒糖漿之配方組成，並說明各組成物在配方中所扮演之功能。

答案：

(五) 請說明 polymorphism 現象對開發錠劑、栓劑、懸液劑藥品之注意事項。

答案：

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 100 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)

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，否則不予計分。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														

1. 冷凍乾燥法 (Freeze Drying) 主要是利用何種原理將水分排除? (A)冷凝 (B)汽化 (C)固化 (D)昇華。
2. 大部份藥物在口服之後，最適宜的吸收部位在? (A)舌下 (B)胃 (C)十二指腸 (D)直腸。
3. 長期使用類固醇藥物治療的後遺症，不包括下列何者? (A)水腫 (B)低血壓 (C)多毛症 (D)骨質疏鬆症。
4. 下列何種給藥方式，藥效雖快，但危險性卻最高? (A)口服 (B)肌肉注射 (C)皮下注射 (D)靜脈注射。
5. 藥物進入人體細胞，最主要的途徑是下列何者? (A)主動運輸 (Active Transport) (B)被動運輸 (Passive Transport) (C)過濾 (Filtration) (D)擴散 (Diffusion)。
6. 血腦屏障 (Blood Brain Barrier, B.B.B) 對下列何種性質的藥物比較沒有屏障作用? (A)易解離藥物 (B)與血漿蛋白結合大之藥物 (C)水溶性藥物 (D)脂溶性藥物。
7. 藥物長期使用後，個體對該藥物產生生理及精神上的依賴現象，稱為下列何者? (A)Hypersensitivity (B)Synergism (C)Addiction (D)Antagonism。
8. 下列何者是屬酸性化合物? (A)NH₄OH (B)H₂CO₃ (C)NaCl (D)CaCO₃。
9. 配糖體 (Glycoside) 是由非糖基 (Aglycone) 及糖基 (Glycone) 經由下列何反應何種反應連接形成? (A)酯化 (B)脫氫 (C)脫水 (D)環化。
10. 下列何者可作為緩衝劑? (A)NaCl (B)HCl (C)NaOH (D)NaHPO₄。
11. 使用離子交換樹脂法製備純淨水，在陽離子交換過程中，主要去除何種成分? (A)氫離子 (B)鈣、鎂離子 (C)氯離子 (D)二氧化碳。
12. 下列何種溶媒能與甘油完全混合? (A)醇 (B)乙醚 (C)氯仿 (D)固定油。
13. Terpenes (萜類) 是由 Isoprene (異戊烯) 單位所組成之天然成分之一，試問 Sesquiterpene (倍半萜) 成分應含有幾個碳? (A)5 個 (B)10 個 (C)15 個 (D)20 個。
14. 有一液體濃度為 3%，下列之表示，何者正確? (A)100 ml 溶劑中含有 3 g 溶質 (B)100 ml 溶劑中含有 300 mg 溶質 (C) 1000 ml 溶劑中含有 3 g 溶質 (D)100 ml 溶劑中含有 3 μg 溶質。
15. (A)Recrystallization (B)Partition (C)Chromatography (D)Filtration 以上何種分離方法是利用混合物在固定相中之吸附力不同而達分離效果者?
16. Reverse Osmosis 在藥劑學上的應用是用來：(A)製造純淨水 (B)測量滲透壓的大小 (C)將乳劑的顆粒研細 (D)測量錠劑之崩散與吸收。
17. Ginsenoside, Rutin, Glycyrrhizin 以上成分之構造上皆含有糖基，是屬下列何類成分? (A)Alkaloid (B)Glycoside (C)Volatile oil (D)Carbohydrate。
18. 用紫外燈消毒滅菌，其主要波長下列何者正確? (A)190 nm (B)254 nm (C)560 nm (D)650 nm。
19. 下列何種光譜可用於鑑定一個化合物的官能基種類? (A)紫外光譜 (B)紅外光譜 (C)核磁共振光譜 (D)質譜。
20. 調製一製劑之溶質濃度時，需使之與體液成下列何種特性，以避免損傷? (A)等張性 (B)等壓性 (C)等黏度 (D)等濃度。
21. 下列何劑型需作溶離試驗? (A)口服溶液劑 (B)注射劑 (C)膠囊劑 (D)膏劑。

<背面尚有題目>

22. 下列何種賦形劑，不適合做為崩散劑? (A) 羧甲基纖維素 (Carboxymethyl cellulose) (B) 微晶性纖維素 (Microcrystalline cellulose) (C) 玉蜀黍澱粉 (D) 滑石粉。
23. 水、乙醇 (Ethanol) 及正己烷 (n-Hexane) 三種溶媒的極性大小排列，下列何者正確? (A) 水 > 乙醇 > 正己烷 (B) 水 > 正己烷 > 乙醇 (C) 正己烷 > 乙醇 > 水 (D) 乙醇 > 水 > 正己烷。
24. 在使用含甘草製劑時，應注意不可與下列何藥物同服，以避免產生交互作用? (A) 抗組織胺藥 (B) 瀉劑 (C) 強心藥 (D) 祛痰劑。
25. 下列有關藥物吸收之敘述，何者錯誤? (A) 增加血流會促進藥物的吸收速率 (B) 藥物以懸浮液給藥比以水溶液給藥之吸收快 (C) 吸收表面積會影響吸收的速率 (D) 藥物的濃度會影響其吸收速率。