

# 嘉南藥理科技大學九十八學年度第一學期轉學生招生考試

考試科目 (二) 有機化學試題【四技三年級】

本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

<b>注意 事項</b>	一、本試題計 40 題，甲部分 20 題，每題 4 分；乙部分 20 題，每題 6 分，兩者合計共 200 分。每題都有(A)(B)(C)(D) 四個答案，其中只有一個是正確，請將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯與不答者該題以零分計。 二、請先將本試題准考證號碼方格內，填上自己准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
------------------	---

**【甲】每題 4 分**

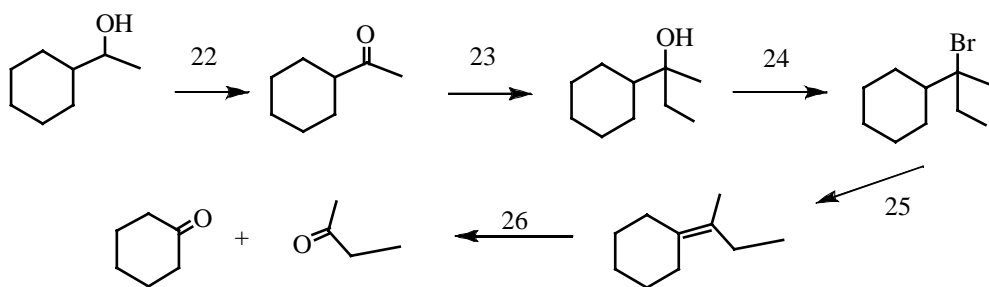
1. 下列化合物何者最容易溶於水？ (A) 丙醇 (B) 乙酸 (C) 乙醚 (D) 乙烷
2. 下列化合物何者含有不飽和的鍵？ (A)  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$  (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$  (D)  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
3.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 命名為： (A) acetic acid (B) formic acid (C) ethanol (D) etnanal
4.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\overset{\text{O}}{\parallel}\text{COCH}_3$  屬於： (A) 酸酐類 (B) 酯類 (C) 醚類 (D) 羧酸類
5. 下列結構中哪一個最穩定？ (A) (B) (C) (D)
6. 下列化合物何者酸性最強？ (A)  $\text{Cl}_3\text{CCOOH}$  (B)  $\text{Cl}_2\text{CHCOOH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (D)  $\text{Cl}_3\text{CCH}_2\text{COOH}$
7. 2-丁醇屬於第幾級醇類？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
8. 命名為： (A) 2-methylhexane (B) 5-methylhexane (C) 2-ethylpentane (D) 5-ethylbutane
9. 下列化合物何者不含有 carbonyl (C=O) 官能基？ (A) ketones (B) aldehydes (C) ethers (D) carboxylic acids
10.  $\text{CH}_3\text{CH=CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$  產物為： (A)  $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$  (B)  $\text{CH}_3\text{CCl=CH}_2$  (C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$  (D)  $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{CH}_2=\text{CH}_2$
11.  $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{\text{HNO}_3}$  產物為： (A) (B) (C) (D)
12. 下列化合物中何者有鏡像異構物？ (A) 1-氯丙烷 (B) 2-氯丁烷 (C) 3-氯戊烷 (D) 環己醇
13. 一對鏡像異構物彼此具有何種不同的物理性質？ (A) 沸點 (B) 極性 (C) 溶解度 (D) 旋光度
14. 下列何者為較強的親核試劑？ (A)  $\text{OCH}_3^-$  (B)  $\text{H}_2\text{O}$  (C)  $\text{NH}_3$  (D)  $\text{CH}_3\text{OH}$
15. 一般芳香族化合物最常進行何種反應？ (A) 親電性加成 (B) 親電性取代 (C) 親核性取代 (D) 親核性加成
16. 乙酸經  $\text{LiAlH}_4$  反應可得到何種產物？ (A) 乙烷 (B) 乙醛 (C) 乙醚 (D) 乙醇
17. 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
18. 下列化合物何者的沸點最高？ (A) 甲烷 (B) 乙烷 (C) 丙烷 (D) 丁烷
19. 命名為： (A) cis-1,2-dibromocyclohexane (B) trans-1,2-dibromocyclopentane (C) trans-1,2-tribromocyclopentane (D) cis-1,2-dibromocyclopentane
20. 下列哪一個鹵烷進行 E2 反應會得到右邊產物？ (A) (B) (C) (D)

<背面尚有題目>

**【乙】每題 6 分**

21. 對苯進行氯化反應，下列何者是最好的催化劑？(A)  $\text{FeCl}_3$  (B)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (C)  $\text{HCl}$  (D)  $\text{SOCl}_2$

22 至 26 題：下列化學轉換反應，依每一箭號所示之題號，選出最適當之反應試劑。



22. (A)  $\text{NaBH}_4$  (B)  $\text{CrO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$  (C)  $\text{O}_3$  (D)  $\text{NaOH}$

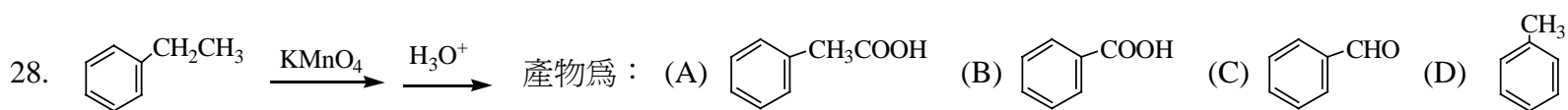
23. (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{MgBr}$ ；然後  $\text{HCl}$  (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ ；然後  $\text{NaH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}$  (D)  $\text{CH}_3\text{MgBr}$ ； $\text{H}_3\text{O}^+$

24. (A)  $\text{PBr}_3$  (B)  $\text{Br}_2$  (C)  $\text{NaBr}$  (D)  $\text{MgBr}_2$

25. (A)  $\text{HCl}$  (B)  $\text{H}_2\text{O}$  (C)  $\text{NaOMe}$  (D)  $\text{MgBr}_2$

26. (A)  $\text{NaBH}_4$  (B)  $\text{CrO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$  (C)  $\text{O}_3$ ； $\text{Zn}/\text{HOAc}$  (D)  $\text{OsO}_4$

27. 下列化合物何者具有光學活性？(A) 丙酮 (B) 乙醇 (C) 苯 (D) L-Dopa



29. 下列化合物中何者最穩定？(A) cyclopropane (B) cyclobutane (C) cyclohexane (D) cyclooctane

30.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{CH}_3\text{Cl}$  進行  $\text{S}_{\text{N}}2$  反應，可得到的主產物是：(A)  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  (B)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$  (C)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$   
(D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$

31. 下列反應  $\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH} \longrightarrow \text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$  何者是最適當的反應試劑？(A)  $\text{SOCl}_2$  (B)  $\text{HCl}$  (C)  $\text{Cl}_2$  (D)  $\text{NaCl}$

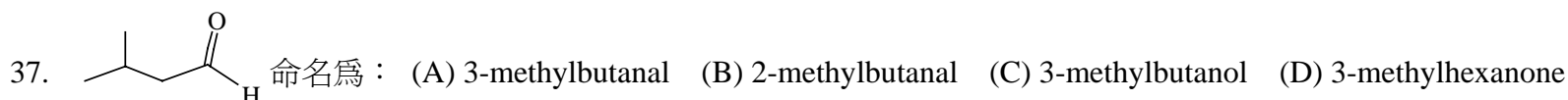
32. 下列各化合物中何者最易進行  $\text{S}_{\text{N}}1$  反應？(A)  $(\text{CH}_3)_3\text{CBr}$  (B)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHBr}$  (C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$  (D)  $\text{CH}_3\text{Br}$

33. 2-丁烯進行金屬催化加  $\text{H}_2$  反應，將可得到的產物是：(A) 2-丁醇 (B) 環丁烷 (C) 丁烷 (D) 2-丁炔

34. 下列各化合物中何者極性最小？(A) 丙醇 (B) 乙酸 (C)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  (D) 乙烷

35. 下列各化合物中何者具有分子間的氫鍵？(A)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  (B)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (C)  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  (D)  $\text{CH}_3\text{CH}_3$

36. 環己烯加  $\text{Br}_2/\text{CCl}_4$ ，將可得到的產物是：(A) 順-1,2-二溴環己烷 (B) 1,1-二溴環己烷 (C) 反-1,2-二溴環己烷  
(D) 溴環己烷



38. 丙酮用  $\text{NaBH}_4$  還原將可得到：(A) 丙烷 (B) 丙醛 (C) 1-丙酸 (D) 2-丙醇

39. 右邊結構式屬於哪一個組態？  
 (A) E- (B) Z- (C) cis- (D) trans-

