

# 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**

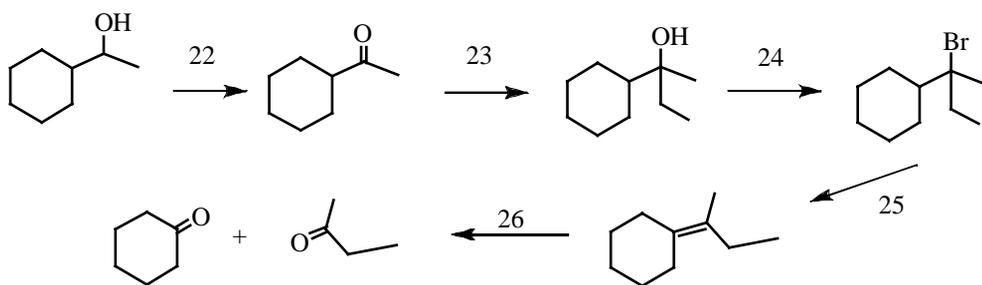
1. 下列化合物何者最容易溶於水？ (A) 丙醇 (B) 乙酸 (C) 乙醚 (D) 乙烷
2. 下列化合物何者含有不飽和的鍵？ (A)  $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$  (B)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$  (C)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-Cl}$  (D)  $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$
3.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 命名為： (A) acetic acid (B) formic acid (C) ethanol (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) FeCl<sub>3</sub> (B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (C) HCl (D) SOCl<sub>2</sub>

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) NaBH<sub>4</sub> (B) CrO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (C) O<sub>3</sub> (D) NaOH

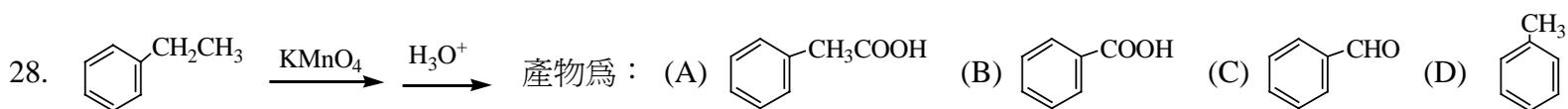
23. (A) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>MgBr；然後 HCl (B) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Cl；然後 NaH (C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>ONa (D) CH<sub>3</sub>MgBr；H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>

24. (A) PBr<sub>3</sub> (B) Br<sub>2</sub> (C) NaBr (D) MgBr<sub>2</sub>

25. (A) HCl (B) H<sub>2</sub>O (C) NaOMe (D) MgBr<sub>2</sub>

26. (A) NaBH<sub>4</sub> (B) CrO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (C) O<sub>3</sub>；Zn/HOAc (D) OsO<sub>4</sub>

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. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>ONa + CH<sub>3</sub>Cl 進行S<sub>N</sub>2 反應，可得到的主產物是：(A) CH<sub>2</sub>=CH<sub>2</sub> (B) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> (C) CH<sub>2</sub>=CHCH<sub>3</sub> (D) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>3</sub>

31. 下列反應 何者是最適當的反應試劑？(A) SOCl<sub>2</sub> (B) HCl (C) Cl<sub>2</sub> (D) NaCl

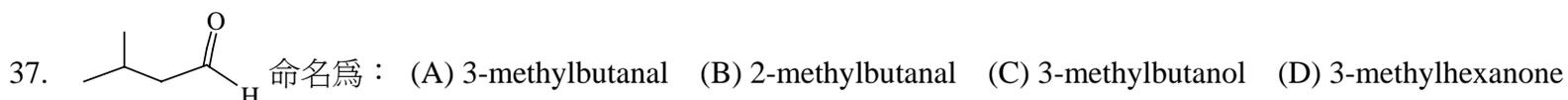
32. 下列各化合物中何者最易進行 S<sub>N</sub>1 反應？(A) (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CBr (B) (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHBr (C) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Br (D) CH<sub>3</sub>Br

33. 2-丁烯進行金屬催化加 H<sub>2</sub> 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) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (D) 乙烷

35. 下列各化合物中何者具有分子間的氫鍵？(A) CH<sub>3</sub>OCH<sub>3</sub> (B) CH<sub>3</sub>COOH (C) CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (D) CH<sub>3</sub>CH<sub>3</sub>

36. 環己烯加 Br<sub>2</sub>/CCl<sub>4</sub>，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 NaBH<sub>4</sub> 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-

