

嘉南藥理科技大學 100 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

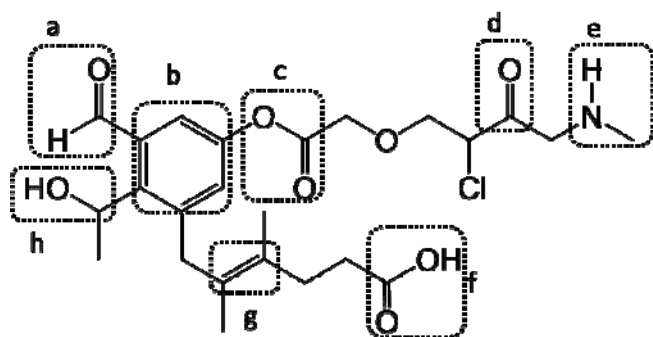
准考證號碼：

<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. 碳原子常形成幾個共價鍵 (A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 1
2. 下列分子何者確定有  $sp^2$  混成的碳原子 (A) 烷 (B) 環烷 (C) 炔 (D) 烯
3. 下列何者具有最長的碳碳單鍵 (A)  $sp^2 - sp^3$  (B)  $sp - sp^3$  (C)  $sp^3 - sp^3$  (D)  $sp - sp$
4. 下列何者對水溶解度最大 (A)  $CH_3(CH_2)_2COOH$  (B)  $CH_3(CH_2)_4COOH$  (C)  $CH_3(CH_2)_6COOH$  (D)  $CH_3(CH_2)_8COOH$
5. 下列分子何者具有  $\pi$  鍵 (A) 烷 (B) 鹵烷 (C) 環烷 (D) 芳香族

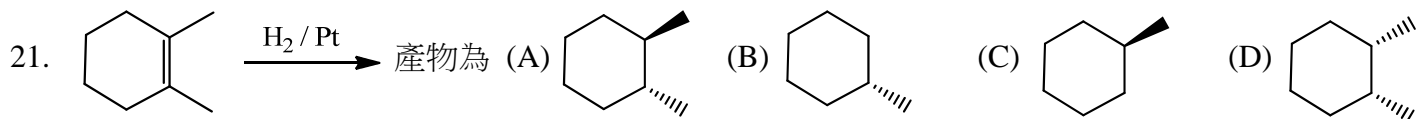
題組：觀察下列化合物中以虛線標示官能基，依此回答問題



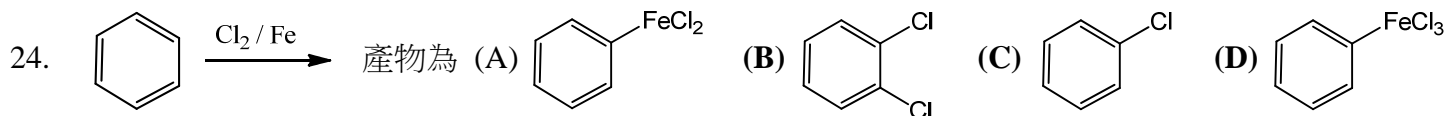
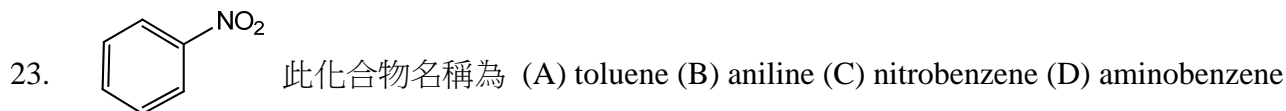
6. 右圖酸類官能基為 (A) c (B) d (C) a (D) f
  7. 右圖胺類官能基為 (A) h (B) b (C) e (D) g
  8. 右圖不能提供 H 產生氫鍵官能基為 (A) a (B) e (C) f (D) h
  9. 右圖疏水性官能基為 (A) f (B) c (C) b (D) e
  10. IR 光譜在  $2860-2800\text{ cm}^{-1}$ 、 $2760-2700\text{ cm}^{-1}$  有一對弱吸收峰的官能基為 (A) g (B) a (C) d (D) e
  11. 稱為 2 級醇官能基 (A) h (B) f (C) e (D) a
  12. 具有對掌性官能基 (A) c (B) b (C) h (D) g
13. 此化合物名稱為 (A) benzene (B) cyclohexane (C) hexane (D) hexene
  14. 此化合物名稱為 (A) 4-chloro-2-pentanone (B) 2-chloro-4-pentanone (C) 4-chloro-2-pentanol (D) 2-Bromo-4-pentanal
  15. 下列何者酸性最強 (A)  $CCl_3COOH$  (B)  $CH_2ClCOOH$  (C)  $CHCl_2COOH$  (D)  $CH_3COOH$
  16. 下列何者可當親核試劑 (A)  $CH_3CH_3$  (B)  $CH_2CH_2$  (C)  $CH_4$  (D)  $H_2O$
  17. 反應的主要產物為 (A) (B) (C) (D)
  18. 上題中的現象稱為 (A) 重排 (B) 馬可尼可夫法則(C) 反轉現象 (D) 加氫法則
  19.  $NaOH + CH_3Br \rightarrow CH_3OH + NaBr$  所進行的反應機構為 (A)  $E1$  (B)  $S_N1$  (C)  $S_N2$  (D)  $E2$
  20. 下列何者為還原劑 (A)  $NaBH_4$  (B)  $H_2CrO_4$  (C)  $NaOH$  (D)  $KMnO_4$

<背面尚有題目>

【乙】每題 6 分



22. 乙醇的化學式為 (A)  $\text{CH}_3\text{CHO}$  (B)  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (C)  $\text{CH}_2\text{CH}_2$  (D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

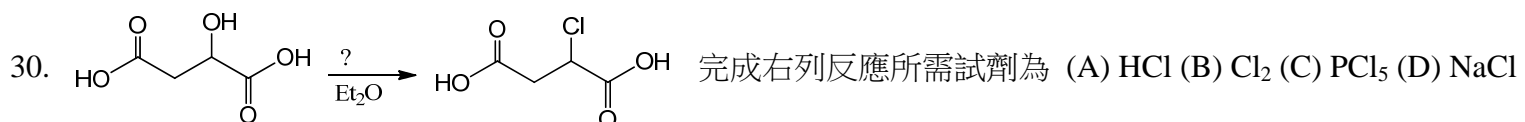
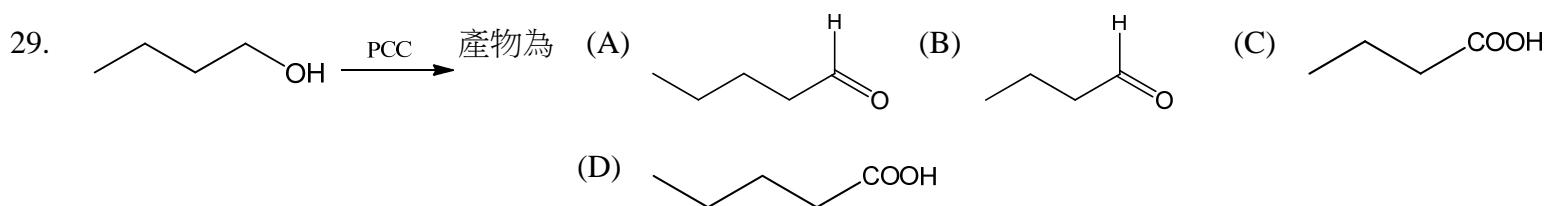


25. 下列化合物何者與溴水混合後，讓溴水顏色消失 (A) 2-溴丁烷 (B) 戊醇 (C) 2-戊烯 (D) 環戊烷

26. 下列哪一個化合物適合做格林納試劑 (A) 甲醇 (B) 甲苯 (C) 溴化甲烷 (D) 甲醛

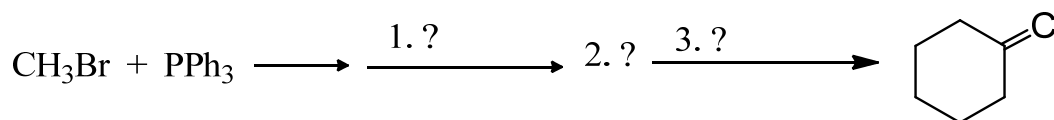
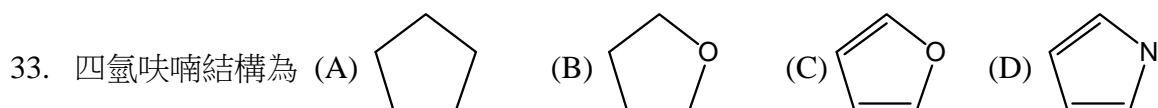
27. 下列分子何者為芳香族 (A) 苯 (B) 環己二烯 (C) 環己烷 (D) 環己烯

28. 能讓苯環活化的取代基為 (A)  $-\text{CN}$  (B)  $-\text{N}^+\text{H}_3$  (C)  $-\text{COCH}_3$  (D)  $-\text{OH}$



31. 乙醯氯與甲醇反應可生成 (A) 乙酸甲酯 (B) 甲酸乙酯 (C) 氯化乙酸 (D) 氯化甲烷

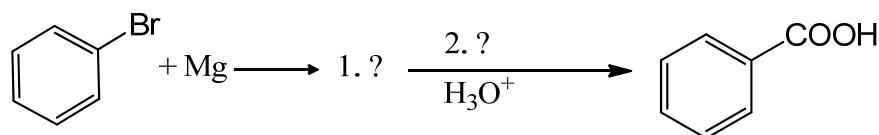
32. 下列化合物何者可進行碘仿反應 (A) 2-戊酮 (B) 3-戊酮 (C) 3-己酮 (D) 戊醛



34. 上述反應式中試劑 1 應為 (A) 正丁基鋰 (B)  $\text{H}_3\text{O}^+$  (C) PCC (D) 乙醇

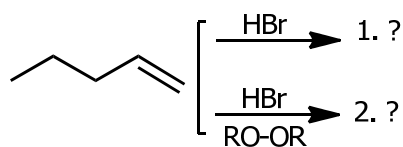
35. 上述反應式中產物 2 應為 (A)  $\text{BrPPh}_3$  (B)  $\text{CH}_2\text{PPh}_3$  (C)  $\text{OPPh}_3$  (D)  $\text{CH}_3\text{OH}$

36. 上述反應式中試劑 3 應為 (A) 環己烷 (B) 環己烯 (C) 環己醇 (D) 環己酮



37. 上述反應式中產物 1 應為 (A)  $\text{C}_6\text{H}_9\text{MgBr}$  (B)  $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{MgBr}$  (C)  $\text{PhMgBr}$  (D)  $\text{C}_6\text{H}_7\text{MgBr}$

38. 上述反應式中試劑 2 應為 (A)  $\text{KMnO}_4$  (B)  $\text{HCOOH}$  (C)  $\text{HCHO}$  (D)  $\text{CO}_2$



39. 上述反應式中產物 1 應為 (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$  (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$  (C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$  (D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$

40. 上述反應式中產物 2 應為 (A)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$  (B)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$  (C)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Br}$  (D)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$