

嘉南藥理科技大學九十九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】

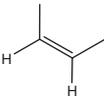
本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

注意
事項

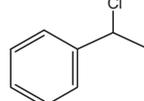
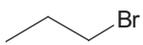
一、 本試題計 40 題，甲部分 20 題，每題 4 分；乙部分 20 題，每題 6 分，兩者合計共 200 分。每題都有(A)(B)(C)(D) 四個答案，其中只有一個是正確，請將正確的答案選出，然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯與不答者該題以零分計。
 二、 請先將本試題准考證號碼方格內，填上自己准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。

【甲】每題 4 分

- 下列何者酸性最強？ (A) CH_3COOH (B) CH_2FCOOH (C) CHF_2COOH (D) CF_3COOH
- 化合物 $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)\text{BrCH}_3$ 為幾級鹵化物？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 化合物 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 名稱爲： (A) 1-丁醇 (B) 2-丁醇 (C) 丁二醇 (D) 二丁醇
- 環己烷的椅式構形，其 C-C-C 鍵角接近幾度？ (A) 180° (B) 120° (C) 90° (D) 109°
- $\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2/\text{Pd} \rightarrow$ 產物爲： (A) cyclobutane (B) butyne (C) butene (D) butane
- 下列何者爲有機酸？ (A) 醋酸 (B) 硝酸 (C) 鹽酸 (D) 磷酸
- 下列何者不是親核基？ (A) NH_4^+ (B) NH_3 (C) NH_2CH_3 (D) $\text{NH}(\text{CH}_3)_2$
- C_6H_6 名稱爲： (A) benzene (B) xylene (C) toluene (D) phenol
- $\text{CH}_3\text{CHCH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$ 主要產物爲 (A)  (B)  (C)  (D) 
- 下列何者爲芳香族化合物 (A)  (B)  (C)  (D) 
-  稱爲： (A) cis-2-butene (B) trans-2-butene (C) 2-butyne (D) 2-butanol
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CCH}$ 名稱爲： (A) 2-butanol (B) 2-butanal (C) 1-butanone (D) 1-butyne
- $\text{C}^a\text{H}_3\text{C}^b\text{H}_2\text{C}^c\text{HC}^d\text{H}_3$ 化合物中具有對掌中心的碳爲： (A) C^a (B) C^b (C) C^c (D) C^d
- 下列何者不代表苯基？ (A) phenyl- (B) ϕ - (C) C_6H_5 - (D) benzyl-
- $\text{C}^a\text{H}_3\text{C}^b\text{OC}^c\text{H}_2\text{C}^d\text{H}_3$ 結構中哪一個碳爲 sp^2 混層？ (A) C^d (B) C^a (C) C^b (D) C^c
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ 與 NaBH_4 反應後可生成： (A) 丁醇 (B) 丁酮 (C) 丁酸 (D) 丁醛
- 下列何者沸點最低？ (A) 甲基胺 (B) 二甲基胺 (C) 三甲基胺 (D) 氯化四甲基胺
-  稱爲： (A) Bicyclo[3.2.3]octane (B) Bicyclo[5.3.0]octane (C) Bicyclo[5.3]octane (D) Bicyclo[3.3.0]octane
- $\text{S}_{\text{N}}2$ 反應機構特性爲： (A) 會產生消旋作用 (B) 反應速率只與 1 分子有關 (C) 會產生重排 (D) 會組態反轉
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ 名稱爲： (A) 甲酸丙酯 (B) 丙酸甲酯 (C) 乙酸乙酯 (D) 乙酸甲酯

<背面尚有題目>

【乙】每題 6 分

21.  +  $\xrightarrow{\text{AlCl}_3}$ 主要產物為 (A)  (B)  (C)  (D) 
22. 環戊烯進行溴化反應產物為 (A) 1,1-二溴環戊烷 (B) 反-1,2-二溴環戊烷 (C) 順-1,2-二溴環戊烷 (D) 1,2-二溴戊烷
23. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{O}^*\text{H}$ ($\text{O}^* = {}^{18}\text{O}$) 用稀酸催化反應，則主要產物為：
 (A) $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ (B) $\text{CH}_3\text{CO}(\text{O}^*)\text{CH}_3$ (C) $\text{CH}_3\text{C}(\text{O}^*)\text{OCH}_3$ (D) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})(\text{O}^*)\text{CH}_3$
24. cyclopentane 與 cyclopentene 化合物可用哪一個試劑加以區別？ (A) ZnCl_2 (B) KMnO_4 (C) 酚酞 (D) 甲基橙
25. A $\xrightarrow{\text{PBr}_3}$  A 化合物為： (A) propanol (B) propanal (C) propane (D) ethanol
26. 下列何者環張力最大？ (A) cyclopropane (B) cyclobutane (C) cyclopentane (D) cyclohexane
27. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3 + \text{KOH} \rightarrow \text{A} + \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$ A 主要為： (A) 2-butene (B) 1-butene (C) 2-butanol (D) 1-butanol
28. 欲使 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ 反應生成 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$ 應使用下列哪一試劑？ (A) HCl (B) Cl_2 (C) KCl (D) SOCl_2
29. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 屬於： (A) alkane (B) alcohol (C) ether (D) aldehyde
30. 哪一種鹵烷類最容易進行 $\text{S}_{\text{N}}1$ 反應？ (A) 3 級 (B) 1 級 (C) 2 級 (D) 以上皆相同
31. 苯環中的碳碳鍵，鍵數為： (A) 1 (B) 1.5 (C) 2 (D) 3
32. 下列哪一個試劑還原能力最強？ (A) B_2H_6 (B) NaBH_4 (C) LiAlH_4 (D) H_2SO_4
33. 醇類比烷類更易溶於水是因為： (A) 分子量小 (B) 沸點高 (C) 可與水產生氫鍵 (D) 以上皆非
34. 當  進行親電子取代反應，G 是 meta director，則 G 為： (A) $-\text{CH}_3$ (B) $-\text{Cl}$ (C) $-\text{NO}_2$ (D) $-\text{NH}_2$
35. $\text{CH}_3\text{CHCHCH}_3 + \text{KMnO}_4/\text{OH}^- \text{ cold} \rightarrow$ 主產物為：
 (A) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ (B) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{OH})_2\text{CH}_3$ (C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ (D) $\text{C}(\text{OH})\text{H}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
36. $\text{C}_4\text{H}_9(\text{OH})$ 共有幾個異構物？ (A) 4 (B) 2 (C) 3 (D) 5
37. 2-methylpropene + $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_3\text{O}^+ \rightarrow$ 主產物為：
 (A) 2-methyl-1-propanol (B) 1-butanol (C) 2-butanol (D) 2-methyl-2-propanol
38. 葡萄糖稱為還原糖是因為具有： (A) $-\text{OH}$ (B) $-\text{CH}$ (C) $-\text{CHO}$ (D) C-C 官能基。
39.  $\xrightarrow{\text{Mg}}$ 產物為 (A)  (B)  (C)  (D) 
40. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCH}_2 + \text{KMnO}_4/\text{NaOH heat} \rightarrow$ 主產物為：
 (A) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2(\text{OH})$ (B) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ (C) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$ (D) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OH})$