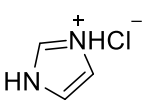
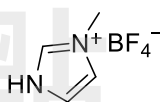
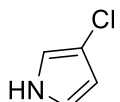
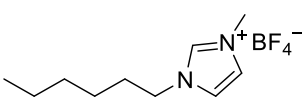
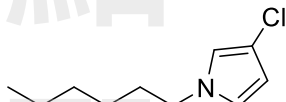
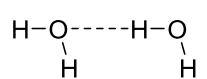

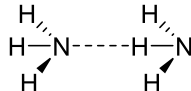
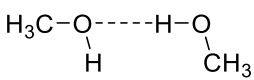
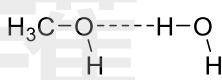


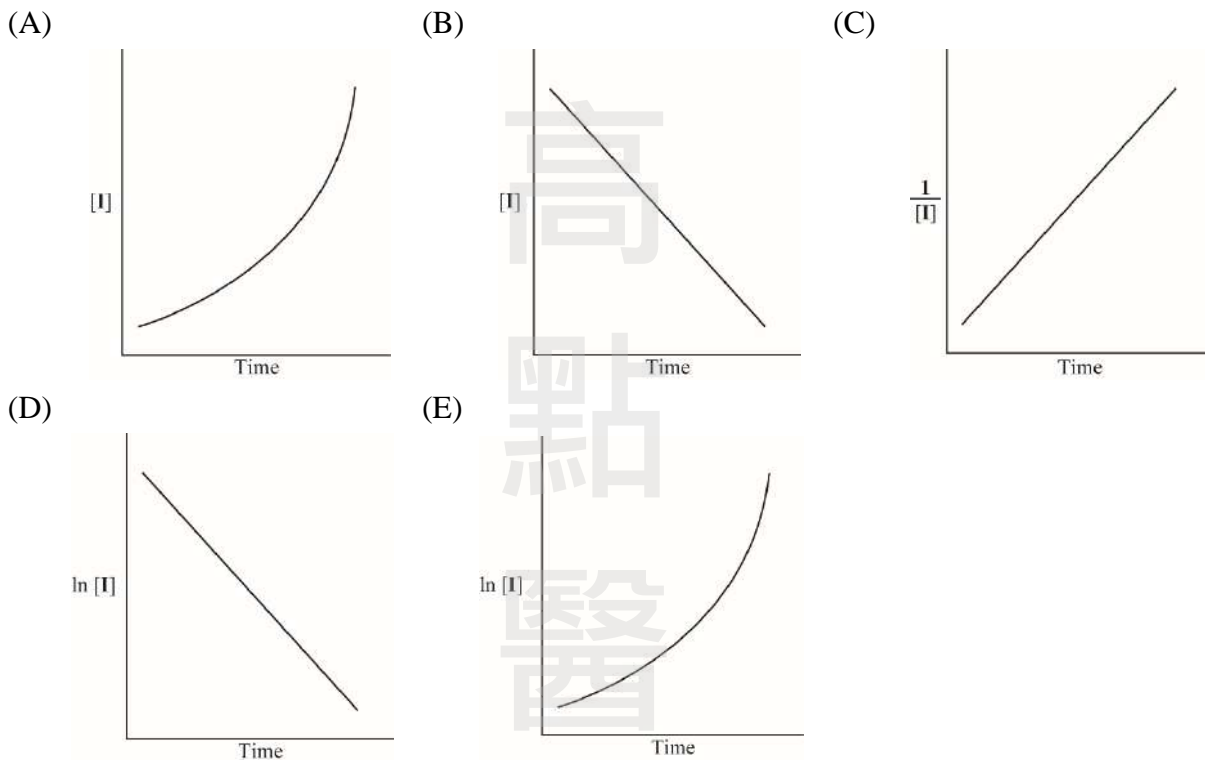
- (B) 1. 下列化合物中有幾個是共平面的分子？
 F_2O 、 Cl_2CO 、 $H_2C=CH_2$ 、 $H_2C=C=CH_2$ 、 XeF_4 、 CH_4 、 H_2O_2
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- (A) 2. 試問 $K_3[Fe(CN)_6]$ 有幾個不成對電子？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
- (B) 3. 將壓力為 1.17 atm 的 0.8 L 氯化氫氣體加入體積為 750 mL 的 32 °C 水中，假設所形成水溶液的體積和溫度不變，其 pH 值為多少？(氣體常數為 0.082 atm·L， $\log 2 = 0.301$ 、 $\log 3 = 0.477$ 、 $\log 7 = 0.845$)
 (A) 0.699 (B) 1.301 (C) 1.477 (D) 1.699 (E) 1.845
- (E) 4. NH_3 可以從 N_2 和 H_2 生成，其平衡反應式為： $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ ，平衡常數 $K = 2.3 \times 10^{-6}$ 。若將各別為 1.0 mol 的反應物和產物加入 1.0 L 的容器內進行反應，達平衡時 H_2 的濃度為多少(M)？
 (A) 0.5 (B) 1.0 (C) 1.5 (D) 2.0 (E) 2.5
- (A) 5. 下列哪一個化合物是順磁物質？
 (A) O_2 (B) CO (C) N_2O_4 (D) $Ni(CO)_4$ (E) $[Co(NH_3)_6]Cl_3$
- (C) 6. 下列哪一個物質的沸點最低？
 (A) Et_3NBF_3 (B) C_3H_7OH (C) CH_2Cl_2 (D) P_2O_5 (E) KCl
- (E) 7. 從下列哪一個離子移走其最外層價電子時需要最大的能量？
 (A) Na^+ (B) F^- (C) K^+ (D) Cl^- (E) Mg^{2+}
- (E) 8. 下列哪一個化合物是非極性分子？
 (A) H_2O (B) ICl_3 (C) SF_2 (D) NCl_3 (E) CCl_4
- (E) 9. 化合物 $H_2Cr_2O_7$ 和 HCl 反應可得 $CrCl_3$ 、 Cl_2 和 H_2O ，該反應式經平衡後，所有係數的總和為多少？
 (A) 12 (B) 13 (C) 23 (D) 24 (E) 25
- (A) 10. 空氣中氧氣的含量約為 21%，試問在 1 atm 下，2 L 空氣在 27 °C 時含有幾克的氧氣？(氣體常數為 0.082 atm·L)
 (A) 0.55 (B) 1.81 (C) 2.60 (D) 5.46 (E) 6.07
- (D) 11. 下列哪一組數字是不存在的量子數組合(n, l, m, s)？
 (A) (5, 3, 2, -1/2) (B) (4, 0, 0, -1/2) (C) (3, 1, 1, 1/2)
 (D) (2, 2, 1, 1/2) (E) (1, 0, 0, 1/2)
- (D) 12. 鉻金屬的原子量為 52.0 g/mol，晶格為體心立方，其原子半徑為 1.25 Å，試計算其密度(g/cm^3)。($\sqrt{2} = 1.414$ 、 $\sqrt{3} = 1.732$)
 (A) 2.76 (B) 3.59 (C) 5.52 (D) 7.20 (E) 7.81

- (D) 13. 當氧氣分子失去一個電子形成 O_2^+ 時，其化學鍵的鍵級(bond order)為多少？
 (A) 1 (B) 1.5 (C) 2 (D) 2.5 (E) 3
- (A) 14. 燃燒氯化銅會看到明顯的藍光，這是氯化銅燃燒時發生下列哪一個作用所造成的現象？
 (A) 放出藍光 (B) 吸收藍光 (C) 反射藍光 (D) 吸收橘光 (E) 吸收黃光
- (C) 15. 下列哪一個物質中具有最高氧化數的原子？
 (A) SO_3 (B) MnO_2 (C) $HClO_4$ (D) K_2CO_3 (E) $K_2Cr_2O_7$
- (C) 16. 錯合物 $M(NH_3)_2Br_2Cl_2$ 有幾種異構物？
 (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 12 (E) 15
- (D) 17. 下列哪一個物質是離子溶液？
 (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 
- (B) 18. 下列哪一組分子間的單一氫鍵作用力最大？
 (A)  (B)  (C) 
 (D)  (E) 
- (D) 19. 核融合反應： $^2H + ^3H \rightarrow ^4He + ^1n + \text{energy}$
 $^2H = 2.0140 \text{ amu}$ 、 $^3H = 3.0161 \text{ amu}$ 、 $^4He = 4.0026 \text{ amu}$ 、 $^1n = 1.0087 \text{ amu}$
 試問 $1 \text{ mol } ^2H$ 和 $1 \text{ mol } ^3H$ 進行核融合反應會放出多少能量(J)？(光速為 $3 \times 10^8 \text{ m/s}$)
 (A) 5.55×10^{37} (B) 1.01×10^{36} (C) 9.25×10^{13} (D) 1.69×10^{12} (E) 5.63×10^8
- (C) 20. 下列哪一個雙原子物質具有最大的鍵級(bond order)？
 (A) H_2 (B) O_2^- (C) C_2^{2-} (D) N_2^- (E) Be_2
- (D) 21. 一個 4d 軌域共有幾個節面(nodal plane)？
 (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4
- (C) 22. 下列哪一個反應可生成碳烯(carbene)化合物？
 (A) $H_2C=C=O / NaOH$ (B) CH_2N_2 / H_3O^+ (C) $CHCl_3 / KOH$
 (D) CH_2I_2 / Fe (E) $CH_2Cl_2 / h\nu$
- (E) 23. 在 540 克的 $C_6H_{12}O_6$ 中含有幾莫耳的氫原子？
 (A) 3 (B) 5 (C) 18 (D) 20 (E) 36

(E) 24. 下列哪一個化合物在 25 °C 下以液體的形態存在？

- (A) CH₄ (B) CH₃F (C) CH₃Cl (D) CH₃Br (E) CH₃I

(C) 25. 某學生進行一化學反應並隨著時間變化記錄反應物 I 的濃度，他發現此反應為反應物 I 的二級反應。下列哪一張是學生觀察到的反應物濃度變化圖？



(B) 26. 某化學反應： $P + 2Q \rightarrow R + S$ ，其實驗數據如下表所示。

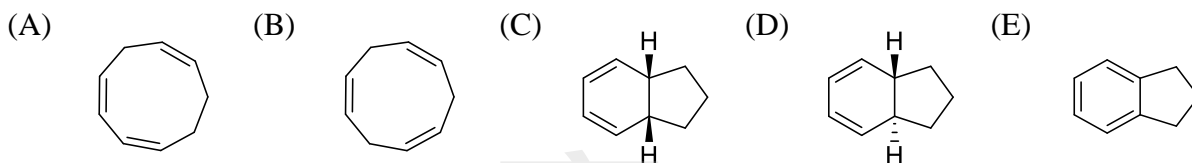
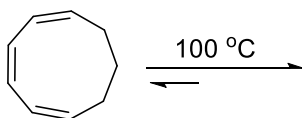
[Q]₀ = 5.0 M [Q]₀ = 10.0 M
實驗(I) 實驗(II)

時間 (s)	[P] (M)	[P] (M)
0	10.0×10^{-2}	10.0×10^{-2}
20	6.67×10^{-2}	5.00×10^{-2}
40	5.00×10^{-2}	3.33×10^{-2}
60	4.00×10^{-2}	2.50×10^{-2}
80	3.33×10^{-2}	2.00×10^{-2}
100	2.86×10^{-2}	1.67×10^{-2}
120	2.50×10^{-2}	1.43×10^{-2}

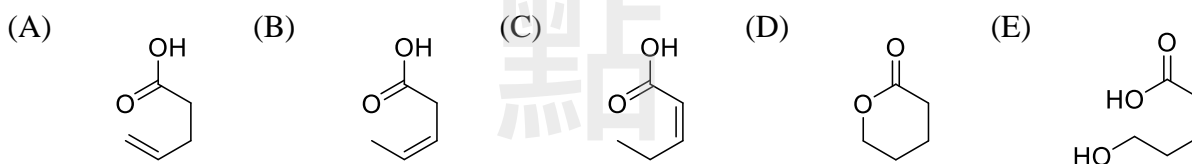
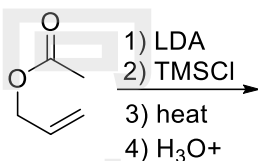
下列哪一項為正確的反應速率式(rate law)？

- (A) Rate = $k[P]^2[Q]^2$ (B) Rate = $k[P]^2[Q]$ (C) Rate = $k[P][Q]^2$
(D) Rate = $k[P][Q]$ (E) Rate = $k[P]$

(C) 27. 右側反應可生成的主要產物為何？



(A) 28. 右側反應可生成的最終產物為何？

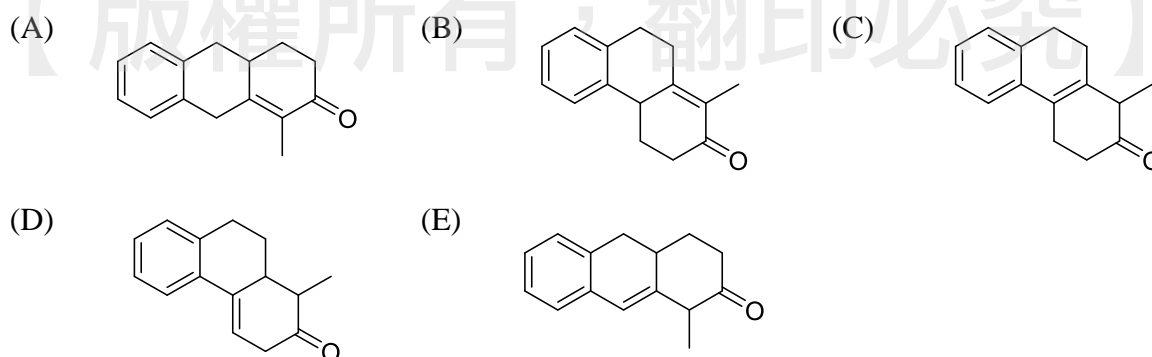
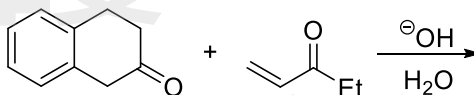


(E) 29. 下列化合物的鹼度由高至低排列何者正確？

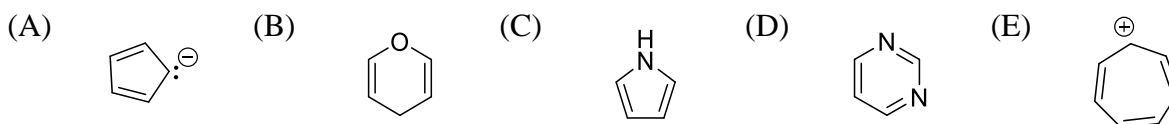


- (A) II > IV > III > I (B) IV > I > III > II (C) III > IV > I > II
 (D) IV > III > II > I (E) I > II > III > IV

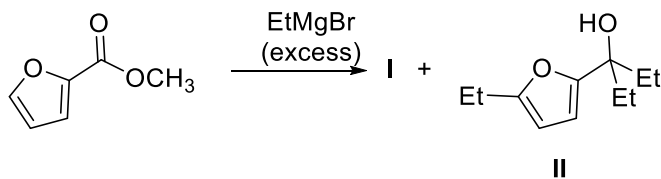
(B) 30. 右側反應可生成的主要產物為何？



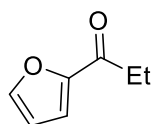
(B) 31. 下列何者是**非**芳香性(non-aromatic)分子？



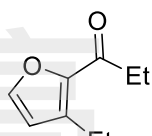
(D) 32. 下列反應可生成加成產物 I 與 II，請問產物 I 的結構為何？



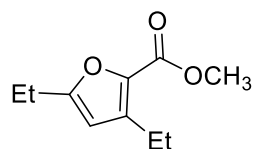
(A)



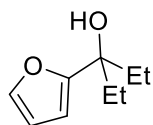
(B)



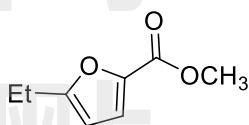
(C)



(D)

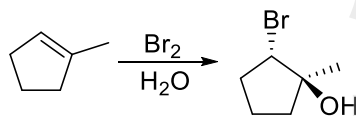


(E)

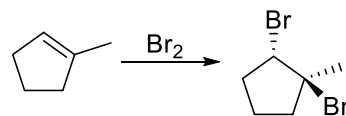


(C) 33. 下列各反應中所預期的主要產物何者錯誤？

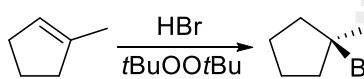
(A)



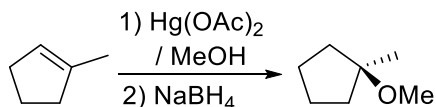
(B)



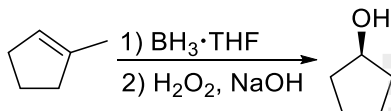
(C)



(D)

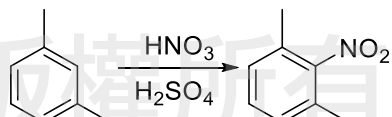


(E)

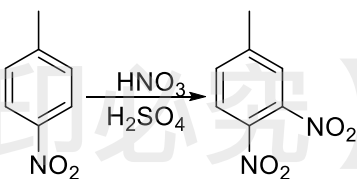


(C) 34. 下列各反應中所預期的主要產物何者正確？

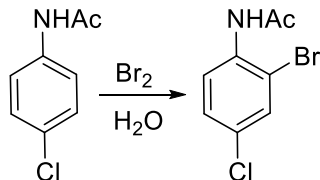
(A)



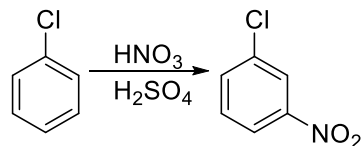
(B)



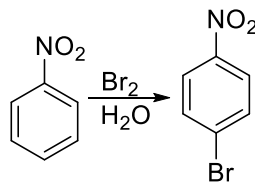
(C)



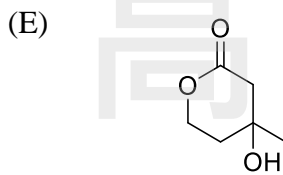
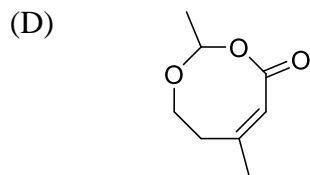
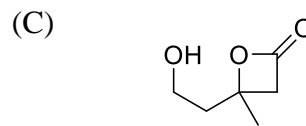
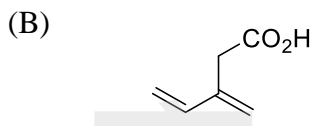
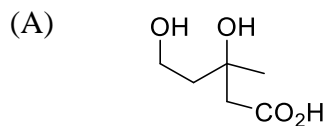
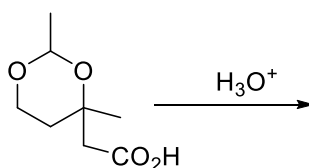
(D)



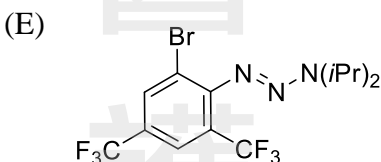
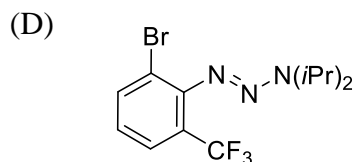
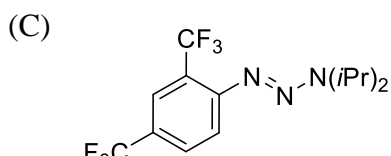
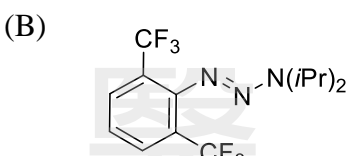
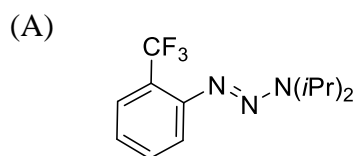
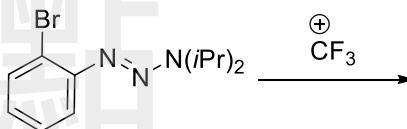
(E)



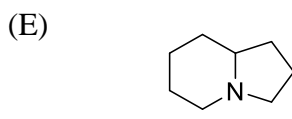
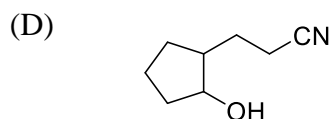
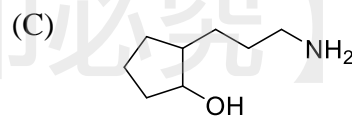
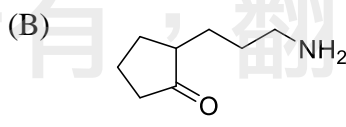
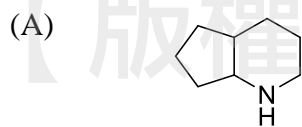
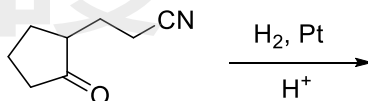
(E) 35. 右側反應可生成的主要產物為何？



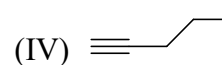
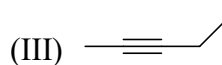
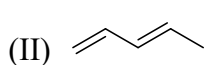
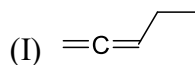
(D) 36. 右側反應可生成的主要產物為何？



(A) 37. 右側反應可生成的主要產物為何？



(D) 38. 下列由高至低排列分子氫化熱(heat of hydrogenation)的順序何者正確？



(A) I > II > III > IV

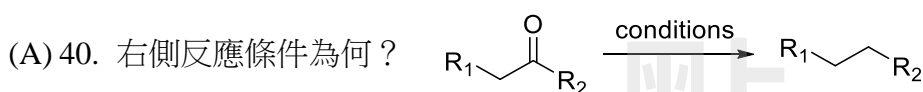
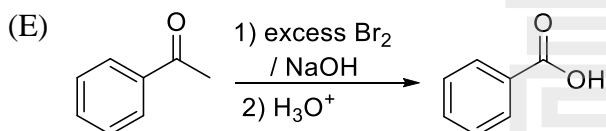
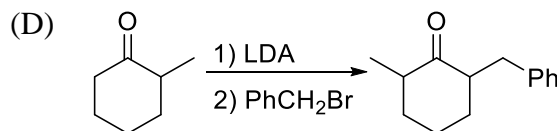
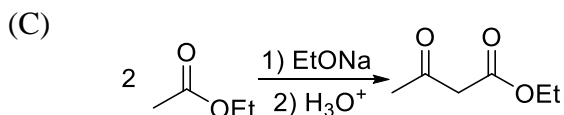
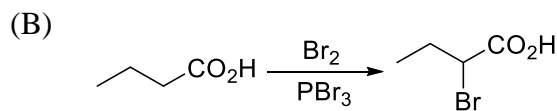
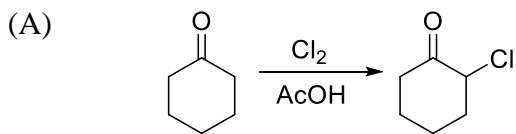
(B) III > IV > I > II

(C) II > IV > I > III

(D) I > IV > III > II

(E) IV > III > II > I

(B) 39. 下列各反應中所預期的主要產物何者**錯誤**？



(A) i) $\text{NH}_2\text{NH}_2 / \text{H}^+$; ii) KOH / heat

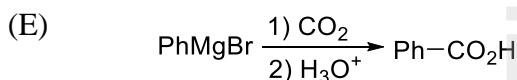
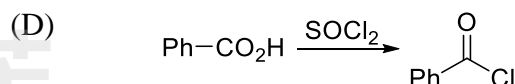
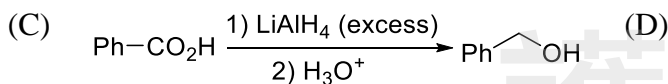
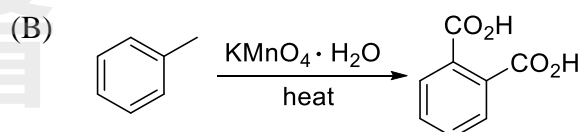
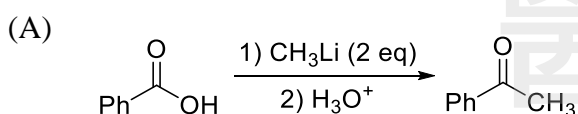
(B) i) NaH ; ii) SOCl_2

(C) $\text{Zn}, \text{NaOH}, \text{H}_2\text{O}$

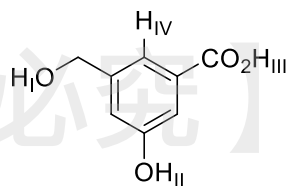
(D) $\text{TMSCl} / \text{Et}_3\text{N}$

(E) $\text{Pd} / \text{C}, \text{H}_2$

(B) 41. 下列各反應中所預期的主要產物何者**錯誤**？



(A) 42. 右側化合物中標示的質子酸性由高至低排列的順序何者**正確**？



(A) $\text{III} > \text{II} > \text{I} > \text{IV}$

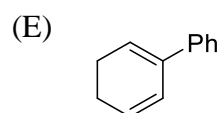
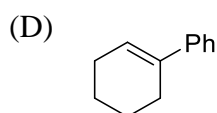
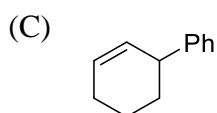
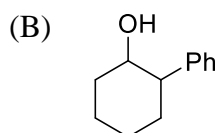
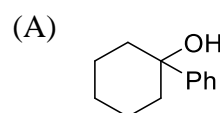
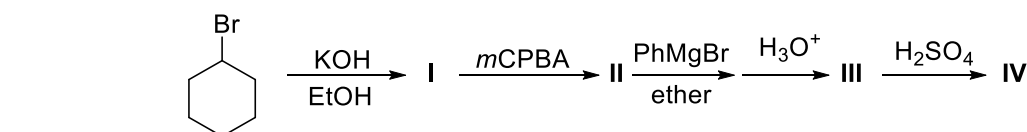
(B) $\text{IV} > \text{I} > \text{II} > \text{III}$

(C) $\text{III} > \text{IV} > \text{II} > \text{I}$

(D) $\text{II} > \text{I} > \text{IV} > \text{III}$

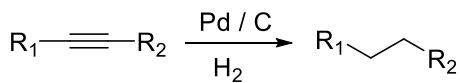
(E) $\text{I} > \text{IV} > \text{III} > \text{II}$

(D) 43. 下列反應生成的最終產物(IV)為何？

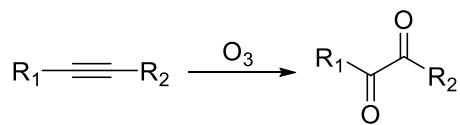


(B) 44. 下列關於炔類(alkyne)化合物的反應何者錯誤？

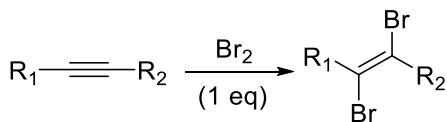
(A)



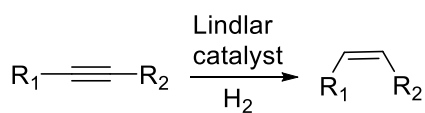
(B)



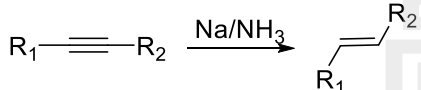
(C)



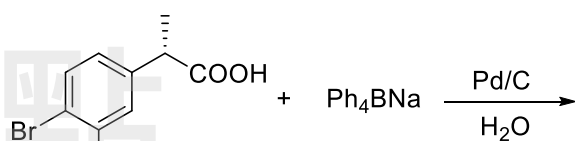
(D)



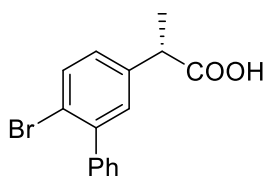
(E)



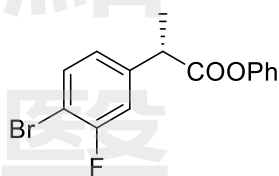
(E) 45. 右側反應可生成的主要產物為何？



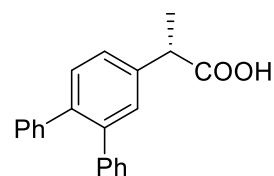
(A)



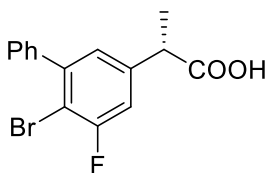
(B)



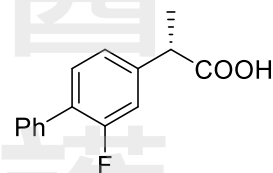
(C)



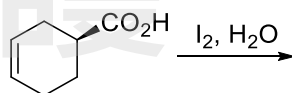
(D)



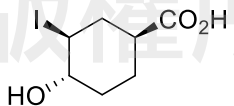
(E)



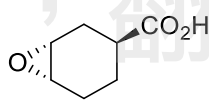
(C) 46. 右側反應可生成的主要產物為何？



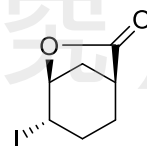
(A)



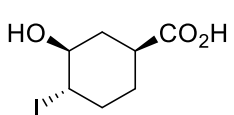
(B)



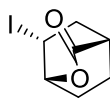
(C)



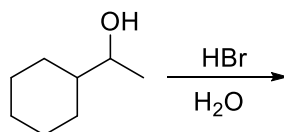
(D)



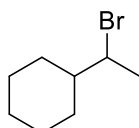
(E)



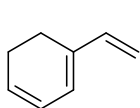
(E) 47. 右側反應可生成的主要產物為何？



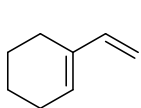
(A)



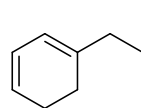
(B)



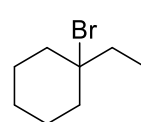
(C)



(D)

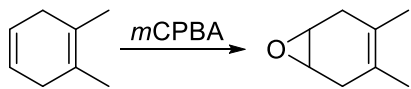


(E)

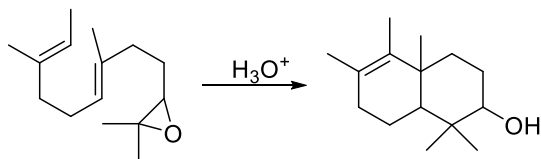


(A) 48. 下列各反應中所預期的主要產物何者錯誤？

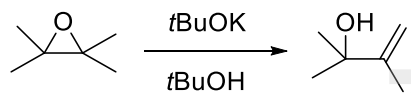
(A)



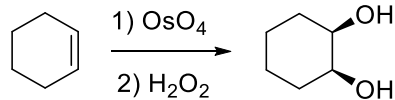
(B)



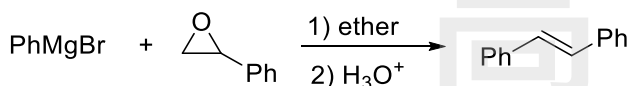
(C)



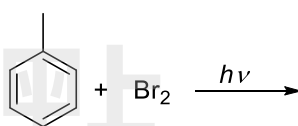
(D)



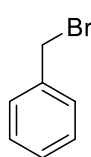
(E)



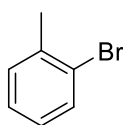
(A) 49. 右側反應可生成的主要產物為何？



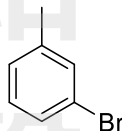
(A)



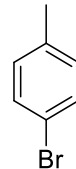
(B)



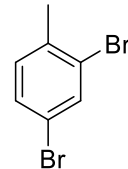
(C)



(D)

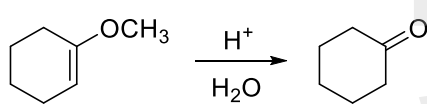


(E)

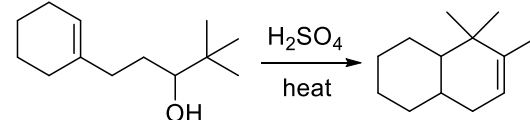


(B) 50. 下列各反應中所預期的主要產物何者錯誤？

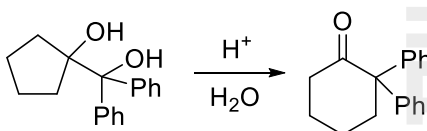
(A)



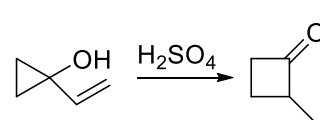
(B)



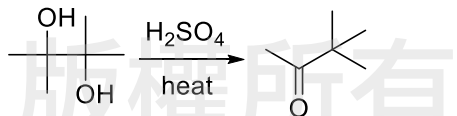
(C)



(D)



(E)



中國醫藥大學(普化部分)

梁傑(梁家榮)老師提供

本次中國醫的普通化學試題依然相當簡單

普化部分約佔 50%，全部都屬於基本題型，所有觀念皆曾經出現於考古題中

有認真上正課的同學應該能拿下所有的分數

其中第 26 題甚至出現在後中醫第三次模擬考的考卷當中，寫到這題的時候同學應該相當開心

第 1 題	第 2 題	第 3 題	第 4 題	第 5 題
判斷分子形狀 普化總複習 Page 6-14 TCUS106A(13) 完全相同	complex 的未成對 電子數量判斷 普化總複習 Page 6-51 CMU 寒 106(11) 完全相同	計算強酸的 pH 值 普化總複習 Page 12-11 CMU 內 105(8) 幾乎相同	計算平衡濃度 普化正課講義 Page 11-22 幾乎相同	判斷物質磁性 幼幼班題目 所有人都要會寫
第 6 題	第 7 題	第 8 題	第 9 題	第 10 題
判斷沸點 幼幼班題目 所有人都要會寫	比較游離能大小 普化分章(上) Page 5-59 高醫 106(87) 完全相同	判斷分子極性 幼幼班題目 所有人都要會寫	平衡方程式係數 普化總複習 Page 13-6 NTU105C(3) 幾乎相同	Ideal gas law 幼幼班題目 所有人都要會寫
第 11 題	第 12 題	第 13 題	第 14 題	第 15 題
量子數的規則 幼幼班題目 所有人都要會寫	計算金屬晶體密度 普化總複習 Page 8-8 CMU 內 105(24) 完全相同	用 MOT 判斷鍵級 普化總複習 Page 6-26 NTU101B(13) 幾乎相同	焰色試驗原理 普化正課講義 Page 5-32 完全相同	氧化數判斷 幼幼班題目 所有人都要會寫
第 16 題	第 18 題	第 19 題	第 20 題	
complex 的異構物 數量 普化總複習 Page 6-40 KMU105(15) 完全相同	氫鍵作用力大小 普化正課講義 Page 8-15 完全相同	原子核熱力穩定度 計算 普化正課講義 Page 15-21 完全相同	MOT 判斷鍵級 普化總複習 Page 6-25 CMU 內 98(20) 幾乎相同	

第 21 題 節點數量 幼幼班題目 所有人都要會寫	第 23 題 質量與莫耳數關係 幼幼班題目 所有人都要會寫	第 25 題 2 級反應濃度與速 率的關係圖形 普化分章(下) Page 14-35 私醫 103(19) 完全相同
第 26 題 由實驗數據判斷 反應的速率式 後中醫 109 模考 第 7 題 完全相同		

【版權所有，翻印必究】

中國醫藥大學(有機部分)

有機化學部分有 5 題稍微具有變化性，如(第 28 題、第 32 題、第 35 題、第 45 題和第 50 題)，但若能把曾經在模擬考、總複習班和實戰解析班中教過的觀念訓練成反射動作，同學應能拿下這些分數。其他題目都屬於考古題曾經出現過的基本題型，有認真上正課的同學應可拿下這些基本分數。

第 17 題	第 22 題	第 24 題		
離子液體 有機分章(上) Page 0-74 高醫 99(1) 幾乎相同	碳烯的製造 普化總複習(1) Page C-7 NTU98C(16) 完全相同	鹵烷沸點比較 有機正課講義 Page 4-6 完全相同		
	第 27 題	第 28 題	第 29 題	第 30 題
	電環合環反應 有機分章(上) Page 6-28 高醫 96(21) 完全相同	[3,3]sigmatropic 有機總複習(2) Page 33 NCKU104 幾乎相同	排列鹼性大小 有機總複習(1) Page 24 GOV102(23) 幾乎相同	Robinson 合環 有機分章(下) Page 10-139 高醫 103(74) 完全相同
第 31 題	第 32 題	第 33 題	第 34 題	第 35 題
芳香性判斷 幼幼班題目 所有人都要會寫	有機金屬的反應 有機總複習(4) Page 26 NTU105(6) 幾乎相同	Peroxide effect 幼幼班題目 所有人都要會寫	S_EAr 反應位向 幼幼班題目 所有人都要會寫	Acetal 水解 幼幼班題目 所有人都要會寫
第 36 題	第 37 題	第 38 題	第 39 題	第 40 題
特殊 S_EAr 位向 有機分章(下) Page 10-87 慈濟 102(36) 觀念類似	還原性胺化 有機分章(下) Page 12-23 義守 99(47) 完全相同	氫化熱大小比較 有機正課講義 Page 6-13 完全相同	HVZ 反應中間物 有機分章(下) Page 10-74 中國 107(42) 完全相同	Wolff-Kishner 反應 幼幼班題目 所有人都要會寫
第 41 題	第 42 題	第 43 題	第 44 題	第 45 題
Benzylic 位置的氧化切斷 幼幼班題目 所有人都要會寫	比較酸性大小 幼幼班題目 所有人都要會寫	有機反應綜合 幼幼班題目 所有人都要會寫	炔類的氧化切斷 幼幼班題目 所有人都要會寫	Suzuki Reaction 有機正課講義 Page 8-119 完全相同

第 46 題	第 47 題	第 48 題	第 49 題	第 50 題
烯類的 A _d E Rxn	醇類與 HX 反應	環氧化的位置選擇	烷類的自由基取代	π 電子攻擊 C ⁺ 合環
有機分章(上)	幼幼班題目	有機分章(上)	幼幼班題目	有機分章(下)
Page 5-48	所有人都要會寫	Page 5-61	所有人都要會寫	Page 9-57
高醫 103(2)		義守 100(4)		高醫 97(65)
幾乎相同		完全相同		幾乎相同

高
點
醫
護

【版權所有，翻印必究】