

准考證號碼： \_\_\_\_\_

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

## 嘉南藥理科技大學 102 學年度碩士班招生考試

### 有機化學試題 (藥學系碩士班乙組)

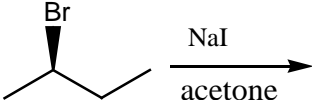
本試題共 1 張 **2** 面

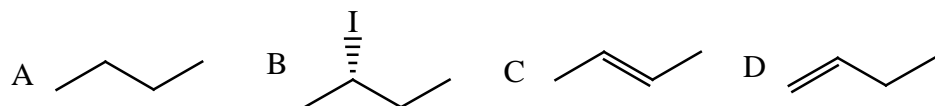
#### 一、選擇題答案欄(45 %)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

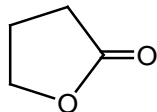
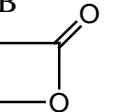
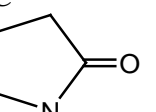
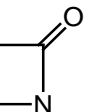
#### 一、選擇題 (每題 3 分)：

- 下列化合物何者具有最大的 pKa 值? A. PhOH B. CH<sub>3</sub>OH C. CH<sub>3</sub>COOH D. HCl.
- 下列化合物何者的水中溶解度最大? A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COONa D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>.
- 下列何者是 Grignard reagent? A. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Li B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>MgBr C. LiAlH<sub>4</sub> D. KMnO<sub>4</sub>.
- 某化合物微溶於水中，可與金屬鈉反應生成氫氣，亦可與醋酸脫水反應生成酯類化合物，則某化合物最可能為  
A. 苯甲醇 B. 甲醇 C. 乙醇 D. 苯胺。
- 下列何者不是正確 IUPAC 命名? A. 2-Ethylbutane B. 2-Methylbutane C. Aniline D. Methanoic acid.
- 下列化合物何者會與多倫試劑進行銀鏡反應? A. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CHO B. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>OH C. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> D. C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>3</sub>.

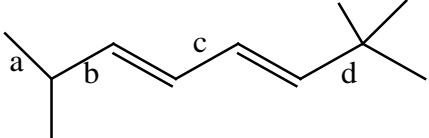
7. 下列反應  最可能的產物為







- 藥品櫃某藥瓶的標籤模糊，阿志測得此化合物的 IR 有 1705cm<sup>-1</sup> 吸收，則此化合物可能是 A. CH<sub>3</sub>COOCH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> B. CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH C. CH<sub>3</sub>COC<sub>6</sub>H<sub>5</sub> D. PhNH<sub>2</sub>。
- 等量混合的鏡像異構物 A 無光學活性 B 熔點降低 C 旋光度不變 D 反應性改變。

10. 下列何者是 β-lactam? A  B  C  D 

11. 化合物 2,4,6-octatriene 的立體異構物有多少個? A. 2 B. 4 C. 6 D. 8 個。

12. 下列化合物何者 C-C 單鍵最短?  A. a B. b C. c D. d

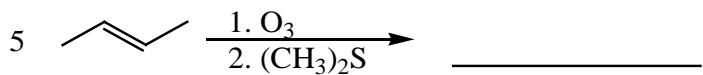
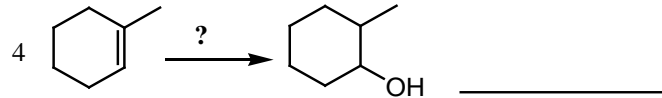
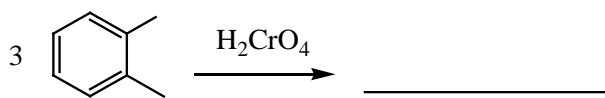
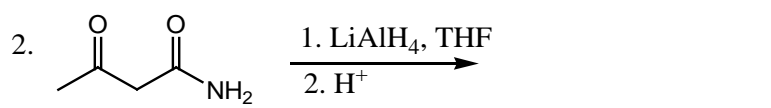
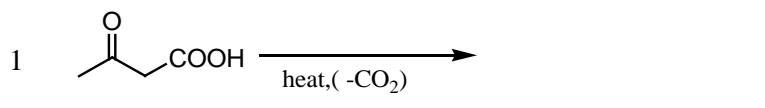
13. 下列化合物何者不具有芳香性(aromaticity)? A  B  C  D 

14. 乙醚溶液含有酚、環己醇及苯胺，先用 30%NaOH 水溶液萃取乙醚溶液，再用 2N HCl 萃取，最後再用水萃取乙醚。酚最可能留在何溶液中? A. 30%NaOH 水溶液 B. 2N HCl 溶液 C. 水 D. 最後留下的乙醚。

15. 下列有機酸何者酸性最強? A. CH<sub>3</sub>COOH B. CH<sub>2</sub>FCOOH C. CCl<sub>3</sub>COOH D. CF<sub>3</sub>COOH。

<背面尚有題目>

二、寫出下列各反應的主要產物或所需試劑填入空格內(每題 5 分)：25%

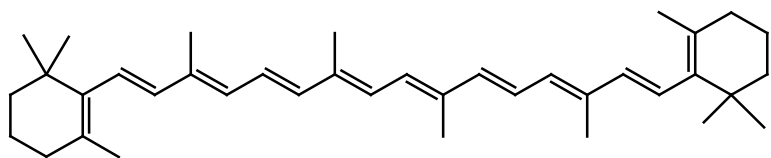


三、簡答題 30%

1. 蜜蠟的結構為  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{COO}(\text{CH}_2)_{29}\text{CH}_3$  是一種酯類化合物，a. 寫出生成蜜蠟所需的酸和醇（5%）；b. 寫出利用 Fisher 酯化法製備蜜蠟的方法（10%）。

Ans:

2.  $\beta$ -胡蘿蔔素( $\beta$ -carotene) 為萜類 (terpenes) 化合物，結構如下所示。a. 寫出異戊烯(isoprene) 的結構式並說明 $\beta$ -胡蘿蔔素為何種萜類 (二萜、三萜.....) (5%) b. 根據下列結構標出以異戊烯為單位的碳骨架如何連結形成 $\beta$ -胡蘿蔔素。(10%)



Ans: