## 嘉南藥理大學 104 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:以下共有 20 題選擇題,每題 3 分,共 60 分。每題只有一個正確答案,請將正確答案填入答案欄內,否則不予計分。

## 選擇題答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

- 1. 安息香酸可以延遲麵包保存期限,其結構式為 (A)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH (B)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH=CHCOOH (C)CH<sub>3</sub>COOH (D)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OH
- 2. Isopropyl alcohol 的 IUPAC 命名為 (A)Propanol (B)1-Propanol (C)2-Propanol (D)Propan-2-ol
- 3. 下列有關 Enantiomers 的敘述何者正確?(A)熔點不同 (B)沸點不同 (C)溶解度不同 (D)比旋光度大小相等,方向相反
- 4. 下列化合物何者存在較高比例的烯醇 (enol) ?(A)丙酮 (B)丙醛 (C)丙醇 (D)環己醇
- 5. 下列何者是甘油的結構式?(A)HOCH2CH2OH (B)HOCH2CH2OH (C)HOCH2CH(OH)CHO (D)HOCH2CH(OH)CH2OH
- 6. 加熱丁二烯和乙烯混合物的產物為 (A)環己烯 (B)苯 (C)環己二烯 (D)己二烯
- 7. 下列何種試劑加速 trans-1-Bromo-2-methylcyclohexane 進行 E2 反應?(A)NaOCH3 (B)CH3OH (C)H2O (D)HCl
- 8. 承上題, E2 反應產物為 (A)3-Methylcyclohexene (B)2-Methylcyclohexene (C)5-methylcyclohexene (D)6-Methylcyclohexene
- 9. 下列何者不是 Peroxides ?(A)H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (B)PhCO<sub>3</sub>H (C)CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>3</sub> (D)Ethylene oxide
- 10. 福馬林防腐劑一般以下列何種組合來製備?(A)CH2O/NaOH (B)CH2O/HCI (C)CH2O/MeOH (D)以上皆是
- 11. 將苯甲醇氧化為苯甲醛應該使用下列何試劑?(A)KMnO<sub>4</sub> (B)H<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> (C)PCC (D)NaBH<sub>4</sub>
- 12. 家用天然氣的臭味為下列何有機物造成?(A)Ammonia (B)Aniline (C)2-Propanethiol (D)H2S

- 15. 下列何者進行  $S_N1$  反應最快? (A)  $\bigcirc$  (B)  $\bigcirc$  (C)  $\bigcirc$  (D)  $\bigcirc$  CI
- 16. 化合物 **A** 的 IR 光譜出現 2400~3600 cm<sup>-1</sup> 寬帶吸收峰,則 **A** 可能為下列何者?(A)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>2</sub>OH (B)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH (C) C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CONH<sub>2</sub> (D)C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>3</sub>
- 17. 下列分子何者 pKa 最大?(A)HCl (B)Aacetic acid (C)Phenol (D)Benzyl alcohol
- 18. p-Xylene 的 <sup>13</sup>C-NMR 有幾個吸收峰?(A)2 (B)3 (C)4 (D)5
- 19. 下列有機分子何者不常作溶劑使用? (A) O (B)O O (C) N (D)
- 20. 下列分子何者有光學活性? (A) (B) (C) (C) (D)

二、 寫出下列各反應之主產物:下列共有 4 題反應式,請依起始物與反應試劑反應所得之主產物填入空格內,共有 6 個空格,每空格 5 分,共 30 分。

1. 
$$CI \longrightarrow OCH_3 \xrightarrow{HNO_3/H_2SO_4} \xrightarrow{HC1/Sn}$$

3. 
$$H_2O/H+$$

三、 簡答題:以下共有1題問答題,請依題意回答問題,共10分。

1. 寫出分子式  $C_3H_6O$  所有同分異構物 (isomers) 的結構式。