

大葉大學九十學年度轉學招生考試試題紙

系 別	日\ 第二部	年級	考 試 科 目 (中 文 名 稱)	考試日期	節次	備註
食品工程學系	日	三	有機化學	七月 二十四日	三	

註：考生可否攜帶計算機或其他資料作答，請在備註欄註明（如未註明，一律准攜帶）

簡答題，共 20 題，每題 5 分，共 100 分，請在答案卷上先寫題號之後再寫答案

1. 請寫出環戊烯(cyclopentene)的結構式。
2. 請畫出任一種共軛雙烯(conjugated diene)之結構式。
3. 請畫出苯(benzene, C_6H_6)與 Cl_2 在 $FeCl_3$ 之存在下反應所得產物之結構式。
4. 請寫出丙烯(propene)在 H_2SO_4 催化下進行加水反應，所製備得之主要醇類的結構式。
5. 請說明 S_N1 與 S_N2 取代反應之作用機制有何不同？
6. 請寫出環己酮($C_6H_{10}O$, cyclohexanone)與鋁氫化鋰($LiAlH_4$)反應所得產物之結構式。
7. 請寫出苯甲醛(benzaldehyde, C_6H_5CHO)與丙酮(acetone, $CH_3C(O)CH_3$)進行縮合反應再脫水所得產物之結構式。
8. 請寫出丙酸(propionic acid, CH_3CH_2COOH)與乙醇(ethyl alcohol, CH_3CH_2OH)進行酯化反應所得酯類之結構式。
9. 請寫出丙醇(propyl alcohol, $CH_3CH_2CH_2OH$)與乙酸(acetic acid, CH_3COOH)進行酯化反應所得產物之中文及英文化學名。
10. 請畫出苯(benzene, C_6H_6)與 $CH_3C(O)Cl$ 在 $AlCl_3$ 之存在下反應所得酮類之結構式。
11. 請畫出兩分子醋酸(acetic acid, CH_3COOH)在 700 進行脫水反應所得 acetic anhydride 之結構式。
12. 請畫出 n-butyl amine ($CH_3CH_2CH_2CH_2NH_2$) 與 ethyl bromide (C_2H_5Br) 進行反應所得之一種 secondary amine 之結構式。
13. 請說明何謂雜環化合物(Heterocyclic compounds)？
14. 請畫出丙酮($CH_3C(O)CH_3$) 與 ammonia (NH_3) 進行反應所得之一種 secondary amine 之結構式。
15. 請寫出環己烯(cyclohexene, C_6H_{10})與 $KMnO_4$ 及 $NaIO_4$ 進行 Rudloff 反應所得酸的結構式
16. 請由分子間作用力方向解釋乙醚 (ethyl ether) 的沸點比乙醇低的原因。
17. 請解釋醚類化合物進行氧化反應時有爆炸之潛在危險性的原因。
18. 請畫出丙烯自由基(allyl radical) $C=C-C$ 之另一種共振結構。
19. 請說明何謂氧化，何謂還原，何謂氧化劑，何謂還原劑？
20. 請將 ethane, ethyl alcohol, 及 acetic acid 依氧化態的高低加以排序。