

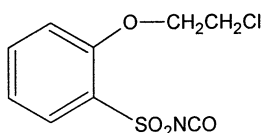
南京农业大学  
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题编号：825 试题名称：有机化学

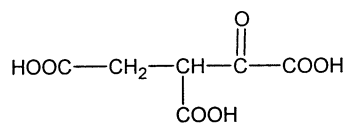
**注意：答题一律答在答题纸上，答在草稿纸或试卷上一律无效**

一. 命名或写出下列化合物的结构式（每题 2 分，共 50 分）

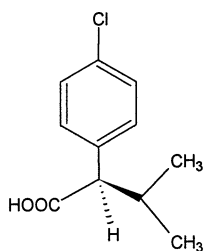
1. 氨基胍
2. 草酰氯
3. 没食子酸
4. 乙酰胆碱
5. 1,3-二甲基-5-苯氧基-4-醛基吡唑
6. 维生素 K<sub>3</sub>
7. S-2-(4-二氟甲氧基)苯基-3-甲基丁酸
8. [N-(磷酰基甲基)亚氨基二乙酸
9. 任写一种表面活性剂的结构式
10. 任写一种 Schiff 碱的结构式
11. 任写一种相转移催化剂的结构式
12. carbon disulfide
13. dimethyl amine
14. 2-chlorobenzoic acid
15. 1-isopropyl-3-phenyl-thiourea



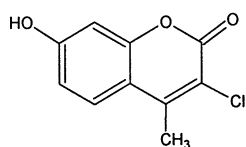
17.



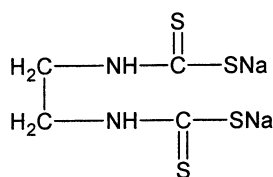
18.



19.

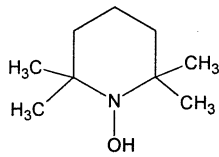


20.

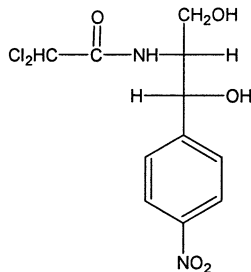


南京农业大学  
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

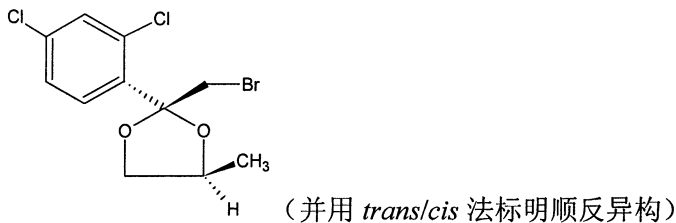
21.



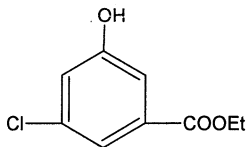
22.



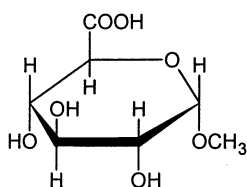
23.



24.



25.



二. 合成题 (共 50 分)

1. 请以 2-丁醇为原料 (溶剂及无机试剂任选) 合成 2-甲基 1-丁烯。(10 分)
2. 请用苯甲酸为原料 (溶剂及无机试剂任选) 合成对硝基苯甲酰胺。(10 分)
3. 请用甲苯为原料 (溶剂及无机试剂任选) 合成苯乙酸苯乙酯。(10 分)
4. 以 1-丁醇和甘氨酸为原料 (其他试剂任选) 合成  $\alpha$ -氨基己酸。(10 分)
5. 以苯胺、尿素、甲酸为原料 (溶剂及无机试剂任选) 合成苯唑啉 (1-苯基-3-羟基-1, 2, 4-三氮唑)。(10 分)

三. 请写出乙酰乙酸乙酯的互变异构方程式, 指出在常温常压下以哪种异构体为主, 并讨论各异构体所占比例与温度、溶剂等因素的关系。(10 分)

四. 请用化学方法分离下列混合物中的各化合物 (共 10 分)

南京农业大学  
2008 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

---

苯甲酸、苯乙基甲基酮、苯甲醇、苯酚。

五. 实验题 (共 30 分)

1. 请设计一个乙酸正丁酯的合成实验, 写明所用仪器、试剂和实验原理, 画出装置简图, 为了使合成产率尽可能高, 你采取的措施是什么? (10 分)
2. 在溶剂吡啶中加入适量的葡萄糖、乙酰及三乙胺合成了五乙酰葡萄糖, 请问你如何对合成的五乙酰葡萄糖进行分离和提纯, 如何进行含量分析, 如何鉴定其结构? (10 分)
3. 层析是一种常用的实验方法, 请问你知道有哪几种类型的层析, 各自在在什么情况下使用, 画出装置简图。(10 分)