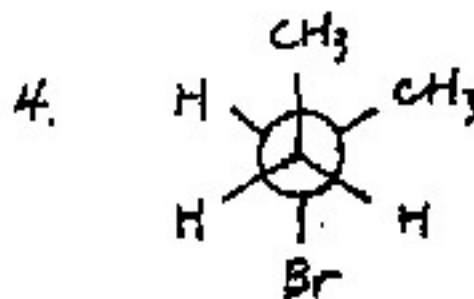
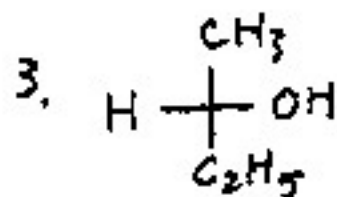
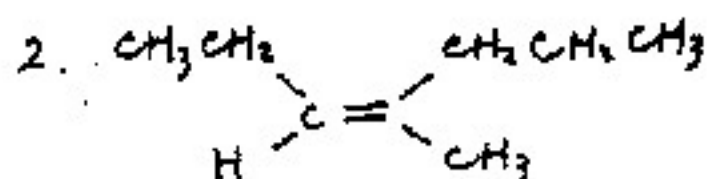
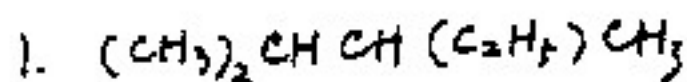


# 苏 州 大 学

## 一九九九年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：.....研究方向：.....考试科目：有机化学.....(A)卷

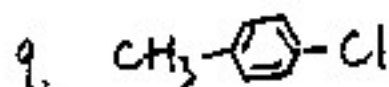
一. 命名下列化合物或写出相应式子, 如原名称有误, 请予更正 (12)



5. 2,2-二甲基-3-丁醇

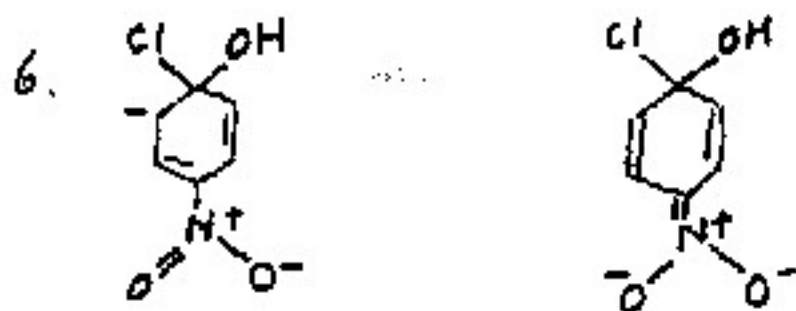
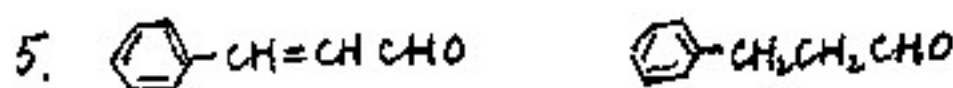
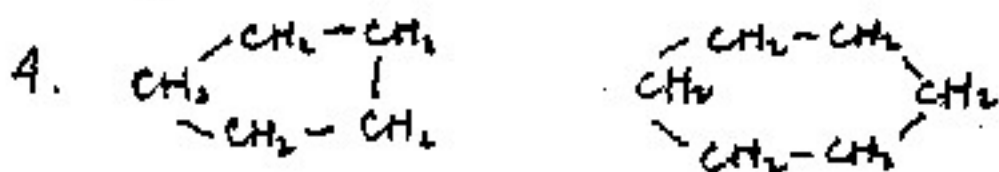
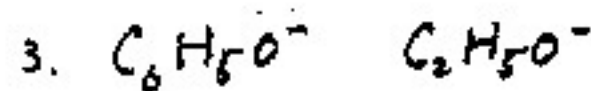
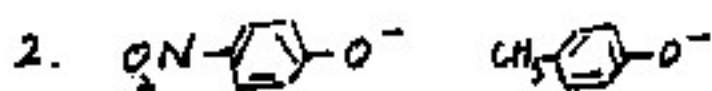
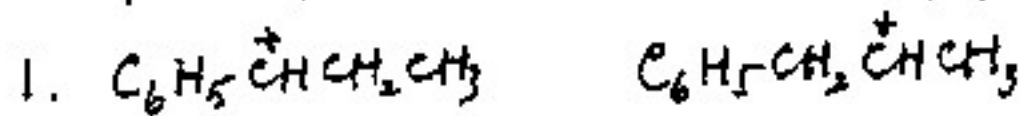
6. 3-乙基-4-甲基戊烷

7.  $\beta$ -D-(+)-吡喃葡萄糖的构象式

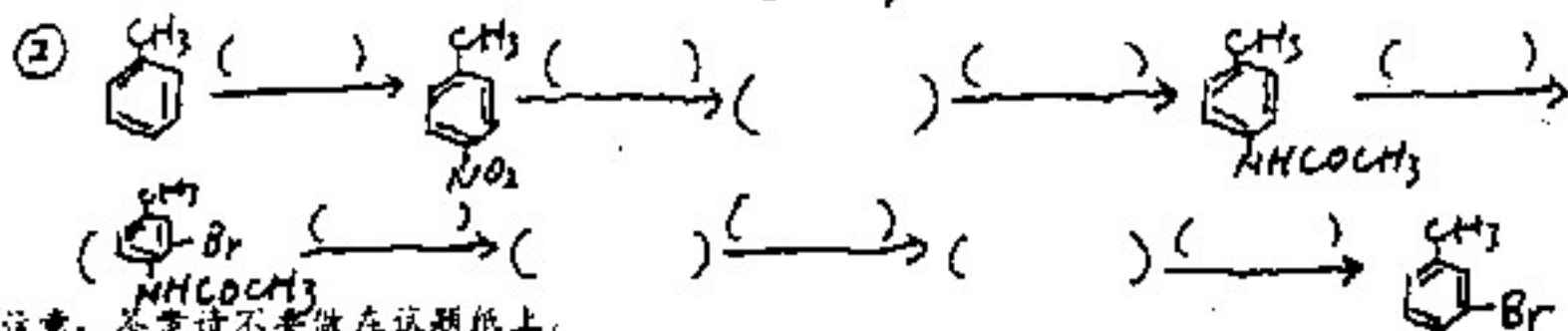
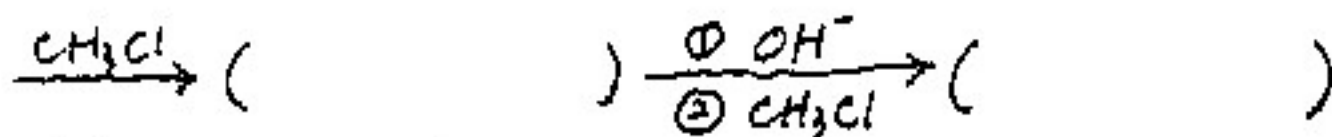


10. 氨基乙酸偶极离子的立体结构式

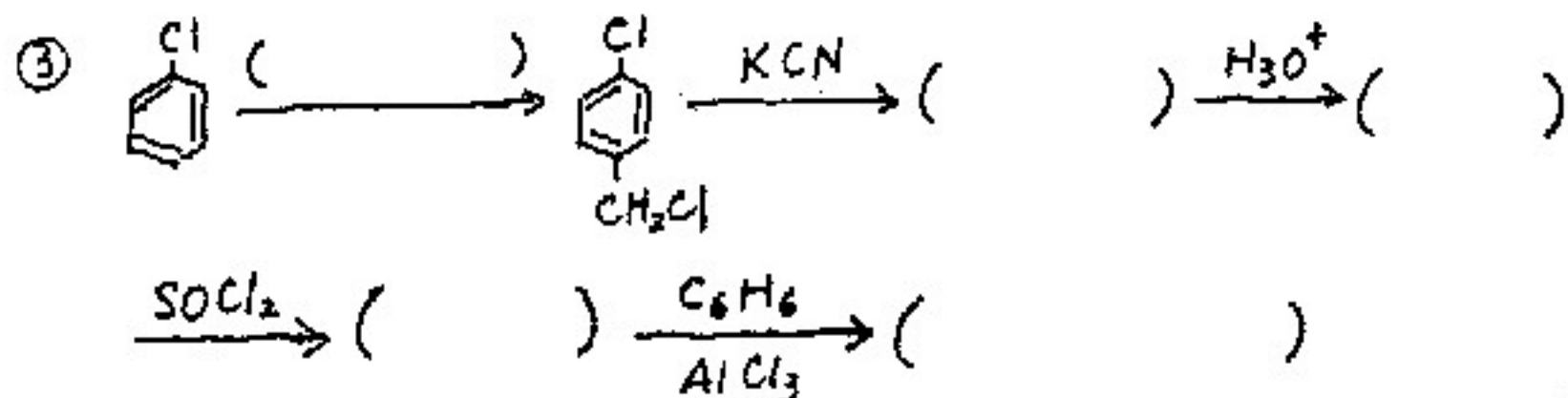
二、比較下列化合物的穩定性，並簡要說明原因(6)



三、完成下列反應，並對①中的第一步反應用彎箭頭表示出試劑進攻的方向和部位以及反應物受此試劑進攻後其有關部位電子轉移的情況。(17)



注意：答案請不要做在試題紙上。



四. 排列次序 (次序用化合物序号表示, 如 ① > ② > ③) (任选其中两题)

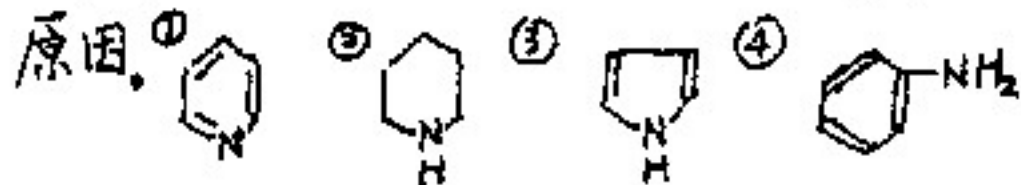
1. 排列下面化合物分别发生  $S_N1$ 、 $S_N2$ 、 $E1$ 、 $E2$  反应的活性顺序 (由大到小), 并用相应式子表示出原因 (10)

① 2-溴-2-甲基丁烷, ② 1-溴戊烷, ③ 2-溴戊烷

2. 排列下面化合物沸点高低顺序, 并说明原因

①  $CH_3CH_2CH_2CH_3$ , ②  $CH_3CH_2CH_2OH$ , ③  $CH_3CH_2CHO$

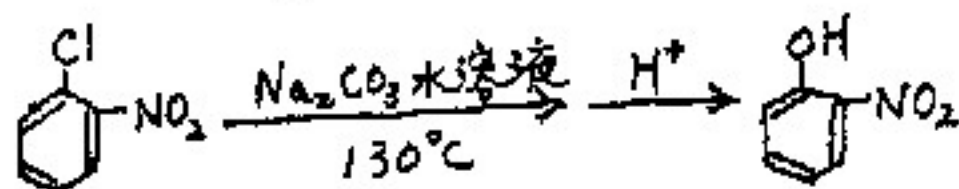
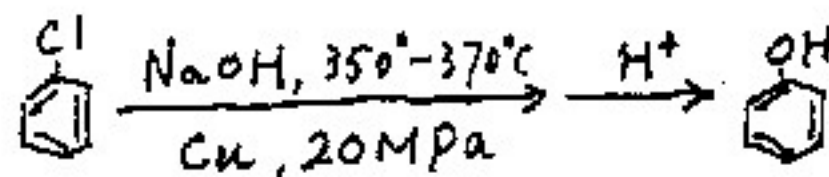
3. 排列下面化合物碱性由强到弱的顺序, 并以结构式说明原因.



五、写出1-氯丁烷在光照下发生一氯代反应后生成的所有一氯代产物，并指出它们之间的关系，同时写出各产物完整的化学名称。(8)

相互

六、研究表明氯苯难水解，而邻位或对位的硝基氯苯则容易水解：



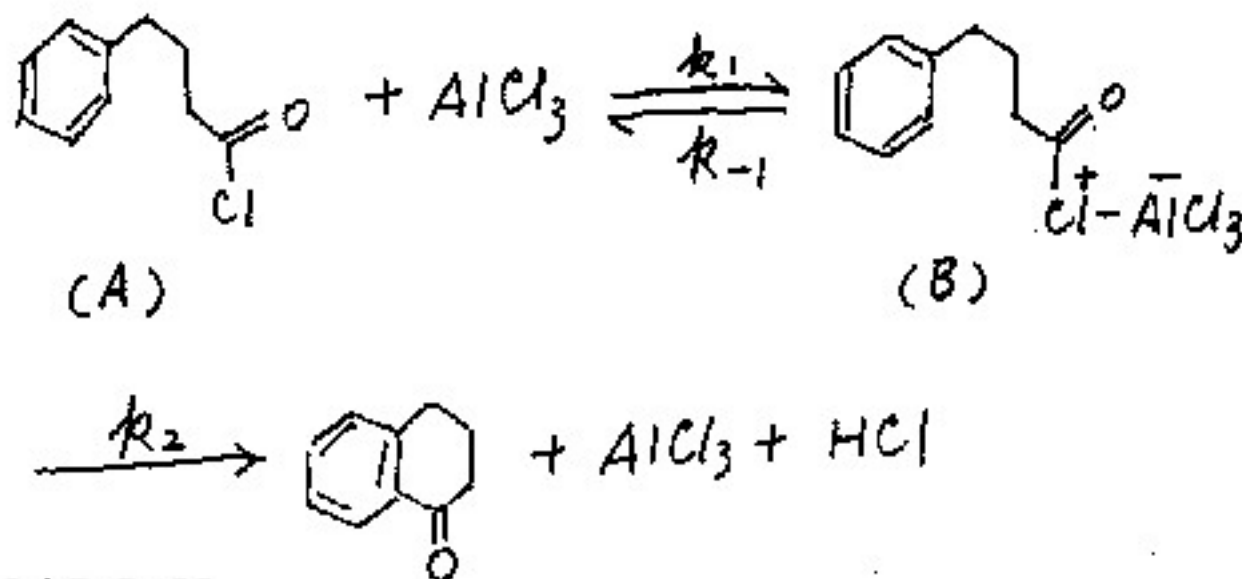
试从共振论详细说明邻硝基氯苯易水解的原因  
(要求同时写出详细的程式) (8)

七、试以丙醛为反料，通过羟醛缩合反应合成2-甲基戊醛。(要求写出详细的反应过程并尽可能以反应历程形式表示出反应过程，同时对其中的某些步骤说明其在有机合成上的意义)  
所需无机、有机试剂任选。(12)



## 八、阅读理解 (7)

有机物(A)经  $\text{AlCl}_3$  催化环化生成化合物(C), 其反应过程及有关情况如下:



实验表明:

$k_1 \gg k_2$ , 且  $k_1$  和  $k_{-1}$  在数值上很接近。

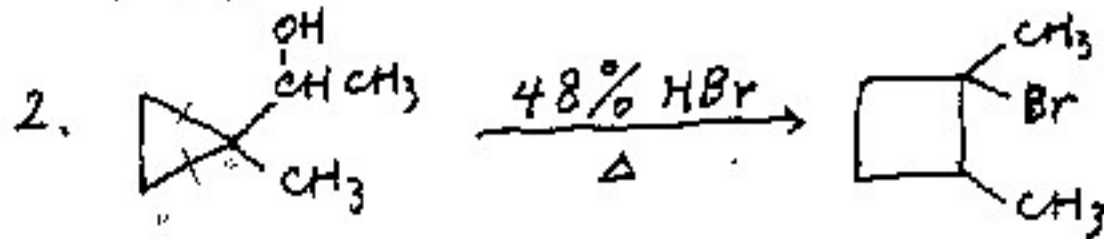
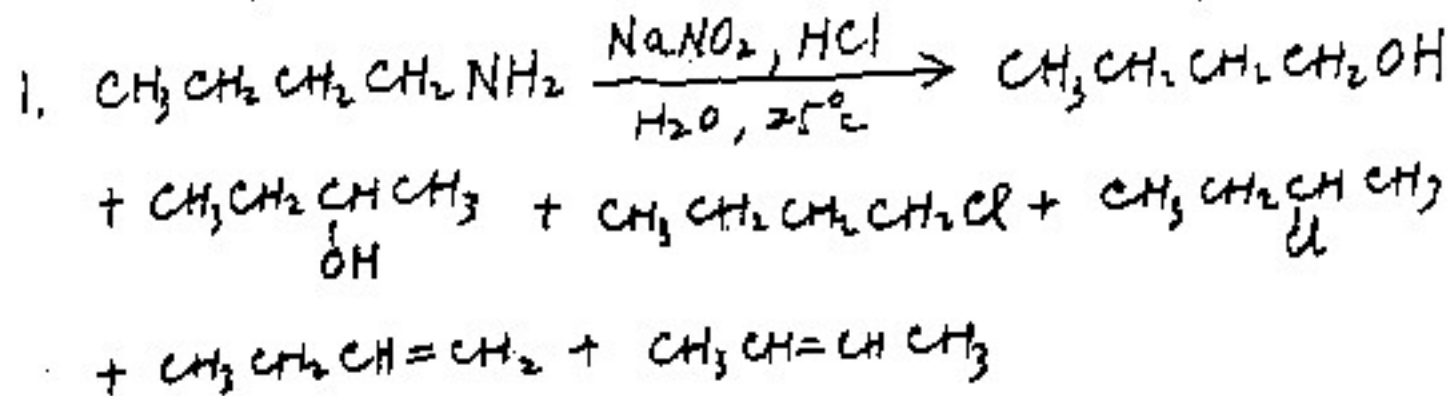
据此, (1) 试画出反应能量曲线图;

(2) 指出反应历程名称;

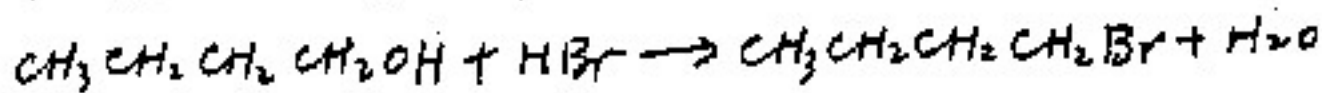
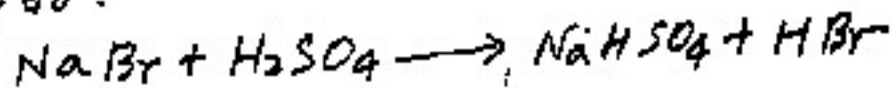
(3) 用弯箭头表示出试剂进攻的方向部位。

注: 上述反应为分子内部的环化反应, 其中一部分可看作试剂, 另一部分可看作反应物(底物)。

九、试拟定写下列反应的可能历程 (任选其中一题) (8)



十、在有机实验中, 1-溴丁烷是用丁醇为原料通过下列反应制得的:



根据上述反应及有机反应特点, 应采用怎样的合成装置, 试画出合成装置图, 并写出此装置的完整名称。

(12)