

中国药科大学 2012 级有机化学（下）期末试卷 A1

2013-2014 学年 第一学期 2014.1.16

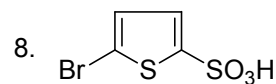
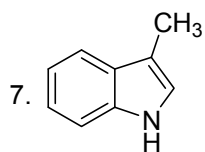
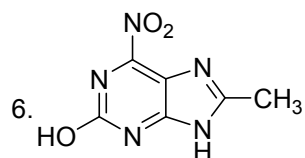
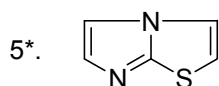
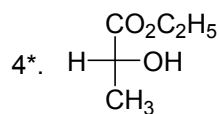
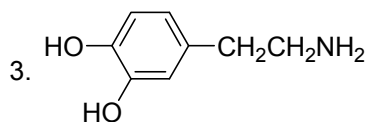
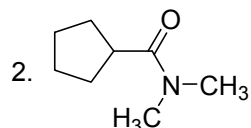
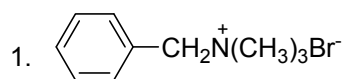
专业_____ 班级_____ 学号_____ 姓名_____

题号	一	二	三	四	五	六	七	总分
得分								

核分人：

得分	评卷人

一、用系统命名法命名（带*的每题 2 分，其它每题 1 分，共 10 分）



得分	评卷人

二、用结构式或反应式表示下列名词术语

(1—6 题每题 1 分，7—8 题每题 2 分，共 10 分)

1. 糠醛

2. 吡嗪

3. 偶氮苯

4. 卡宾

5. 异戊二烯

6. α -氨基酸

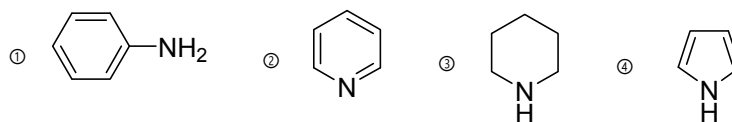
7. 霍夫曼(Hofmann)降解反应

8. 桑德迈尔(Sandmeyer)反应

得分	评卷人

三、单项选择题 (每小题 2 分，共 30 分)

1、下列化合物碱性强弱次序是：()



A. ④>②>①>③

B. ①>④>②>③

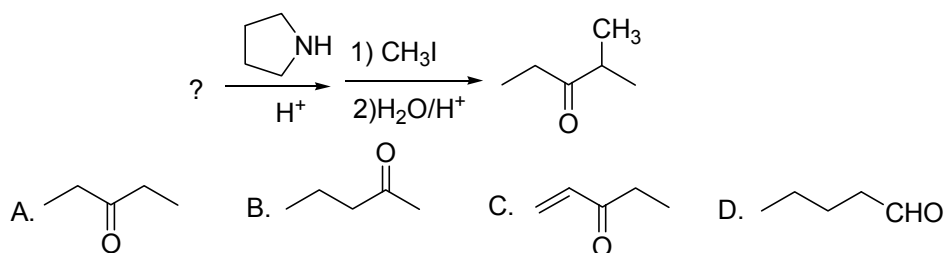
C. ①>④>③>②

D. ③>②>①>④

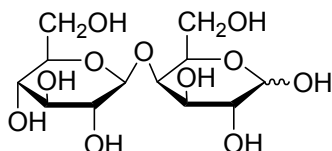
2、酰氯在什么条件下生成醛？()

A、 H_2/Pd B、 $H_2/Pd-BaSO_4$, 硫, 喹啉 C、 Na/C_2H_5OH D、 $Na/液氨$

3、合成下列化合物所需要的原料是：()

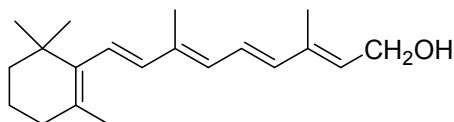


4、乳糖的结构如下，它是以（ ）糖苷键连接的？



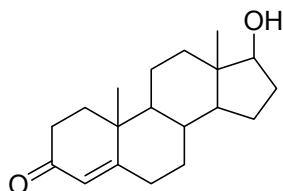
A. α -1, 4-糖苷键 B. β -1, 4-糖苷键 C. α -1, 3-糖苷键 D. β -1, 3-糖苷键

5、维生素 A 的结构如下，它属于哪一类萜？（ ）



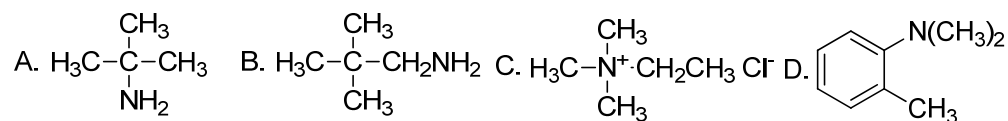
A. 单萜 B. 倍半萜 C. 二萜 D. 多萜

6、该化合物的母核名称为：（ ）

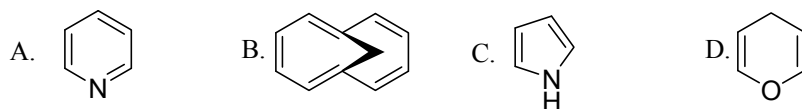


A. 甾烷 B. 雌甾烷 C. 孕甾烷 D. 雄甾烷

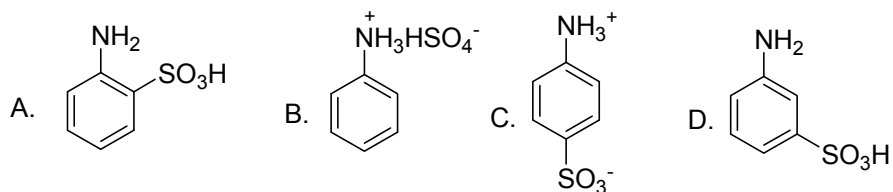
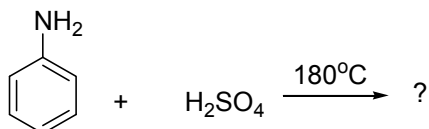
7、下面化合物属于 3 级胺的是：（ ）



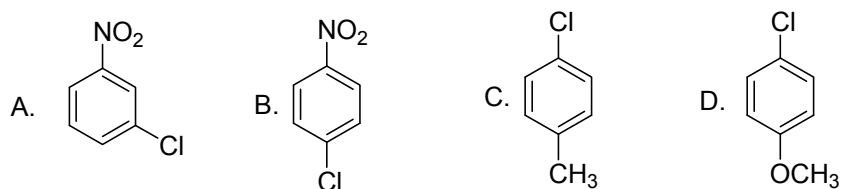
8. 下列化合物中不具有芳香性的是：（ ）



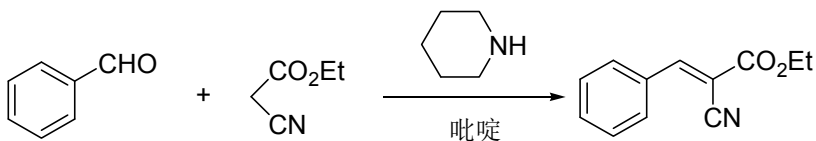
9、下列反应的主要产物是：()



10、下列化合物与 NaOH 反应最快的是：()。



11、下列反应的名称为：()



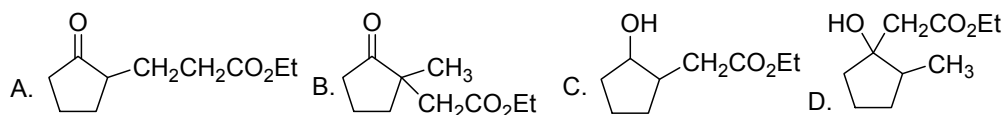
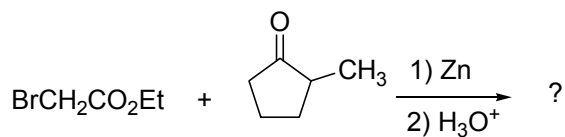
A、Darzen(达琴)反应

B、Reformatsky (瑞福马斯基) 反应

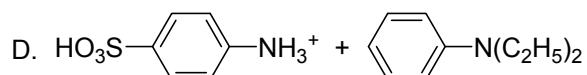
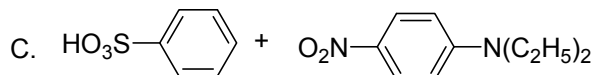
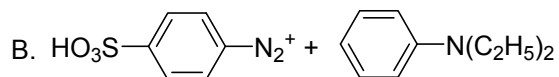
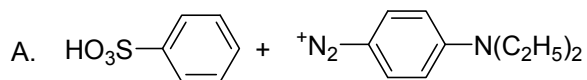
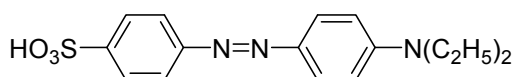
C、Knoevenagel (克脑文盖尔) 反应

D、Michael (迈克尔) 加成

12、下列反应的主要产物是：()



13、合成下列化合物所需要的原料是：()



14、下列糖中无变旋现象的是：()

A、纤维二糖 B、麦芽糖 C、蔗糖 D、乳糖

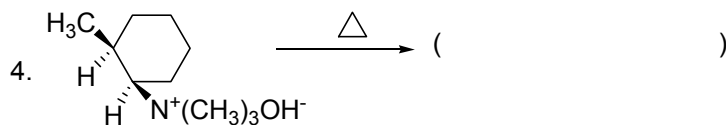
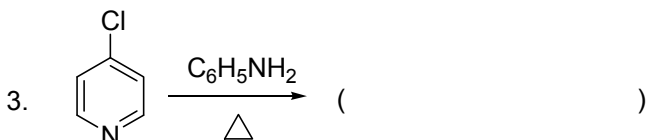
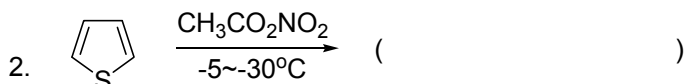
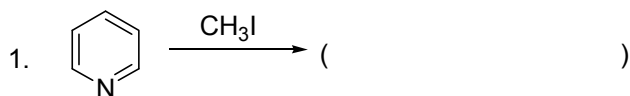
15、下列化合物与对甲基苯磺酰氯反应后用 NaOH 处理，有固体析出的是：

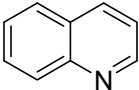
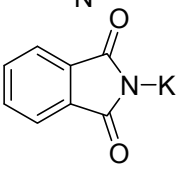
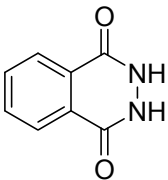

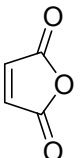
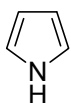
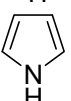
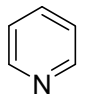
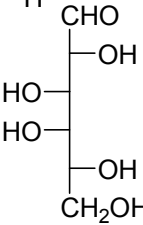
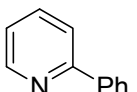
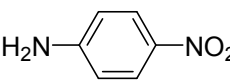
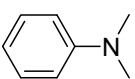

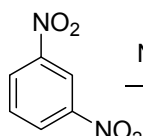
()

A. *N*-甲基苯胺 B. 苯胺 C. *N,N*-二甲基苯胺 D. 均不是

得分	评卷人

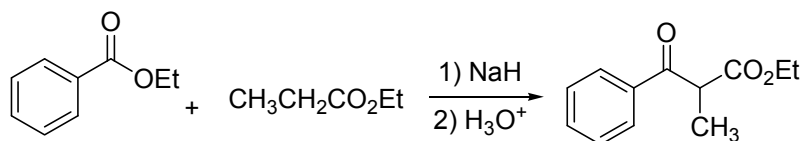
四、完成反应式 (每空 1 分, 20 分)



6.  $\xrightarrow{\text{Br}_2/\text{Fe}}$ () + ()
7.  $\xrightarrow{\text{Cyclohexyl-Cl}}$ () $\xrightarrow{\text{NH}_2\text{NH}_2}$ () + 
8.  +  $\xrightarrow{\Delta}$ ()
9.  + $\text{CHCl}_3 \xrightarrow{\text{NaOH}}$ ()
10.  +  $\cdot \text{SO}_3 \longrightarrow$ ()
11.  $\xrightarrow{3 \text{ C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2}$ ()
12.  $\xrightarrow[\Delta]{\text{KMnO}_4/\text{H}^+}$ ()
13.  $\xrightarrow[2) \text{KI}]{1) \text{NaNO}_2/\text{H}_2\text{SO}_4}$ ()
14.  $\xrightarrow{\text{NaNO}_2/\text{HCl}}$ ()
15.  $\xrightarrow{30\% \text{H}_2\text{O}_2}$ () $\xrightarrow[90^\circ\text{C}]{\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4}$ ()
16.  $\xrightarrow{\text{NH}_4\text{HS}}$ ()

得分	评卷人

五、反应机理 (5 分)



得分	评卷人

六、推测结构 (不写推导过程, 只写出最终结构)

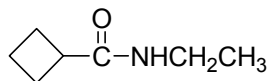
每个结构 2 分, 共 10 分)

化合物 A($C_7H_{15}N$)和碘甲烷反应得 B($C_8H_{18}NI$), B 和湿的 Ag_2O 反应生成 C($C_8H_{19}NO$), C 经加热生成 D($C_8H_{17}N$), D 和碘甲烷反应后再和湿的 Ag_2O 一起加热得到 E(C_6H_{10})和三甲胺, E 催化氢化能吸收 2mol H_2 而生成 2,3-二甲基丁烷。试推出化合物 A、B、C、D、E 的结构。

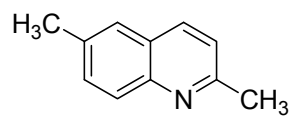
得分	评卷人

七、合成 (无机试剂任选, 15 分)

1、以丙二酸二乙酯及不大于 3 个碳的有机物为主要原料合成: (5 分)



2、以甲苯和乙醛为主要原料合成：（5 分）



3. 以苯为主要原料合成：（5 分）

