## 中国药科大学 有机化学(上) 期末试卷 A1

2010-2011 学年第一学期

2011.01.03

 专业
 班级
 学号
 姓名

 题号
 二
 三
 四
 五
 六
 1
 2
 3
 总分

 得分
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日
 日

核分人:

得分	评卷人

## 一、用系统命名法命名

(带\*每题2分,其余每题1分,共10分)

注意: 带\*题要求标明构型

5.\* 
$$O$$
 $C = C$ 
 $C = C$ 

$$\begin{array}{ccc} \text{6.*} & \text{HC=CH}_2\\ & \text{H---OH}\\ & \text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$$

得分	评卷人

二、**名词解释** (7、8 每题 2 分,其余每题 1 分,共 10 分) 用结构式或者反应式表示(不要用文字)

1. 混合醚

2. 丙酮腙

3. 对苯醌

4. 缩醛

5. DMSO

- 联苯 6.
- 7. 乌尔夫-凯惜钠-黄鸣龙(Wolff-Kishner-Huang Minglong)还原(2 分)
- 8. 交叉康尼扎罗 (across Cannizzaro) 反应 (2分)

得分	评	卷人	三、单项选择题(每小题 2 分, 共 20 分)								
		(将正确答案序号填入表格中)									
题号		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案											

1. 下面反应的主产物是:

$$\begin{array}{c}
O \\
C - O - \\
\end{array}$$

$$\begin{array}{c}
HNO_3 \\
H_2SO_4
\end{array}$$
?

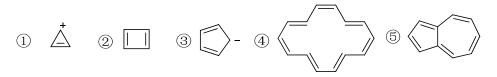
A. 
$$\overset{\square}{\bigcirc}$$
  $\overset{\square}{\bigcirc}$   $\overset$ 

$$D. \qquad \bigcirc \bigcirc$$

2、下列化合物进行亲电取代反应活性由大到小次序为::

- A. (1>2>3>4 B. (3>1>2>4 C. (3>2>1>4 D. (1>3>4>2)
- 3、下面对于  $S_N1$  反应的描述**不正确**的是:
  - A. 反应速度与亲核试剂浓度无关; B. 可能有重排产物产生;
  - C. 极性溶剂有利于反应的进行;
- D. 只有 3 级卤烃可以发生 S<sub>N</sub>1 反应
- 4、下面可用于制备格氏试剂的是:

5、按照休克尔(Huckle)规则,下列化合物具有芳香性的是:



- B. 2345 C. 135 D. 1345 A. 12345
- 6、下列化合物中不具有旋光性的是:

7、下面化合物中最不易发生亲核取代反应的是:

8、下面化合物中不能与饱和亚硫酸氢钠反应的是:

9、以下四种二醇哪些能被高碘酸氧化:

10、 下面化合物水溶性由大到小次序是:

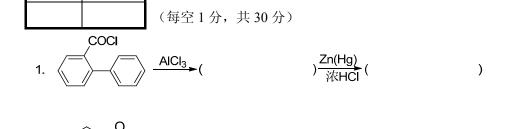
评卷人

得分

① 甘油 ② 1,2-丙二醇 ③ 甲乙醚 ④ 甲硫醚

四、完成反应式

A. (1)>(2)>(3)>(4) B. (1)>(3)>(2)>(4) C. (1)>(4)>(2)>(3) D. (4)>(3)>(2)>(1)



3. 
$$\frac{H^{+}/KMnO_{4}}{}$$
 (

第5页共9页

)

12.  $\frac{H_2SO_4}{\triangle}$  (

14. 
$$(H_3C)_3C$$
 $CH_3$ 
 $KOH/CH_3CH_2OH$ 
 $CI$ 

16. 
$$\begin{array}{c} H_3C \\ \\ Br \end{array} \begin{array}{c} CH_2CI \\ \\ H \end{array} \begin{array}{c} NaOH \\ \\ H_2O \end{array}$$

18. 
$$\frac{0}{2. \text{ H}_3 \text{O}^+}$$
 (

19. 
$$H_3$$
CHC=CHC $H_2$ CHO  $\frac{C_2H_5OH}{\mp HCI}$  ( )
$$\frac{KMnO_4}{?, fh, OH} \xrightarrow{H_3O^+}$$
 ( )

20. 
$$\sim$$
 CHO + PhCCH<sub>3</sub>  $\sim$  NaOH (

第6页共9页

23. 
$$+ CH_2=CHCCH_3 \frac{KOH}{CH_3OH} ($$

24. 
$$\bigcirc$$
 = O + Br<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{CH}_3\text{CO}_2\text{H}}$  ( )

25. 
$$\frac{H_2SO_4}{60^{\circ}C}$$
 (

得分	评卷人	五、

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) 共 10 分)

1. 化合物  $A(C_8H_{14}O)$  能使溴水褪色,也可与苯肼作用,但不能发生银镜反应。 A 经酸性  $KMnO_4$  氧化得到一分子丙酮和另一化合物 B,B 具有酸性且能与碘的碱性溶液反应生成碘仿和丁二酸。推测 A、B 的结构(4 分)

A: B:

2. 某饱和酮 C(C<sub>7</sub>H<sub>12</sub>O),与 CH<sub>3</sub>Mgl 反应再经水解后得到 D(C<sub>8</sub>H<sub>16</sub>O)。D 和硫酸加热脱水得到两个异构烯烃 E 和 F(C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>)。E 还能通过 C 和亚甲基三苯基膦(CH<sub>2</sub>=PPh<sub>3</sub>)通过 Witig 反应制得。F 经臭氧分解生成酮 G(C<sub>8</sub>H<sub>14</sub>O<sub>2</sub>)。F 在稀NaOH 溶液中反应生成 H(C<sub>8</sub>H<sub>12</sub>O),F 在溴的 NaOH 溶液中处理得到己二酸(HO<sub>2</sub>CCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CO<sub>2</sub>H)。试写出 C、D、E、F、G、H 的结构式和反应式。(6 分)

C: D:

E: F:

G: H:

得分	评卷人

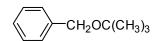
七、合成题(共15分)

(无机试剂任选)

1. 由苯与丁二酸酐为主要有机原料合成(5分)



2. 由苯与异丁烯为主要有机原料合成(5分)



3. 以苯甲醛及乙醛为主要原料合成: (5分)

