

北京航空航天大学

2017-2018 学年 第二学期期末

《有机化学A2》 考试A卷

班	级	 学号	
绀	2	成 绩	

2018 年 6 月 日

班号	学号	姓名	成绩

《有 机 化 学 A2》期末考试 A 卷

注意事项:

- 1、考生对号入座,书包放在讲台、窗台等指定位置,中途不得离开考场;
- 2、座位附近不得放手机等电子产品以及任何书籍和纸张,交卷(包括试卷和草稿纸)之后才能离开考场

题目:

→,	请命名下列化合物或写出结构式	(15 分	•)
二、	选择题······	(20分	(٠
三、	请完成下列反应式	(45分))
四、	请用简单的化学方法鉴别下列化合物	••(5分	٠)
五、	请完成下列转变	(15 分	٠)

一、请命名下列化合物或写出结构式(本题共15分,每小题1.5分)

$$4. \begin{array}{c} \text{CH} \\ \text{O} \\ \text{CH} \\ \text{O} \end{array} ; \ 5. \end{array} \\ \begin{array}{c} \text{CH}_{3} \\ \text{C}_{2}\text{H}_{5} \end{array} ; \ 6. \end{array} \\ \begin{array}{c} \text{CHO} \\ \text{O} \end{array}$$

- 7. 丙酮酸; 8. 顺-3-甲基-6-辛烯酸;
- 9、2,4-环戊二烯甲酸; 10.α-萘甲酰氯;

- 二. 选择题(本题共20分,每小题2分)
- 1、下列化合物具有内消旋体的是(
 - (1) CH₃CHOHCHBrCH₃ (2)CH₃CHOHCHOHCH₃
 - (3) CH₃CHBrCHBrCH₃ (4)
- $A_{s}(1), (3)$ $B_{s}(1), (4)$
- $C_{\bullet}(2), (4)$ $D_{\bullet}(2), (3)$
- 2、下列化合物中,不能发生傅-克烷基化反应的是(

三. 请完成下列反应方程式(本题共45分,每小题3分)

+
$$(C_6H_5)_3P$$
 + $CH_2COOC_2H_5$ C_2H_5OH

3. Br + NaOC₂H₅
$$\xrightarrow{C_2H_5OH}$$
 ?

$$\begin{array}{c} \text{CHO} \\ \text{H} \longrightarrow \text{OH} \\ \text{HO} \longrightarrow \text{H} \\ \text{H} \longrightarrow \text{OH} \\ \text{H} \longrightarrow \text{OH} \\ \text{CH}_2\text{OH} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5\text{CO}_2\text{C}_2\text{H}_5 & \overbrace{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}}^{\text{NaOC}_2\text{H}_5} & \text{(} \\ \text{5.} & \end{array})$$

6.
$$\frac{\text{NHCOCH}_3}{2)} \xrightarrow{\text{LiAIH}_4} \frac{1) \text{LiAIH}_4}{2)}$$

$$7 \xrightarrow{(CH_3)_2C = CH_2} () \xrightarrow{1) H_2SO_4} () \xrightarrow{1) NaOH(\stackrel{\bigcirc}{R} \stackrel{\bigcirc}{R} } () \xrightarrow{H^+} ($$

$$CH_3(CH_2)_{10}CH = CH_2 \xrightarrow{(1) KMnO_4, \Delta} ?$$

9.
$$CH_2COOH \xrightarrow{H_2SO_4}$$

+
$$(CH_3CO)_2O$$
 $\xrightarrow{CH_3COONa}$

$$C_2H_5COOH \xrightarrow{Cl_2/P}$$
? 1) NaOH/ H_2O \longrightarrow ? 12.

$$C_2H_5MgBr \xrightarrow{\text{Et}_2O} C_2H_5C = CMgBr \xrightarrow{\text{HCHO}} () \xrightarrow{\text{H}_3O+} ()$$

$$14. \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{CrO}_3} \\ \text{Py} \end{array}) \xrightarrow{\text{OH-}} () \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \triangle \end{array}) \\ \begin{array}{c} \text{CH}_3\text{CCH}_2\text{OH} \\ \\ \end{array}$$

$$(CH_3CO)_2O$$
 \triangle

四. 请用简单的化学方法鉴别下列化合物(本题 5分)

五. 请完成下列转变,必要的有机和无机试剂任选应用(共15分,每小题3分)

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

$$\begin{array}{c} \text{HO} \\ \text{CHO} \\ \end{array}$$

2018 春一期末有机化学 A2 试题 (A 卷) 参考答案

- 一. 命名或写出下列化合物的结构(本题共15分,每小题1.5分)
- 1、苯甲酸叔丁酯; 2、3,3-二甲基环己基甲醛; 3、乙二酸乙二醇酯; 4、丁烯二酰亚胺; 5. N-甲基-N-乙基苯胺; 6、 α -呋喃甲醛(糠醛); 7、 $CH_3COCOOH$;

- 二. 选择题(本题共20分,每小题2分)
- 1.D; 2.B; 3.D; 4.A; 5.B; 6.C; 7.C; 8.A; 9.C; 10.A
- 三.完成下列反应方程式,写出主要产物(本题共45分,每小题3分)

4. 5 HCOOH + HCHO; 5.
$$C_2H_5COCHCO_2C_2H_5$$
; 6. NHCH₂CH₃; 7. NHCH₂

四.用简单的化学方法鉴别下列化合物(本题 5 分)

五.完成下列转变(共15分,每小题3分)

2. HO CHO OH 1)
$$\mathrm{KMnO_4}$$
 O CHO HCI 2) $\mathrm{H_3O_+}$ Δ

1)
$$C_2H_5ONa$$
 $Br(CH_2)_4CH(COOC_2H_5)_2$
 C_2H_5ONa
2) $Br(CH_2)_4Br$

$$COOC_2H_5$$

$$COOC_2H_5$$