北京化工大学 2016——2017 字十年一子两

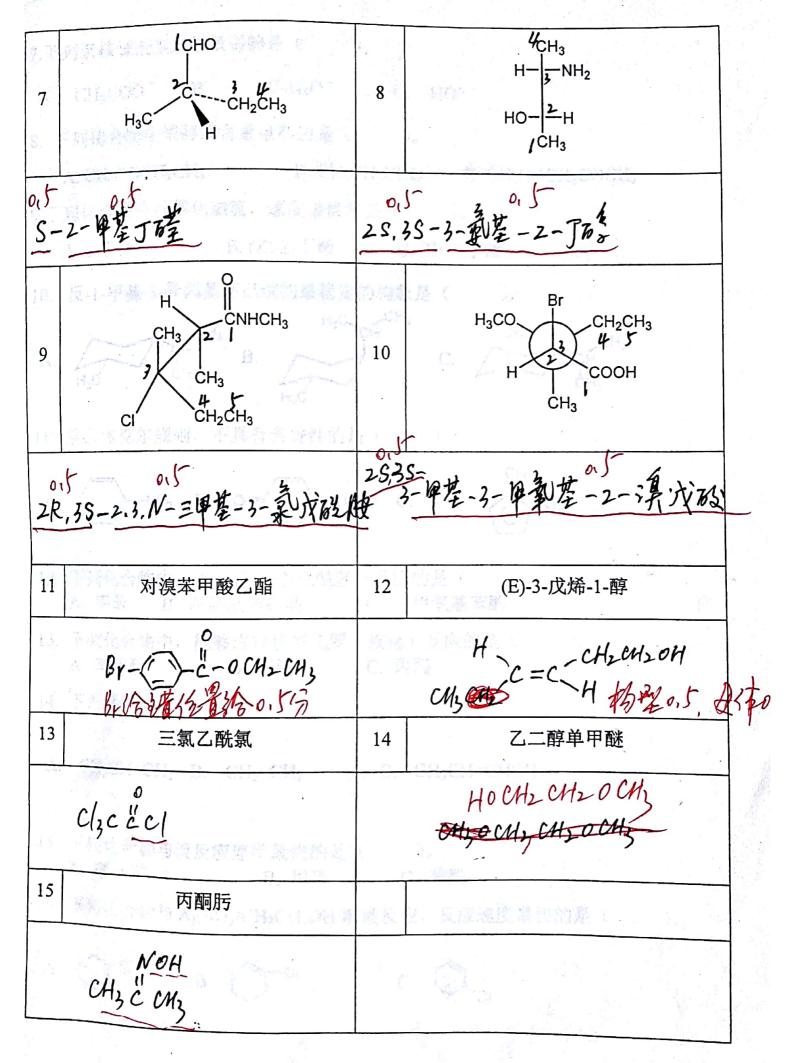
《有机化学 (72 学时)》期末考试试卷

	课程代码	马 C	Н	M 1	3	7 0	0	J	
班级: _	Andrewsky.	名:	学-	号:	任课	牧师:	efetyees/street/	_分数	
题号		=	Ξ	四	五	六			总分

一、用系统命名法命名化合物 1—10, 必要时标明构型 (R/S, 顺/反或 Z/E); 画出 化合物 11-15 的结构 (每小题 1分, 共 15分。)

得分

CH ₃ 6 5 4 3 2 1 CH ₃ CH ₂ CCH ₂ CHCH ₃	2 CH(CH ₃) ₂ H ₃ C CH(CH ₃) ₂ CH(CH ₃) ₂ H CH C
2.4.4-三日本21院	以及文Z-3-异丙基-4-已熔-1-炔
3 CI B H ₃ C 2 2 C ₂ H ₅	4 7 OH CH ₃ 2 O
1-甲基-6-2基-8-产品器(4.5)癸烷	1-甲基-6-羟基=环[3,3,0]-3-年版
5 SO ₃ H	6 1 1 2 1 2 1 CH(CH ₃) ₂
3-石屋-4-羟基苯磺酸	4-异历至-21-石质生-6-甲氢基联基
我	4一年的在一2一石牌在一6一中都在联本



二、选择题(每题只有一个答案,答案选项填在下列表格中,每小题 1 分,共 20 分)。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选项	A	В	X C	A	С	C	В	C	A	C
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
选项	В	В	A	C	C	С	B	C	C	В

- 1. 下列化合物溶解度最大的是()。形成氢键的个数越多,溶解度越大
 - B. 丁醇
- 2. 下列化含物沸点最低的是()。
 - A. 丙酰胺
- B. 丙醛 C. 丙醇
- 3. 下列碳正离子最不稳定的是()。

- 4 下列化合物燃烧热最大的是(♠)。6个碳及以下环烷烃的燃烧热随着环的减小逐渐增大







- 5.下列化合物碱性最强的是(C)。碱性顺序:季铵碱>二级脂肪胺>
- A. PhNH₂ B. PhNHCOCH₃
- C. $(CH_3)_4NOH$

 H_2CO_3

72 学时 第 3 页



7.下列亲核试剂亲核性最强的是(
A. CH_3COO^- B. $C_2H_5O^-$ C. HO^-
8. 下列化合物中烯醇式含量最高的是 (C)。亚甲基上所连的羰基数目越多,烯醇式含量越多,酸性也越强
A. CH ₃ COCH ₂ CH ₃ B. CH ₃ CH ₂ CHO C. CH ₃ COCH ₂ COCH ₃
9.下列化合物进行催化加氢,速度最快的是(
A. 1-丁炔 B. (Z)-2-丁烯 C. (E)-2-丁烯
10. 反-1-甲基-3-异丙基环己烷的最稳定的构象是 (C)。大基团先优先保证在e键上
A. H_3C CH_3
11. 根据休克尔规则,不具有芳香性的是 ()。
A. \bigcirc NO ₂ B. O \bigcirc C. \bigcirc Na ⁺
活性低于卤苯的芳烃不能发生付克烷基化或酰基化反应 12. 下列化合物中,不能进行付-克酰基化反应的是(
13. 下列化合物中,能够进行坎尼扎罗(歧化)反应的是(←)。元♥ 氢的醛能发生歧化反 A. 苯甲醛 B. 丙酮 C. 丙醛
14. 下列烯烃最稳定的是 (C)。共轭效应
A. CH ₃ CH=CH ₂ B. CH ₂ =CH ₂ C. CH ₃ CH=CHCH ₃
16. 下列化合物与 AgNO ₃ /CH ₃ CH ₂ OH 溶液反应,反应速度最快的是(C)。
A. \bigcirc CI B. \bigcirc CI C. \bigcirc CI
卤烃发生亲核取代反应活性顺序: Sw1:烯丙基卤>3级卤代烷>2级卤代烷>1级卤代烷>丙烯基或乙烯基卤 Sw2:烯丙基卤>1级卤代烷>2级卤代烷>3级卤代烷>丙烯基或乙烯基卤 卤烃与硝酸银的醇溶液反应为Sw1机理
72 学时 第 4 面

17. 下列化合物能发生碘仿反应的是(b)。 甲基醛酮或甲基醇可发生卤仿反应	
A. 丙醇 B. 异丙醇 C. 叔丁醇 54	
18. 下列化合物与 HCN 反应,反应最慢的是(C)。	
A. 丙醛 B. 甲醛 C. 丙酮 和空间位阻两个因素	
19. 下列化合物进行水解反应,速率最快的是(
<u>活性: 酰卤>酸酐>酯>酰胺</u> A. 苯甲酸乙酯 B. 苯甲酰胺 C. 苯甲酰氯	
20.1-氯丙烷与碘化钠的丙酮溶液反应的机理是(/2)。	
A. $S_N 1$ B. $S_N 2$ C. E1	
/ n-	
三、完成下列反应(每空 1 分,共 30 分)	
1. CH ₃ CH=CH ₂ HBr (CH ₃ CH CH ₃) NaCN (CM ₃ CH CM ₃)	
2. $CH_3 \xrightarrow{Cl_2} (CH_2CI) \xrightarrow{NaOH/H_2O} (CM_2OH)$	
3. OCH2 (14. 11. 11. OH	
Q 碘仿反应	
4. CH3CCH2CH3 Br2 (CH3 CH2 COONA TO THE (CHBr2)	
S CHOCH-C=CH HgSO ₄ (CAL "OU DC2HEMGBr	
5. CH ₃ CH ₂ C=CH HgSO ₄ (CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	
40 × 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	50
6. CH3CH2CHO HCN CH3 CH2 CH CN) H3O+ (CH3CH2 CH COOH TO CH2 CH2 CH2 CH3	a
5. CH ₃ CH ₂ C=CH HgSO ₄ (CM ₂ CCH ₂ CM ₁) ①C ₂ H ₅ MgBr (CH ₂ CH ₃ CH ₃ CH ₃ CH ₂ CH ₃ CH ₄ CH ₃ CH ₃ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₅ CH ₃ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₄ CH ₅ CH ₆ CH ₆ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₆ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₅ CH ₆ CH	
1'. NH ₂ OH .	
) H ⁺ (>= 0)	
8. $CH_3 \frac{KMnO_4}{\Delta}$ ($COOH$) $SOCI_2$ ($COOH$)	

 $CH_{3}COOH \xrightarrow{P} (CH_{2}COOH) \xrightarrow{CH_{3}CH_{2}OH} (CH_{2}COOCH_{2}CH_{3})$ 10. (CH3)3CCHO **NOOH (CM3)3 C COON () ((CM3)3 C CM > OH HOOCCH₂CH₂CH₂COOH Ba(OH)₂ (12. CH₃CNH₂ NaClO (CH₃NH₂) CH₃COCl (CH₃NH C CH₃) 13. P2O5 (不知知 都络男) 战战不执分 $+ CH_3I(过量)$ (H_2O) H_2O (H_2O) 14. $\begin{array}{c} \begin{array}{c} \begin{array}{c} \\ \\ \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \\ \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \\ \end{array} \end{array} \begin{array}{c} \\ \end{array} \begin{array}$ 15.

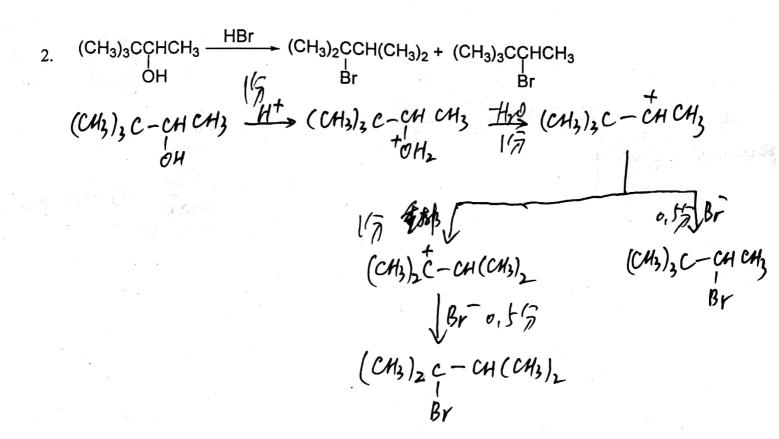


四、结构推断题(共5分)。

^{羰基} 甲基酮或

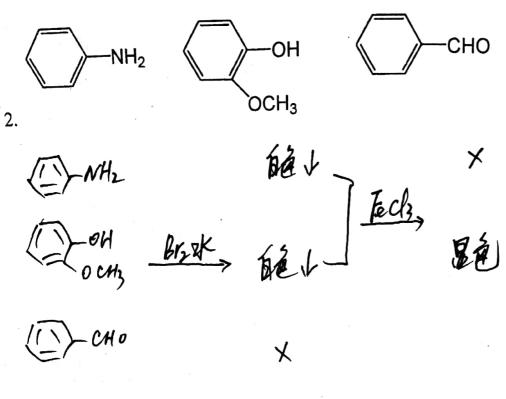
$(C_6H_{10}O_3)$. i	式推测 A-E 的构造	造式。上次,大學		· · ·
A. 12 2 3/3 3	Ja. 18.		C.	
1 1 1 20 X	. CH2 YOU	Ϋ́		
1 " []	~ >	CHCH3		= CH CH3
D.	E	•		
OF	OH	ОН		
	HCH2	COOH		s *
				. **
		<u> </u>		

五、写出下列反应的反应机理(每小题4分,共8分)。



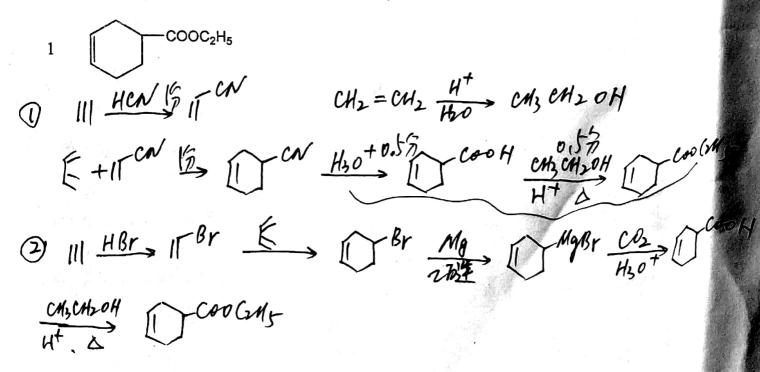
六、用简单的化学方法鉴别下列各组化合物 (共7分)。

1. CH ₃ CH ₂ CH ₂ CI CH ₃ COOH	CH₃CH₂OH	CH ₃ CH ₂ CH=CHCI
M3 CH2 CH2 C1	随风	ilita in yezh e a
CM3 CH2 CH=CHCI AgNOS/RS	× —	* * * * * * * * * * * * * * * * * * *
CM2 COOH	×	NAHCO3 DIST NA
CH2 CH2 OH	× J	× J Nie



电局用轮钟NaH503、BYZ水、Tecl3 装到

七、以 C2~C4 的烯烃、乙炔、苯、甲苯和乙酰乙酸乙酯以及必要的无机试剂为原料,合成下列化合物 (每小题 3 分,共 15 分)。

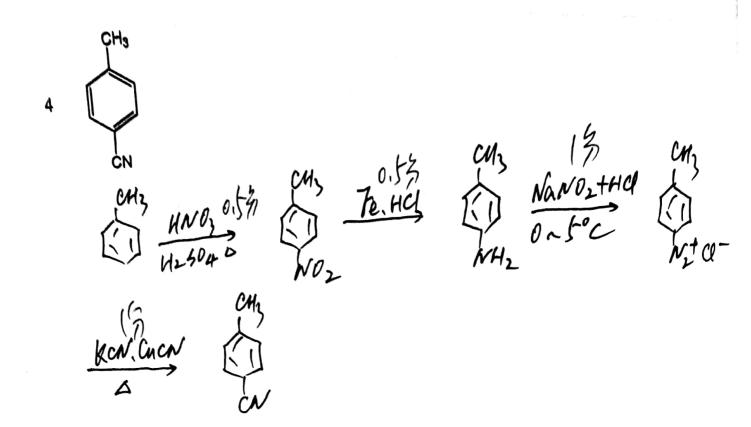




CH₂OCH(CH₃)₂

CH₂OCH(CH₃)₂

CH₂CH = CH₂ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$



②发制路 再氧化

多从账票的地面水

72 学时 第 11 页

