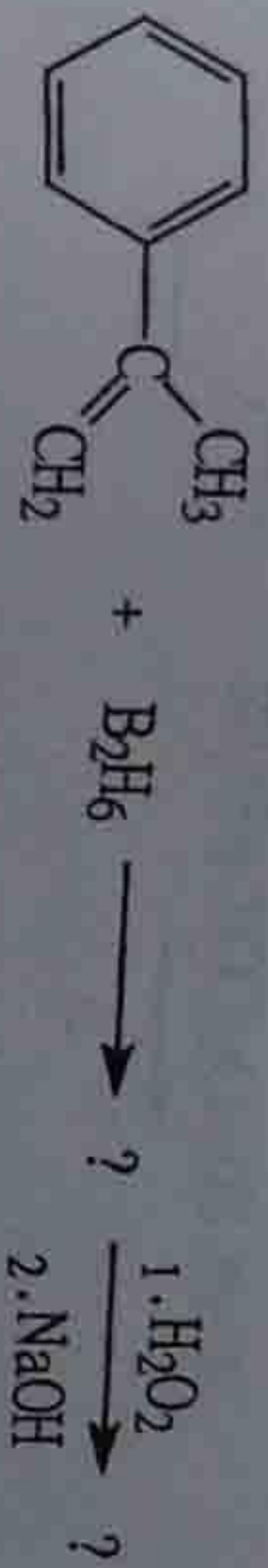


082 河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

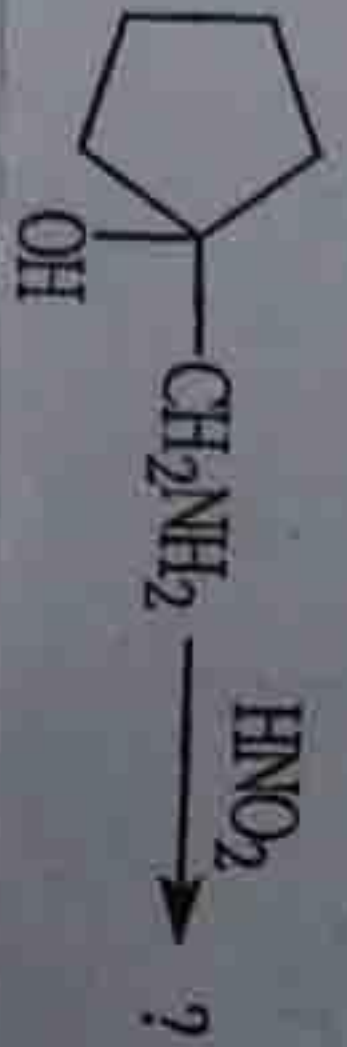
卷别: A		
学科、专业	考试科目代码	考试科目名称
药学		有机化学
特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。		

一、写出下列各反应的最主要的一个产物 (注意: 只写一个, 多写扣分) (每题 4 分, 共 48 分)

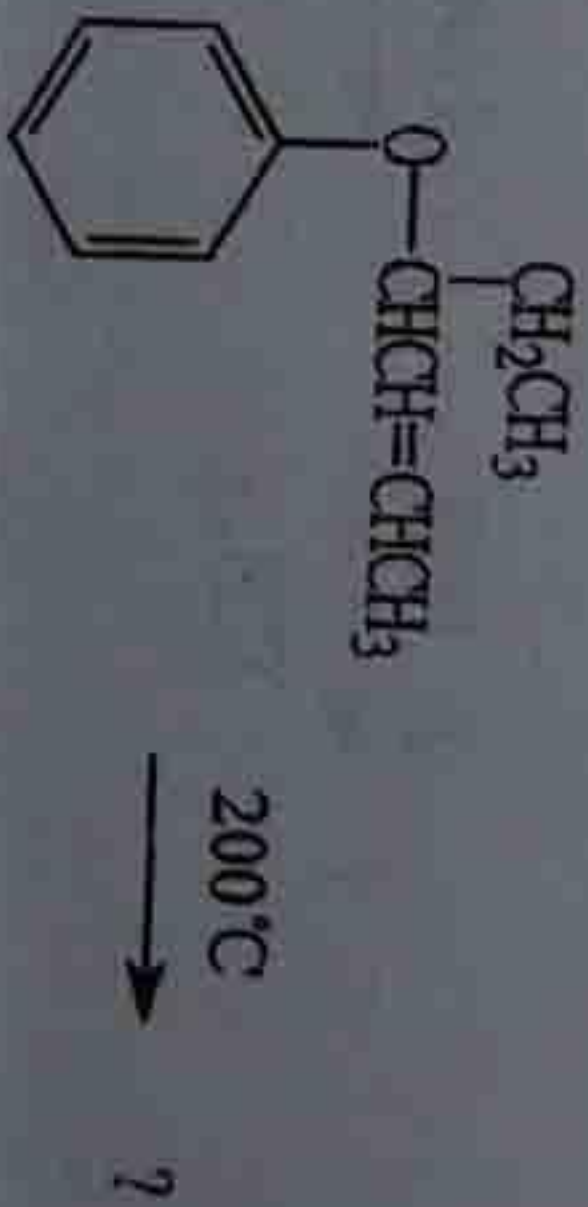
(1)



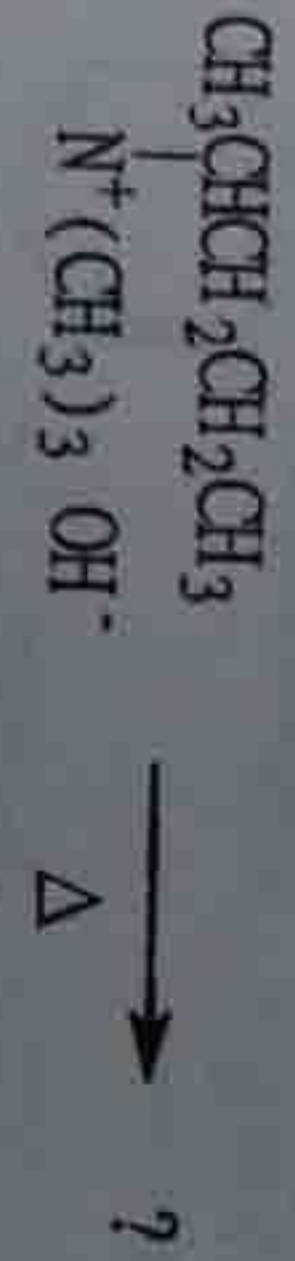
(2)



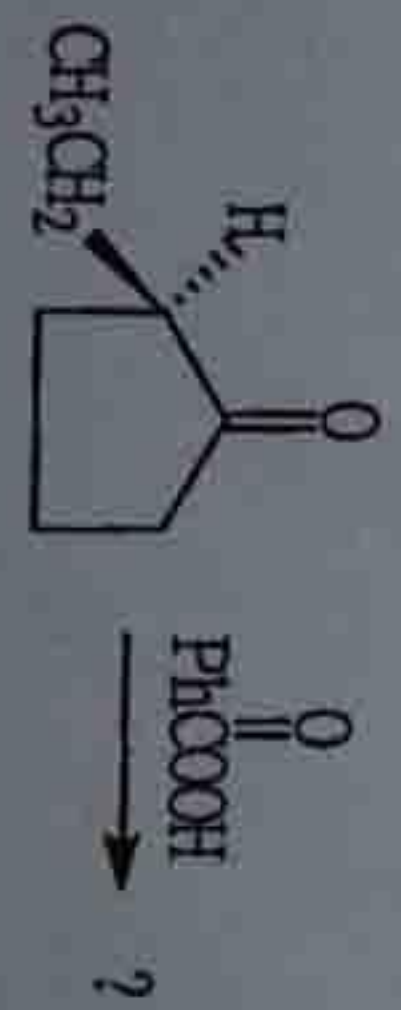
(3)



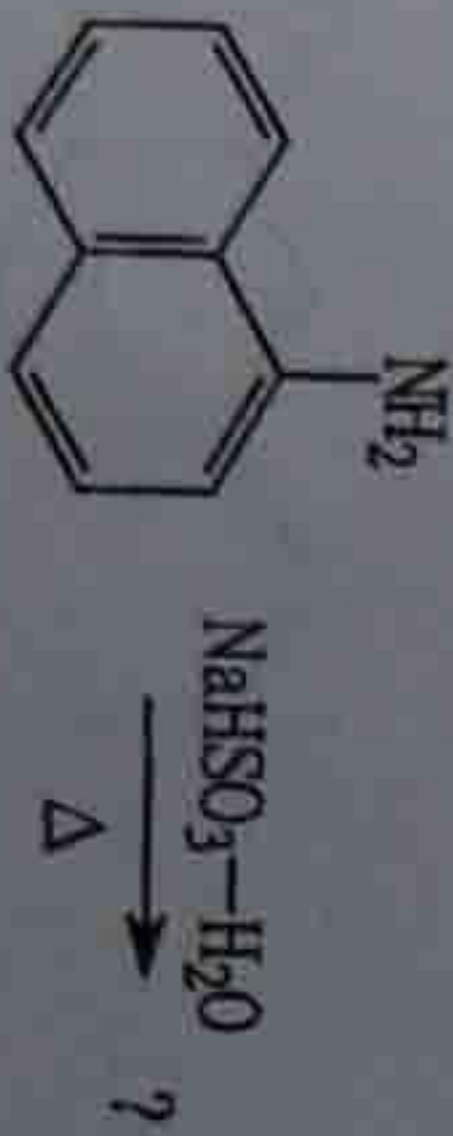
(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



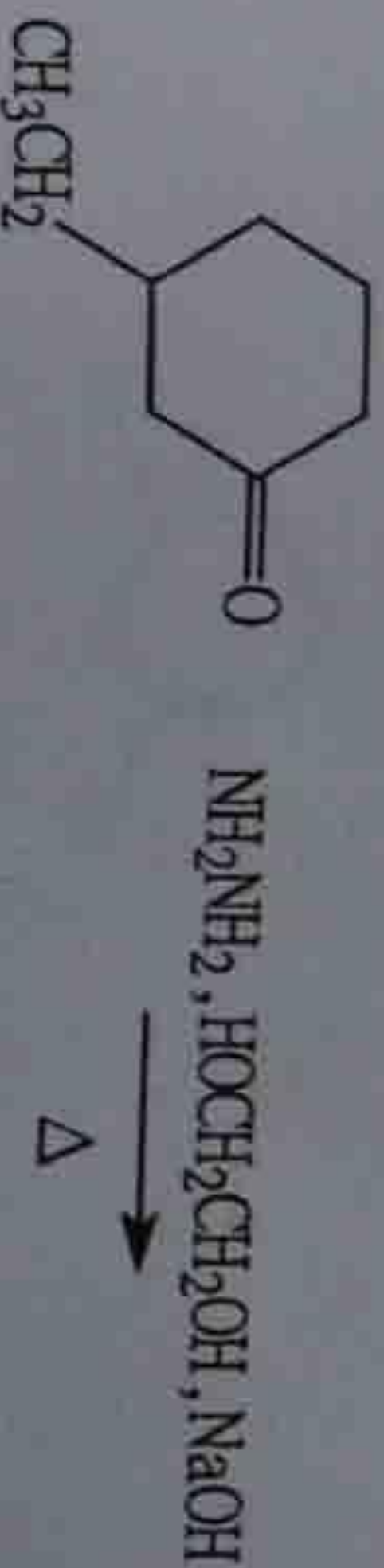
河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

卷别: A

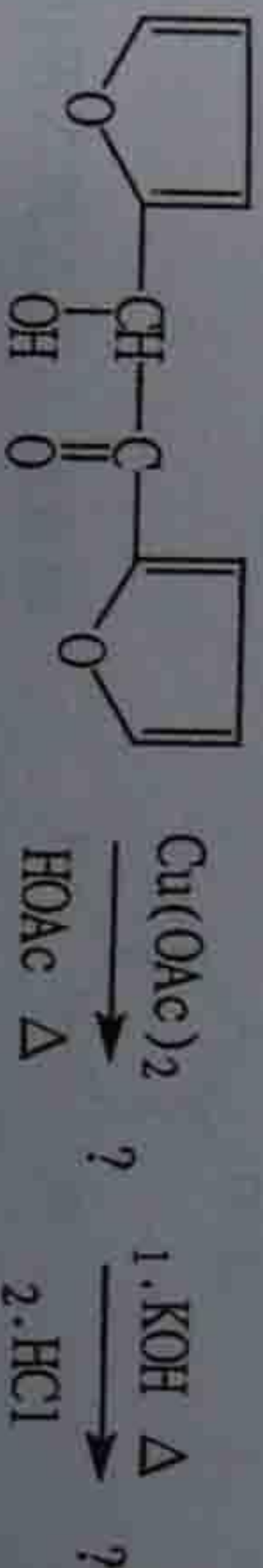
学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学		有机化学	

特别说明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

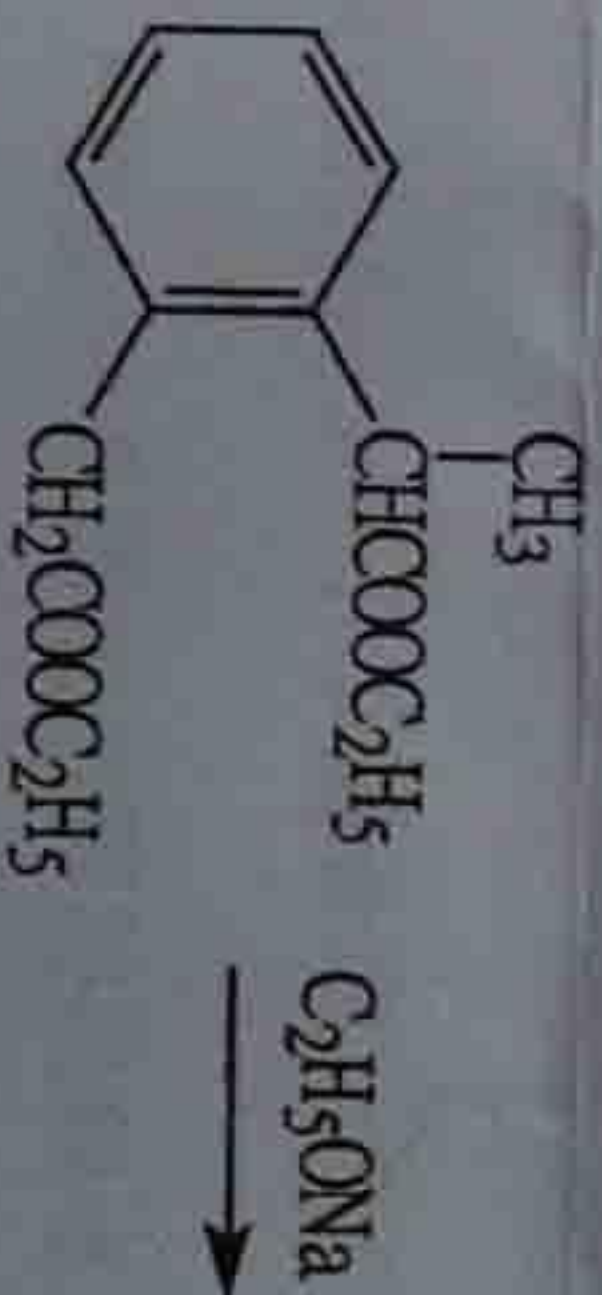
(9)



(10)



(11)

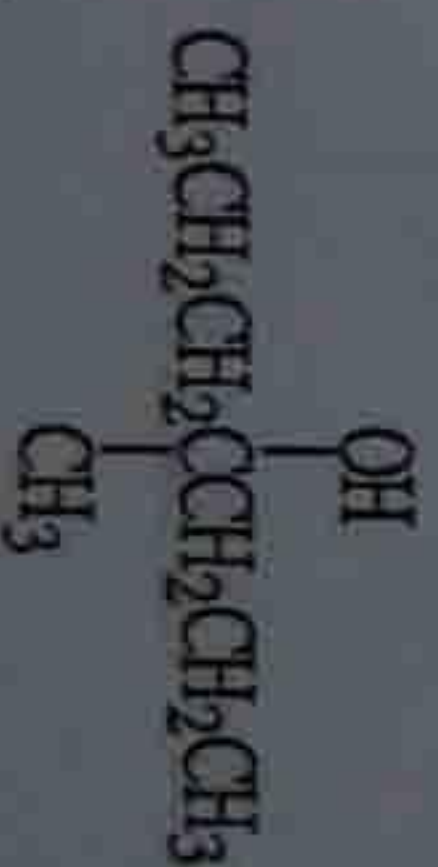


(12)



二、用分子含不多于四个碳原子的开链化合物或不含取代基的芳环化合物作为起始物, 和必要的无机试剂, 合成以下的化合物。(每题 7 分, 共 28 分)

(1) 用不超过三个碳原子的原料合成



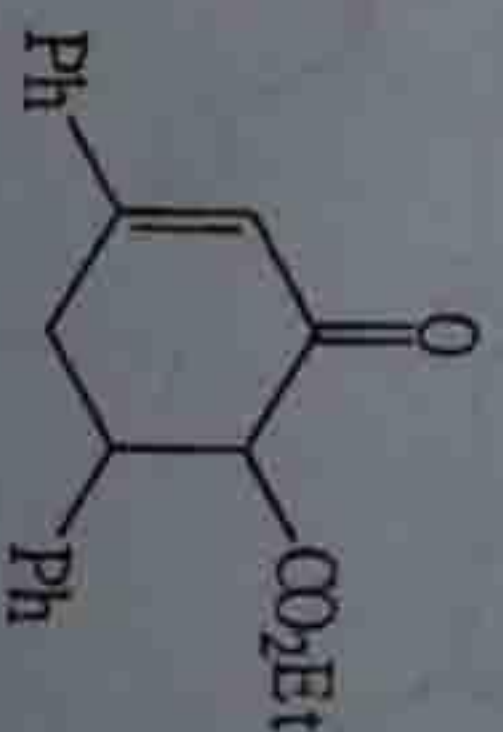
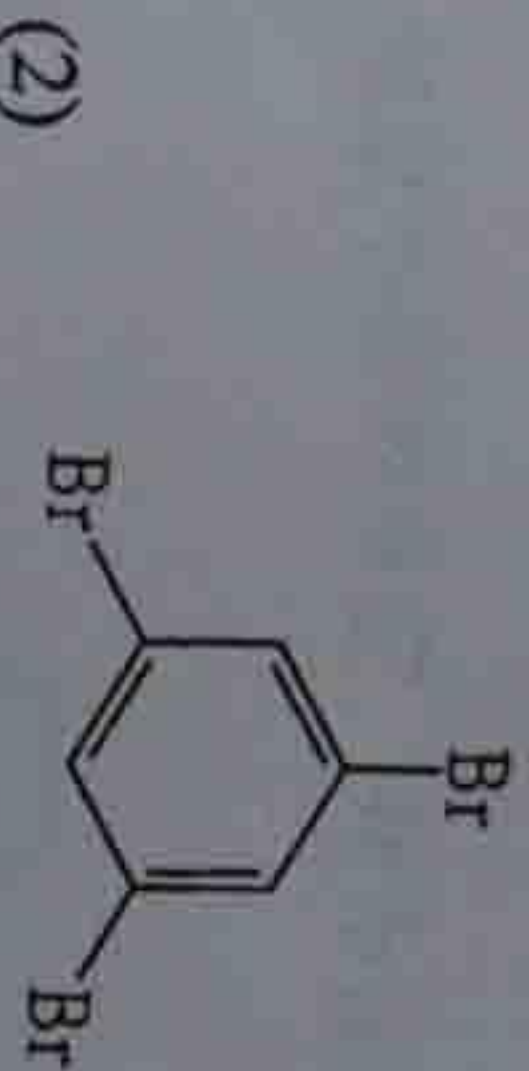
本试题共 5 页, 此页是第 2 页。

河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

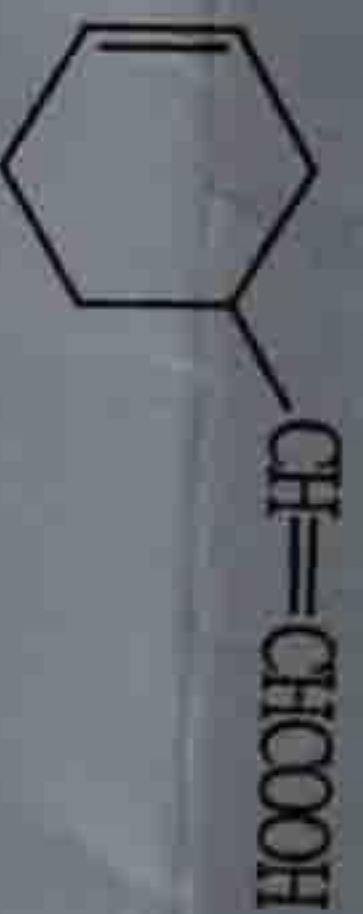
卷别: A

学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学		有机化学	

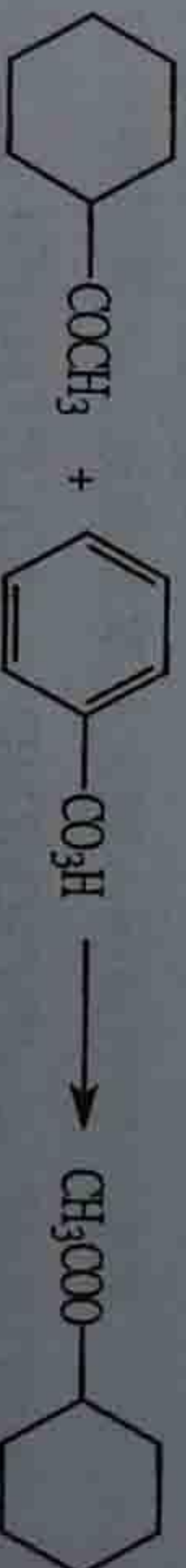
特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。



(3) 用乙酰乙酸乙酯合成

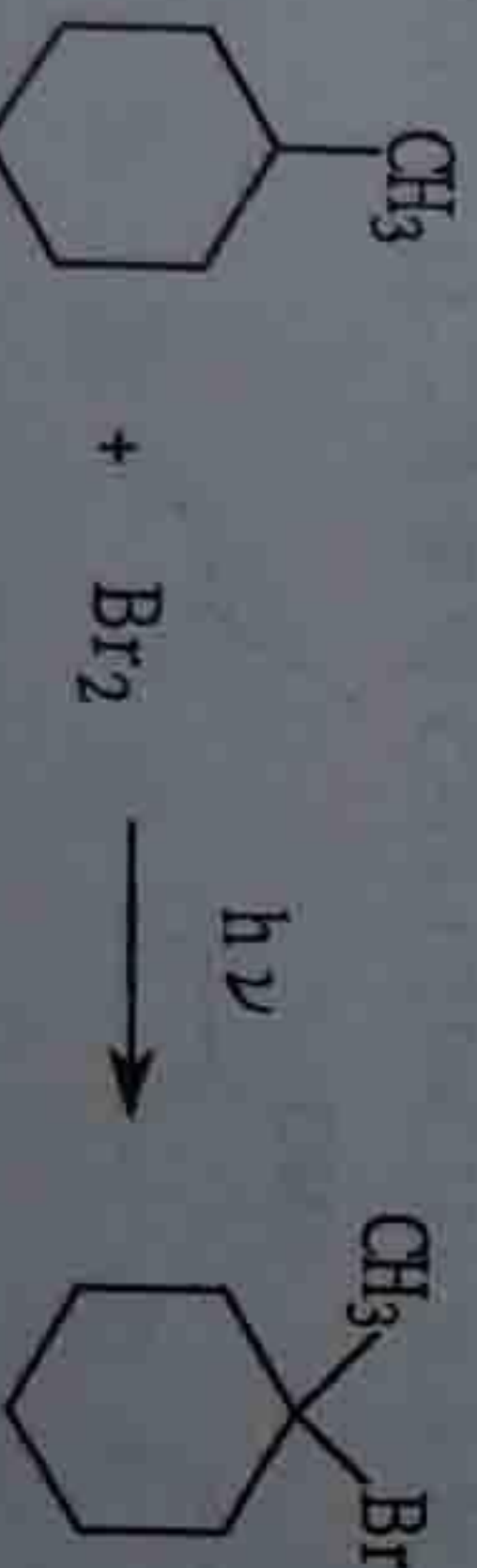


(4) 从 1, 3-丁二烯合成



三、(1) 下列反应是通过怎样的机理进行的? (用反应式表示) (每题 7 分, 共 21 分)

(1)



明产生此主要产物的原因。

写出此反应的反应机制, 并说

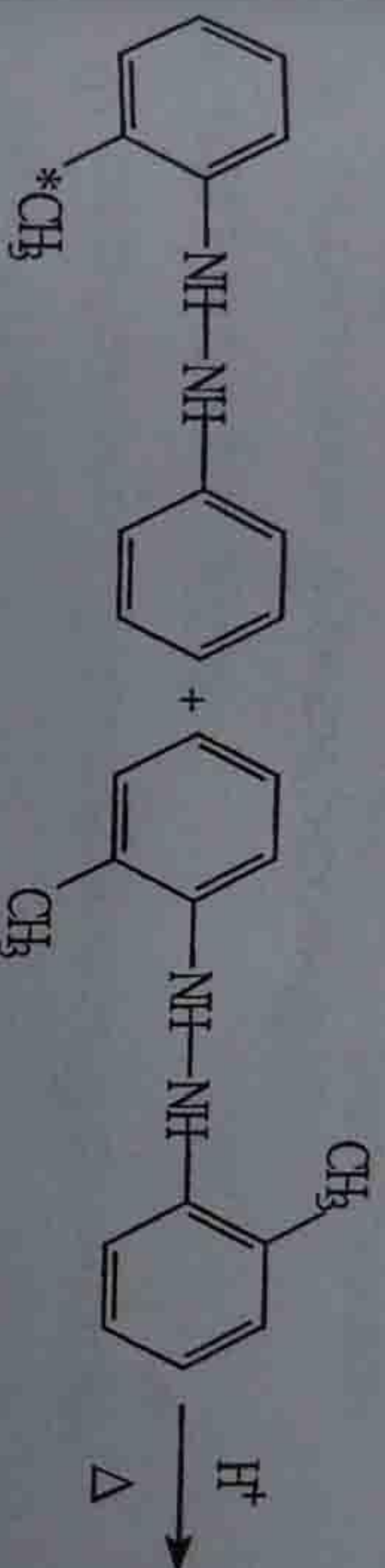
河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

卷别: A

学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学		有机化学	

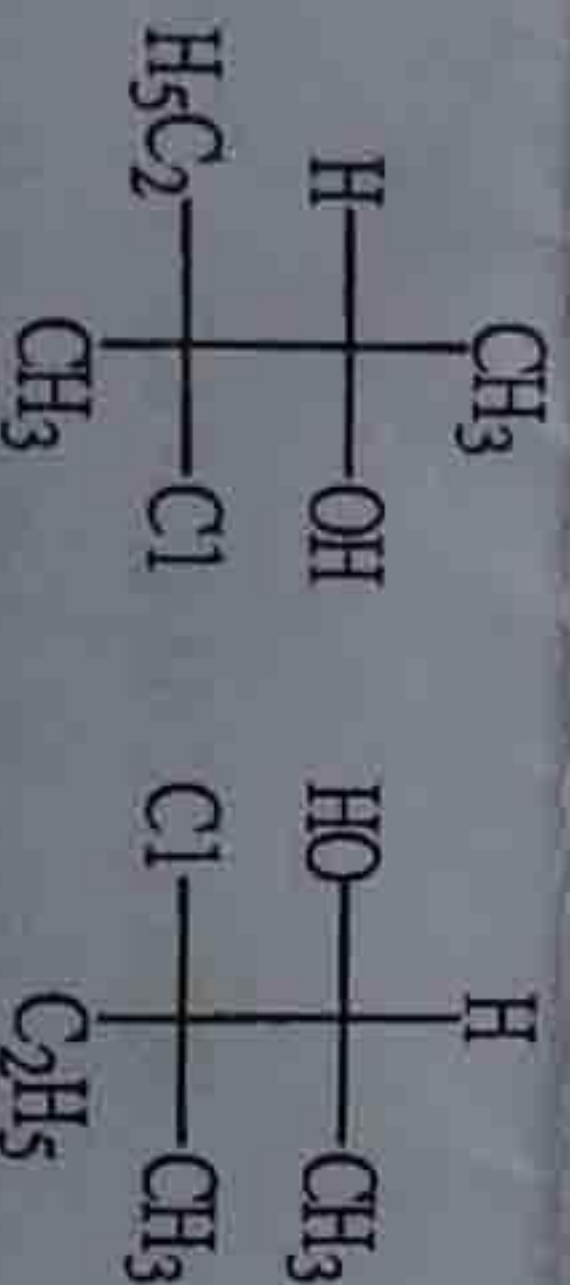
特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

(3) 完成下面的反应, 并为该反应提出一个合理的反应机制



四、立体化学 (每题 6 分, 共 12 分)

(1) 判断下列两个投影式是同一物? 还是对映体? 非对映体?



(2) 写出 (2S, 3R) -2-氯-3-溴戊烷的 Fischer 投影式

五、简答题(每题 5 分, 共 20 分)

1. 将下列化合物按其 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应速率从大到小的顺序排列成序

- ① CH_3I ② CH_3Br ③ $(\text{CH}_3)_3\text{COCHClCH}_3$ ④ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_3$ ⑤ $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHBrCH}_3$

2. 比较下列二烯体与 $\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2$ 发生狄尔斯-阿尔德反应的活性:



河北大学 2007 年硕士研究生入学考试试卷

卷别: A			
学科、专业	考试科目代码	考试科目名称	备注
药学		有机化学	

特别声明: 答案一律答在答题纸上, 答在本试卷纸上无效。

3. 比较下面下面化合物的酸性大小:

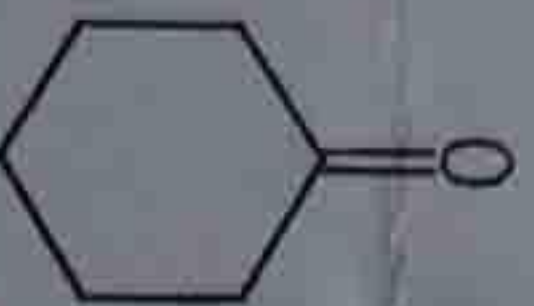


4. 比较下列自由基的稳定性:



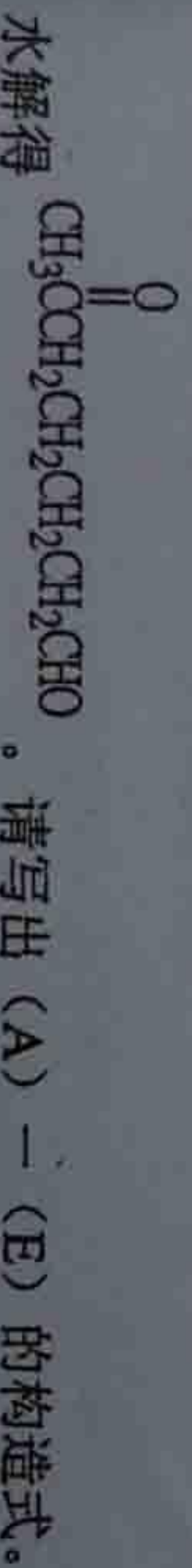
六、推测结构 (21 分)

1. (11 分) 化合物 (A) C_7H_{12} , 在 $\text{KMnO}_4\text{-H}_2\text{O}$ 中回流。反应液中只有



; (A) 与 HCl 反应得 (B), (B) 在 EtONa-EtOH 中反应得 (C),

(C) 使 Br_2 褪色生成 (D), (D) 用 EtONa-EtOH 处理得 (E), (E) 用



2. (10 分) 化合物 $\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{O}_2$ 的光谱数据如下, 请推出其结构并标出各峰归属, IR (cm^{-1}): 3010, 2900, 1735, 1600; ^1H NMR (ppm): 7.3(5H, 多峰), 4.3(2H, 三重峰), 2.9(2H, 三重峰), 2.0(3H, 单峰)。