

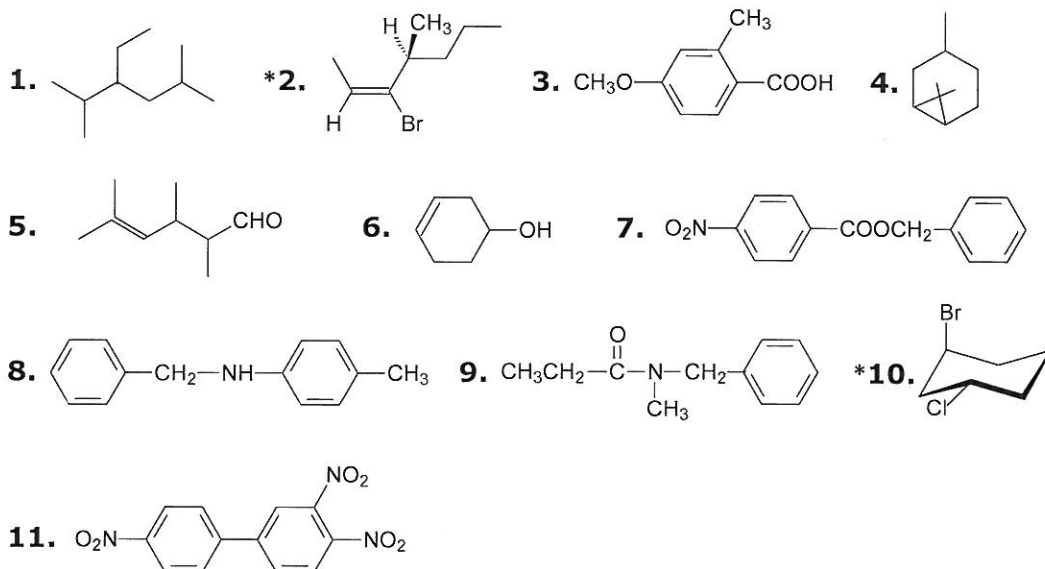
江苏大学 硕士研究生入学考试样题

科目代码: 859
科目名称 有机化学

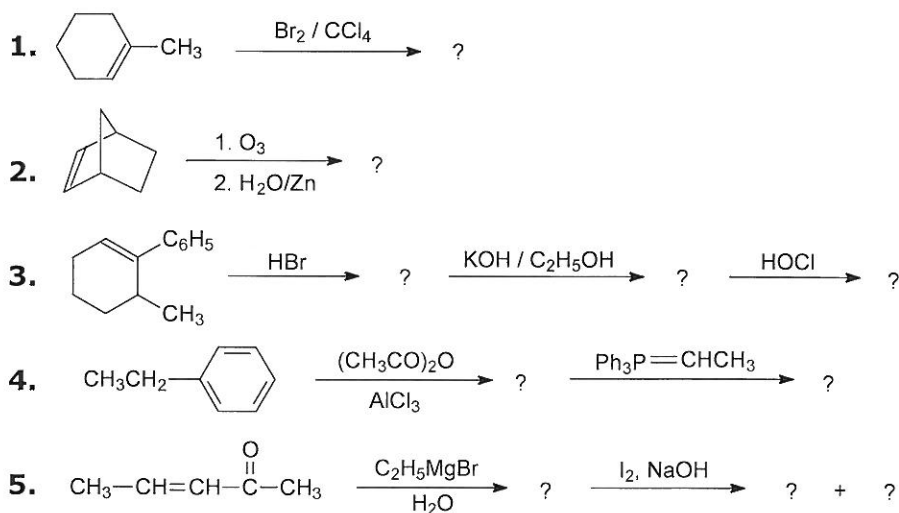
A卷
满分: 150分

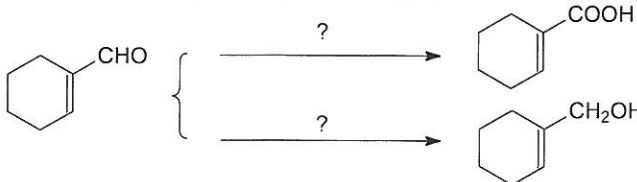
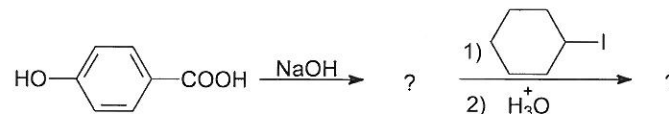
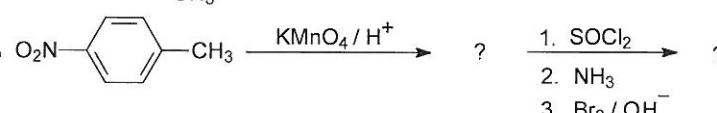
注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、命名下列化合物, 有*号者需指明其构型 (11×2分)

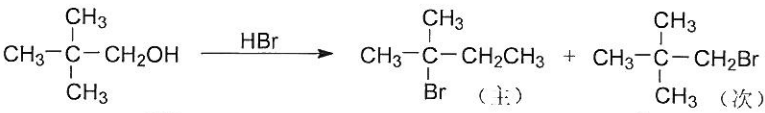
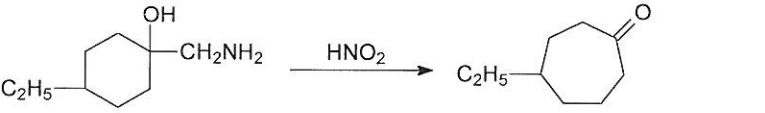
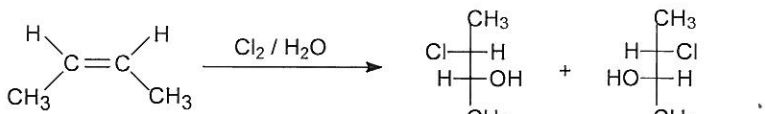


二、完成下列反应式 (20×1.5分)

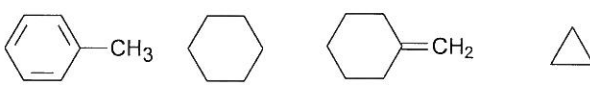
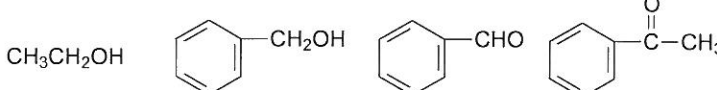


6. 
7. $\text{HCOOC}_2\text{H}_5 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5 \xrightarrow{\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa}} ? + ?$
8. 
9. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-N}^+(\text{CH}_2\text{CH}_3)(\text{CH}_3)\text{OH}^- \xrightarrow{\Delta} ? + ?$
10. 

三、机理 (3×6 分)

1. 
2. 
3. 

四、鉴别下列各组化合物 (2×6 分)

1. 
2. 

五、推导结构 (2×10 分)

1. 某化合物 A 的分子式为 $\text{C}_8\text{H}_{14}\text{O}$, A 可使溴的四氯化碳溶液褪色, 也可与苯肼反应生成苯腙, 但不能还原费林 (Fehling) 试剂; A 氧化后可生成一分子丙酮和另一化合物 B。B 具有酸性, 与碘的碱溶液反应能生成一分子碘仿和一分子丁二酸。试写出 A 和 B 的结构和有关的反应式。

2. 化合物 A、B 和 C 互为异构体 (C₁₀H₁₂O)。它们都能与 2,4-二硝基苯肼反应生成腙类化合物, A 能发生银镜反应, B 和 C 则不能。A、B、C 的 ¹H-NMR 谱列于下表:

A	B	C
1.5 (单峰, 6H)	1.0 (三重峰, 3H)	2.1 (单峰, 3H)
7.1~7.2 (多重峰, 5H)	2.4 (四重峰, 2H)	2.7 (三重峰, 2H)
9.7 (单峰, 1H)	3.6 (单峰, 2H)	2.8 (三重峰, 2H)
	7.2 (多重峰, 5H)	7.2 (多重峰, 5H)

试推测 A、B、C 的结构。

六、合成 (无机试剂任选) (8×6 分)

