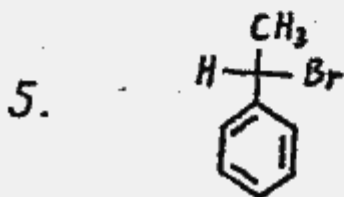
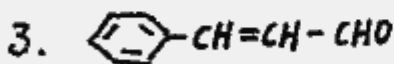
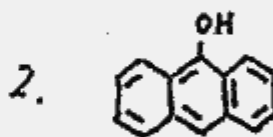
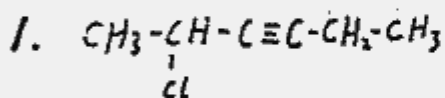


考试科目：有机化学

一. 命名与写结构式 (10分, 1分/题)

命名：



kaoyan.com

写结构式：

1. 2,4,6-三甲基苯甲酰氯

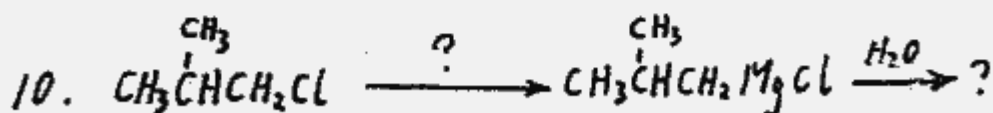
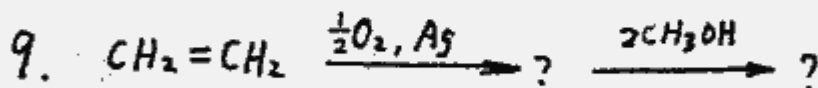
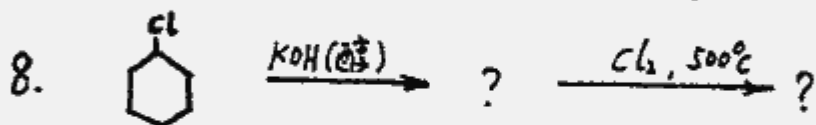
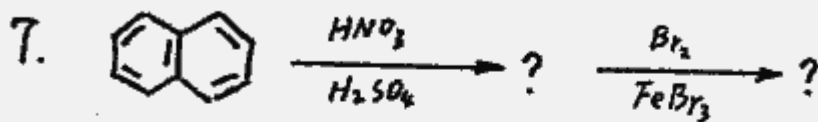
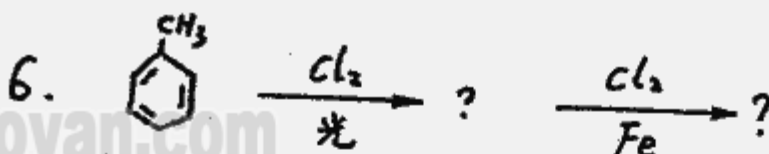
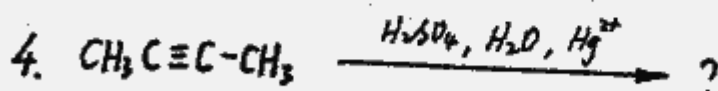
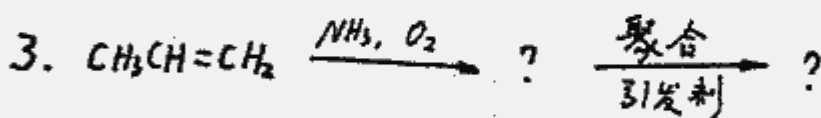
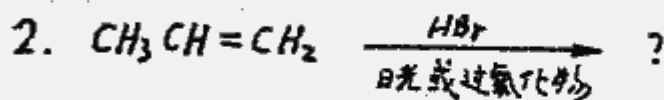
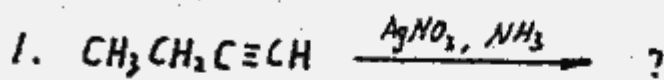
2. 2,3-二甲基环戊烯

3. 邻苯二甲酸酐

4. N,N-二甲基乙酰胺

5. (2R,3R,4S)-2,3-二溴-4-氯己烷

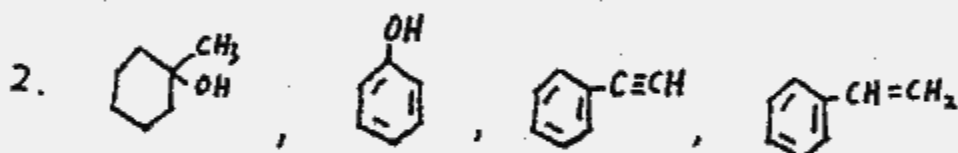
二. 完成下列反应式 (10分, 1分/题)



考试科目：有机化学

三. 用化学方法区别下列有机物 (10分, 5分/题)

1. 乙酰氯、乙酰胺、乙酸酐、氯乙烷

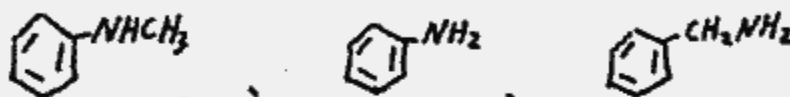


四. 简要回答下列问题 (15分, 5分/题)

1. 比较下列化合物的酸性强弱, 并简述理由.

醋酸、丙二酸、草酸、苯酚、氯乙酸

2. 比较下列化合物的碱性大小, 并简述理由.

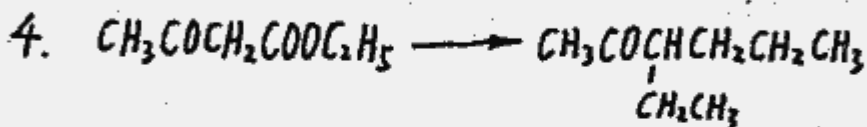


3. 举例说明坎尼扎罗 (Cannizzaro) 反应。

五. 合成题 (15分, 5分/题)

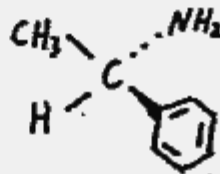
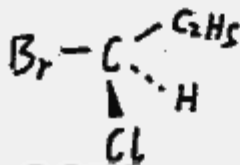
(下列题中任选做3道题, 可任选无机试剂和 $\leq C_5$ 的有机物)

1. 异丙醇 \rightarrow α -甲基丙酸



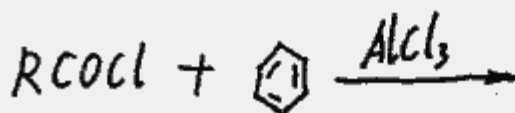
六. 立体化学 (10分, 5分/题)

1. 写出下列化合物的菲舍尔投影式, 并对每个手性碳原子的构型标以 R 或 S。



2. 写出 3-甲基戊烷进行氯化反应可能生成的各种一氯化物的菲舍尔投影式, 指出其中哪些是对映体? 哪些是非对映体?

七. 写出下列傅列德尔-克拉夫茨酰基化反应的机理。
(10分)



考试科目：有机化学

八. 推测结构 (20分, 10分/题)

(下列题中任选做二题)

1. 一个化合物 A ($C_9H_{10}O$) 不起碘仿反应, 其红外光谱在 1690 cm^{-1} 处有强吸收峰。核磁共振谱图表明:

$\delta 1.2$ (3H) 三重峰

$\delta 3.0$ (2H) 四重峰

$\delta 7.7$ (5H) 多重峰

求 A 的结构。

已知 B 为 A 的异构体, 能起碘仿反应, 其红外光谱在 1705 cm^{-1} 处有强峰。核磁共振谱图为:

$\delta 2.0$ (3H) 单峰

$\delta 3.5$ (2H) 单峰

$\delta 7.1$ (5H) 多重峰

求 B 的结构。

2. 化合物(A)的分子式为 $C_6H_6O_2$, 它不溶于 $NaOH$ 溶液, 和 Na_2CO_3 没有作用, 可使 Br_2 水褪色。它有类似乙酸乙酯的香味。(A)和 $NaOH$ 液共热后变成 CH_3COONa 和 CH_3CHO 。另一化合物(B)的分子式与(A)相同。它和(A)一样, 不溶于 $NaOH$, 和 Na_2CO_3 没有作用, 可使 Br_2 水褪色, 香味和(A)类似。但(B)和 $NaOH$ 共热后, 生成甲醇和丁羧酸钠盐, 这钠盐用 HCl 中和后蒸馏出的有机物, 可使 Br_2 水褪色。问(A)和(B)各为何物? 并写出有关反应式。

3. 某化合物 C_6H_8 加 2mol 氢气后得 C_6H_{12} , C_6H_8 加溴可褪色, 但不能与丁烯二酸酐反应, 当用 2mol 臭氧作用后, 再用锌粉还原水解得两个相同的化合物 $C_3H_4O_2$, 求该化合物构造, 并写出有关反应式。