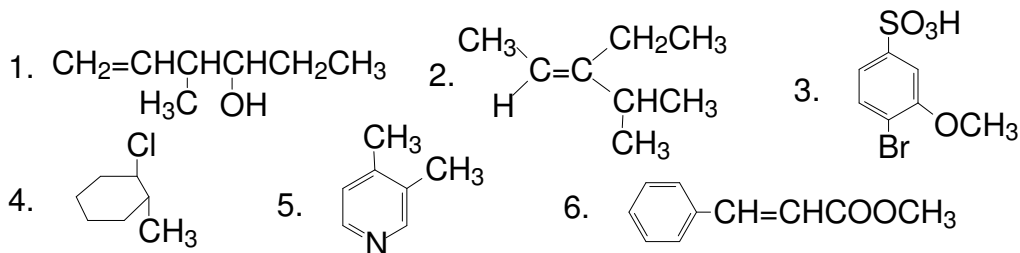


1990 年南开大学有机化学考研试题

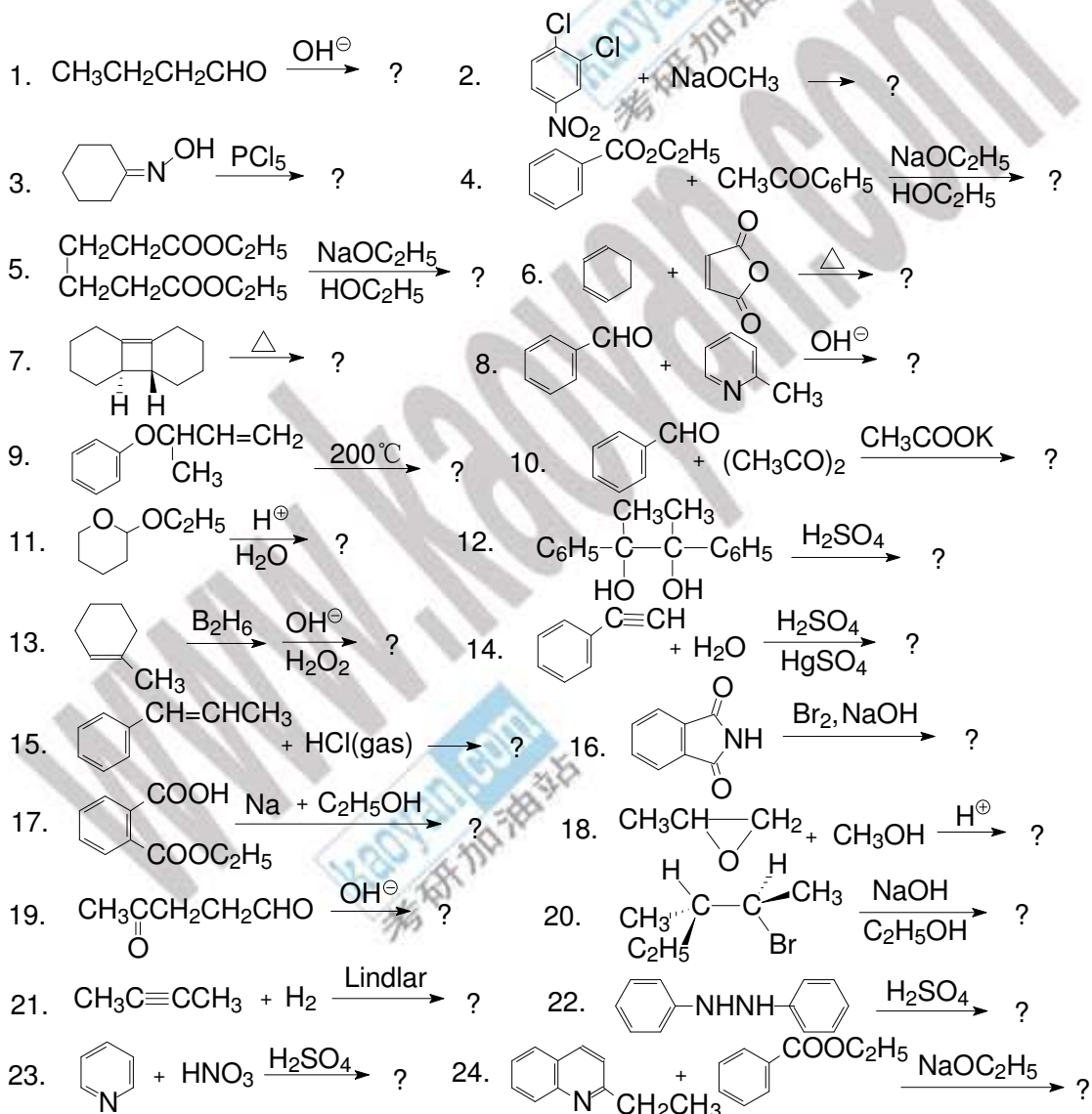
一、命名下列化合物 (6 分):

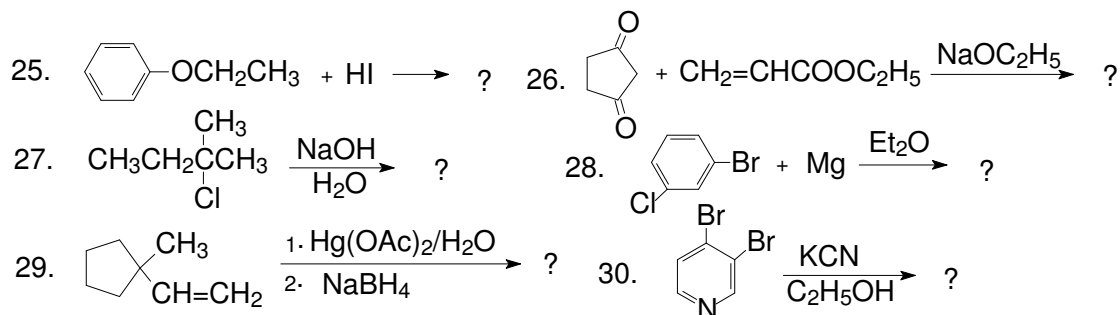


二、写出下列化合物的结构 (4 分)

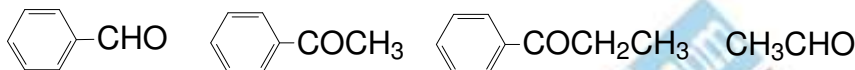
1. 水杨酸 2. 内消旋酒石酸 3. 8-羟基喹啉 4. 丁酸异丁酯

三、完成下列反应式 (30 分)

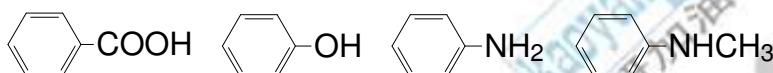




四、用简单方法鉴别下列化合物 (4 分)

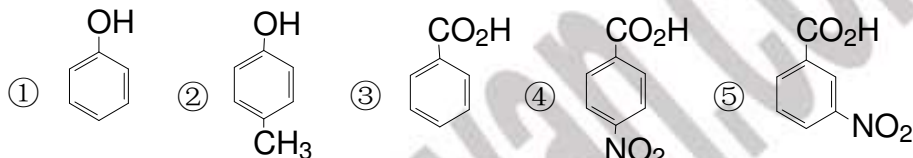


五、用简单方法分离下列化合物 (4 分)

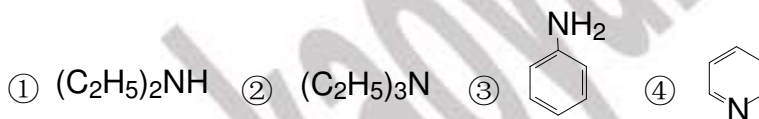


六、按指定顺序分别排列下列三组化合物 (9 分)

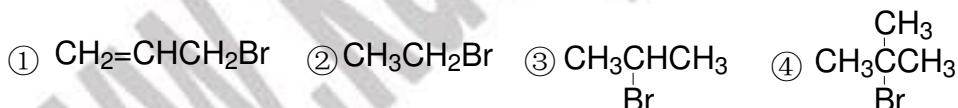
1. 按酸性大小:



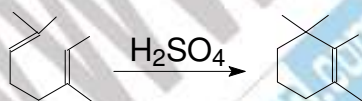
2. 按碱性大小:



3. 按进行 S_N1 反应活性大小:

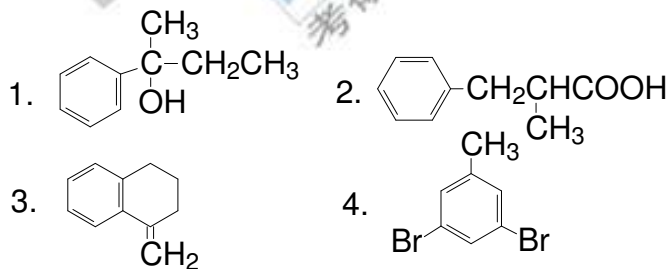


七、试写出下列反应可能的机理 (5 分)



八、用苯, 甲苯及四碳以下 (包括四碳) 的有机物为原料合成下列化合物 (24 分)

(可以用必要的无机或有机试剂)



九、推测结构: (14 分)

1. 化合物 A ($C_6H_{13}N$) 与碘甲烷作用得到 B ($C_7H_{16}IN$), B 用氢氧化银处理并加热后生成 C ($C_7H_{15}N$), C 再与碘甲烷作用并经氢氧化银处理, 加热得 D (C_5H_8), D 经臭氧化还原水

解得到两分子甲醛和一分子 1, 3-丙二醛, 试写出 A 的可能结构。

2. 分子式为 $C_{10}H_{12}O_2$ 的化合物 M, 其红外光谱在 1700cm^{-1} 左右有吸收峰, 其核磁共振 (HNMR) 数据如下:

δ 2.1(单峰, 3H); δ 2.9(三重峰, 2H); δ 4.3(三重峰, 2H); δ 7.2(单峰, 5H)

试写出 M 的可能结构。