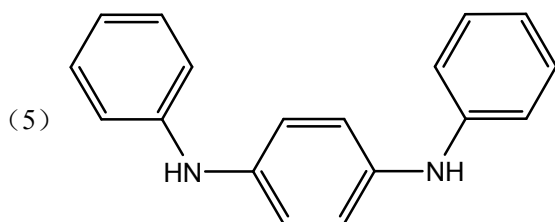
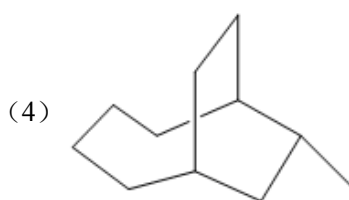
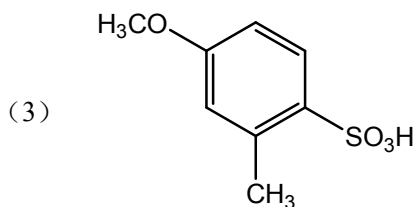
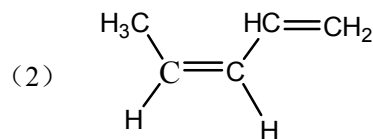
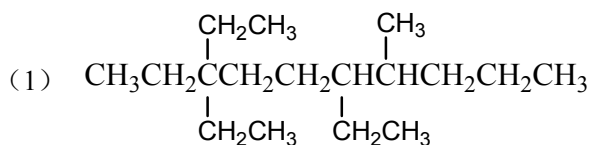


华侨大学 2013 年硕士研究生入学考试专业课试卷

(答案必须写在答题纸上)

招生专业 无机化学、分析化学、有机化学、物理化学、高分子化学与物理
 科目名称 有机化学 科目代码 831

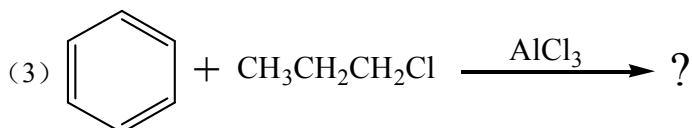
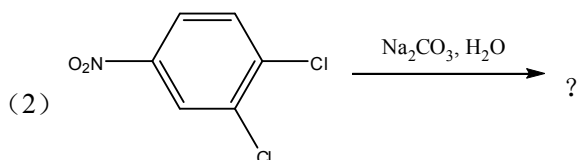
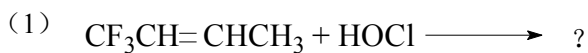
一、命名下列化合物：(10%)

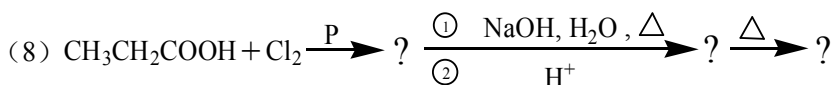
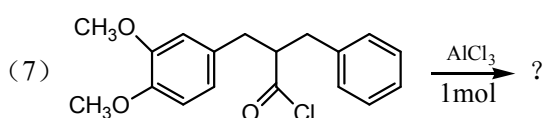
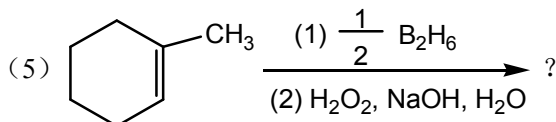
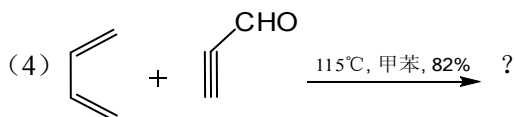


二、写出下列化合物或基团的构造式：(10%)

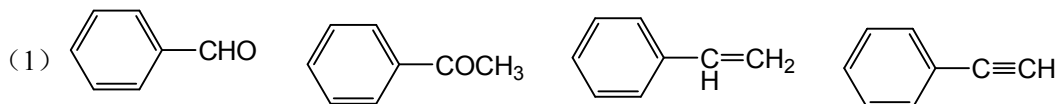
- (1) 新戊基 (2) 苯重氮氨基苯 (3) DMF (4) 苄基氯 (5) 马来酸酐

三、写出下列反应的主要产物。(30%，每问 3 分)





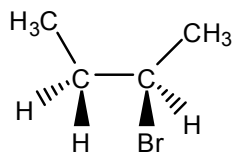
四、用化学方法区别下列化合物。(14%)



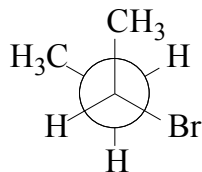
(2) 苯酚, 苯胺, N-甲基苯胺, N-甲基-N-乙基苯胺

五、指出下列化合物是否为手性分子, 若是请用 R/S 法标记。(6%)

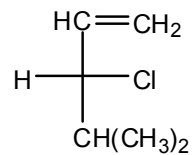
(1)



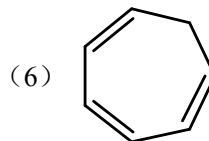
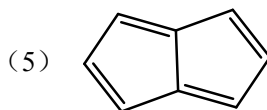
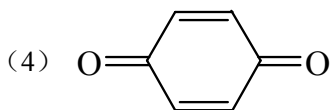
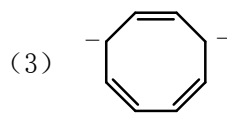
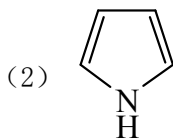
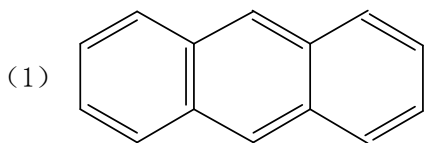
(2)



(3)



六、应用 Hückel 规则，指出下列哪些化合物或离子是否具有芳香性？（6%）

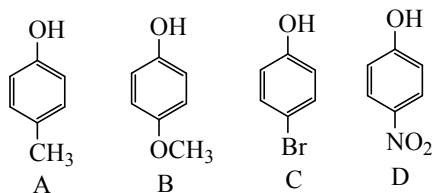


七、你认为以下各题的表述正确，请打“√”，不正确的打“×”。（14%）

- (1) $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 的酸性大于 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 的酸性。（）
- (2) 氯苯虽难水解，但是当氯原子的邻/对位连有供电子基团时，水解就变得容易。（）
- (3) 环己烷椅式构象的稳定性小于船式构象的稳定性。（）
- (4) Walden 转化是 $\text{S}_{\text{N}}2$ 反应的标志之一。（）
- (5) Cannizzaro 反应是在弱碱性条件下进行的。（）
- (6) 甲基叔丁基醚可以通过甲醇钠和异丁基溴直接反应制备。（）
- (7) 蛋白质是一种生物高分子，它是由不同的氨基酸形成的聚酰胺。（）

八、比较下列化合物酸碱性强弱：（10%）

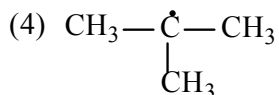
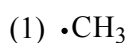
(1) 酸性大小



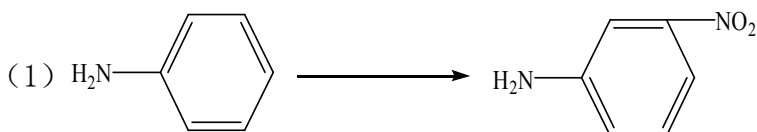
(2) 碱性大小

A 甲胺, B 苯胺, C 吡咯, D 吡啶

九、试将下列烷基自由基按稳定性大小排列成序：(8%)



十、合成题（必要的无机试剂任选）。(30%)



(2) 由苯胺合成 1, 3, 5-三溴苯。

(3) 以乙醇为原料，采用乙酰乙酸乙酯法合成 2,5-己二酮。

十一、某烃 (A) 分子式为 C_4H_8 ，在常温下与 Cl_2 反应生成分子式为 $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$ 的 (B)，在光照下与 Cl 反应生成分子式为 $\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}$ 的 (C)，(C) 与 $\text{NaOH}/\text{H}_2\text{O}$ 作用生成 (D) ($\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$)，(C) 与 $\text{NaOH}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 反应生成 (E) (C_4H_6)，(E) 与顺丁烯二酸酐反应生成 (F) ($\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$)，写出 A~F 的结构式及相应的反应式。(12%)