

课程测试试题 (B 卷)

I. 命题学院: 化学化工学院

II. 课程名称: 药物合成反应/药物合成

III. 测试学期: 2024-2025 学年度第 1 学期

IV. 测试对象: 药学 学院 制药工程 专业 22 级

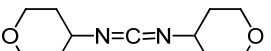
V. 考试时间: 120 分钟

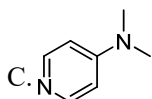
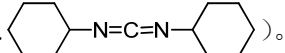
VI. 试卷页数 (A4): 3 页, 答卷页数 (A4): 6 页

VII. 考试方式: 闭 (开卷或闭卷)

VIII. 考试内容: (请任课老师在命题时紧缩空间, 学生将试题答案写在规定的答题纸上)

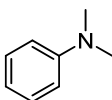
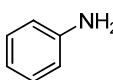
一、填空题 (每空 1.5 分, 共计 30 分)

1. DCC 是如下结构中的哪一个 _____ (A. 、B. $(CH_3)_2CH-N=C=N-CH(CH_3)_2$ 、

C. 、D. )。


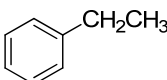
2. 下面哪些氧化剂能将苯环上的甲基氧化为醛基: Etard 试剂 _____, $Pb(AcO)_4$ _____, CrO_3-Ac_2O _____ (从能、不能中选择)。

3. 酰胺 _____ (填“可以”或“不可以”)被 $NaBH_4$ 还原成胺。

4. 下列三种胺: A. 、B. Et_3N 、C.  , 按碱性从小到大进行排列依次是 _____。

5. 不对称酮通过烯胺进行酰基化反应时, 优先在 _____ 的一侧引入酰基 (从取代基多、取代基少、两侧同时)。

6. 苯与醋酸酐的反应属于 _____ 反应 (从亲电取代、亲核取代、亲电加成、亲核加成中选择)。

7. 反应 $CH_3CH_2Br +$  $\xrightarrow{AlBr_3}$  属于 _____ (从亲电取代反应、亲核加成反

应、亲核取代反应、亲电加成反应中选择)。

8. 酯在碱性条件下的交叉缩合产物复杂, 但其中一种酯有 $\alpha-H$ 另一种没有时产物会变得简单, 在这种情况下进行反应时, _____ 是进攻试剂, _____ 是底物; 酮与酯在碱性条件下进行交叉缩合时没有上述条件限制, _____ 是进攻试剂, _____ 是底物。

9. 醇与 HX 的反应, 当醇相同时, 卤化氢的活性由大到小的顺序是 _____。

10. 下列物质: A 酯、B 环氧乙烷、C 硫酸酯、D 酸酐, 路易斯酸作用下, 可以作为酰化试剂在苯

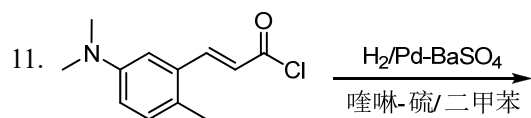
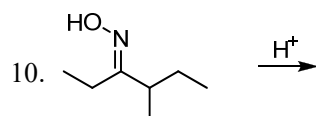
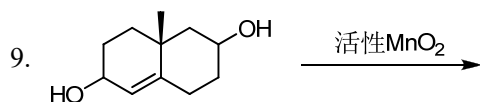
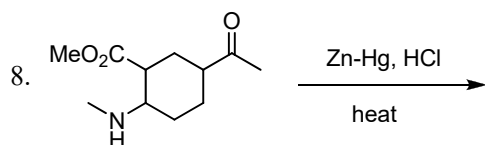
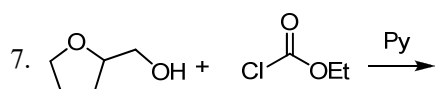
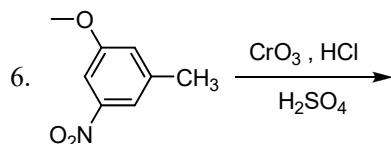
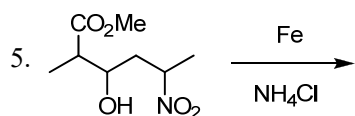
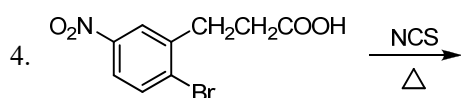
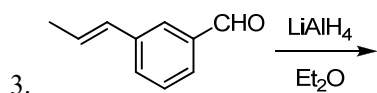
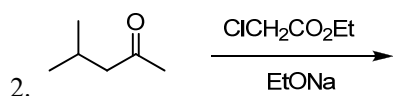
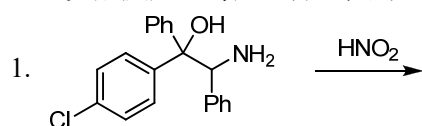
环上进行酰基化反应的有_____。

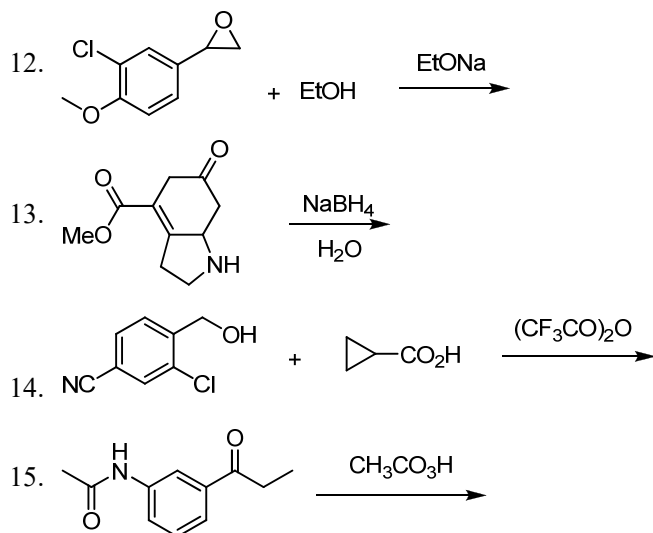
11. 烯烃作为烷基化试剂在碱催化下对醇氧原子进行烷基化反应时，当双键上连有_____基团时对反应有利（从吸电子、给电子、空间位阻中选择）。

12. 芳环上烷基化反应的特点是_____的、_____引起碳链的重排。（能、不能、可逆、不可逆、会、不会）。

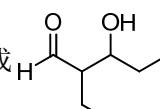
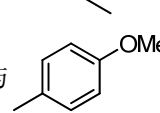
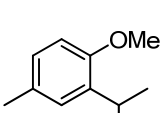
13. Jones 试剂由_____和_____组成。

二、完成反应（每题 2 分，共计 30 分）

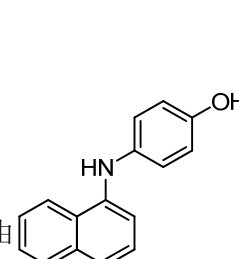
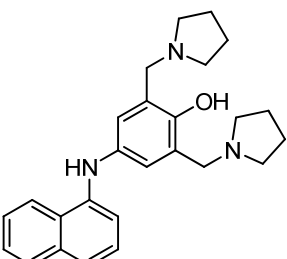
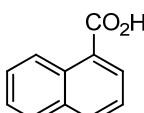
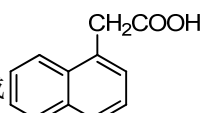
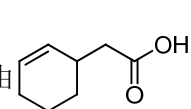
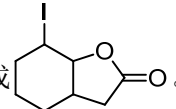




三、机理题（每题 10 分，共计 20 分）

- 写出正丁醛在 NaOH 催化缩合生成  的机理（用 H^+ 表示酸）。
- 写出异丙基氯在三氯化铝催化下与  反应生成  的反应机理。

四、合成题，并注明反应条件（每小题 10 分，共计 20 分，任选两题）

- 由  合成抗疟药常洛林  。
- 用 Arndt-Eistert 合成法以  为原料合成  。
- 由  合成  。