醛酮羧酸及羧酸衍生物小测验

一.选择题

1. 下列化合物发生亲核加成反应的最快的是（ 3 ）



2. 下列酯碱性条件下水解反应的最慢的是（4 ）



3. 下列化合物碱性的最强的是（ 3 ），最弱的是（1 ）

(1) OH- (2) t-BuOK (3)LDA(4)PhLi(5)n-BuLi

4. 下列有下划线的氢酸性最强的是（A）

5. 实现A反应，应该选择的反应试剂是（B ）

**6. 实现A反应，应该选择的反应试剂是（ B）**



**7. 下列化合物烯醇式含量的最高的是（ 5或3 ），最低的是（ 6 ）**



**8．丙酮、甲醛和二甲胺在弱酸催化下反应（Mannich反应）的正确产物是 （ D ）**

**9. 下列化合物中能发生-卤代反应的是（ A ）**

A、丁酰氯 B、丁酰胺 C、丁酸酯 D、丁酸酐

**10．以下反应物和试剂的组合中可以发生氯仿反应的是（ B ）**

A、丙酮 + Cl2 + HOAc B、乙醛 + Cl2 + NaOH

C、3-戊酮 + Cl2 + NaOH D、2-戊酮 + Cl2 + HOAc

**11. 下列有下划线的氢酸性最强的是（ A ）**



**12．以下对应其相应醛酮的热力学稳定烯醇负离子的是 （ C ）**



**13．以下关于羰基化合物的  - 烷基化的描述不正确的是（ C ）**

A、羧酸酯可以进行 - 烷基化反应；

B、酮经过烯胺进行 - 烷基化是一个有效途径；

C、醛比酮更容易进行 - 烷基化反应，因为醛羰基的活性更高；

D、酮直接在LDA作用下的烷基化可能发生卤代烃的消去、O-烷基化和多烷基化等多种副反应。

**14．以下关于Aldol反应的描述不正确的是：（ B ）**

A、Aldol反应的产物是-羟基醛或酮；

B、不同醛酮的交叉Aldol反应只有在其中一个无-H时才可能用于合成；

C、有时，Aldol反应的产物特别容易进一步脱水反应而得到Aldol缩合反应；

D、Aldol反应可以在碱催化下进行，也可以在酸催化下进行，不过因为酸催化脱水速率很快，往往难以停留在加成反应阶段。

**15．以下关于-羰基酸酯反应的描述不正确的是（ A ）**

A、-羰基酸酯在碱作用下会发生成酸分解；

B、-羰基酸酯可以在酸催化下发生成酮分解；

C、-羰基酸酯在浓碱作用下的成酸分解实质上是逆酯缩合反应；

D、-羰基酸酯的-烷基化，-酰基化等反应是构筑C-C键的重要反应。

**16. 下列有下划线的氢酸性最强的是（ A ）**



**17. 下列化合物中不能发生-卤代反应的是（ B ）**



**18. -卤代反应活性顺序正确的是：（ C ）**

A. a, b正确； B. a, d 正确； C. c, d 正确； D. b, c 正确



二. 完成下列反应，写出反应的主要产物















三. 写出下列反应机理







（3）甲醛与H2O反应生成甲醛水合物，写出酸碱催化的反应机理。







四. 合成题

1.由乙酰乙酸乙酯，甲苯和四个碳以下的有机化合物合成下列化合物,无机试剂任选。









2. 由苯和四个碳以下的有机化合物合成下列化合物





3. 从丙二酸二乙酯出发合成 



4. 用三碳以下有机原料合成下列醇



