

基础有机化学期末模拟试题答案

一、命名下列化合物或依据名称画出化合物的键线式

1-1 2, 6-二甲基-3, 6 二乙基辛烷

1-2 (E) -3, 4 二甲基-3-辛烯

1-3 1, 7-二甲基-4-乙基螺[2,5]辛烷

1-4 2, 5-二甲基-3-乙基双环[2,2,2]辛烷

1-5 4-甲基-2-硝基-1-溴苯

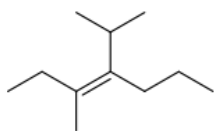
1-6 5-硝基-2-萘磺酸

1-7 (2E, 5S) -2-壬烯-5-醇

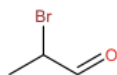
1-8 1-戊烯-3-酮

1-9 (2R) -5, 5-二甲基-2-己醇

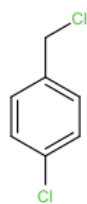
1-10 ~1-15 如下所示



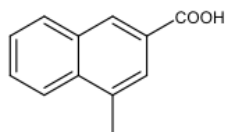
1-10



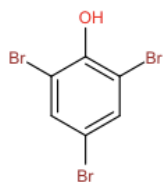
1-13



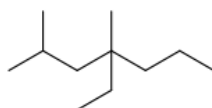
1-11



1-14



1-12



1-15

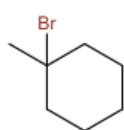
二、请在下列四个选项中选出正确的一项

1) D 2) B 3) B 4)C 5)D 6)A 7)A 8)C 9)D

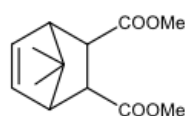
10) C 11) A 12) C 13)B 14)B 15)B 16)A 17)B 18) C

19) C 20) D

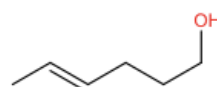
三、依据反应式写出主产物



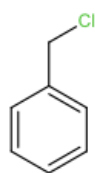
3-1



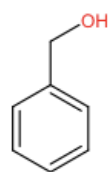
3-2



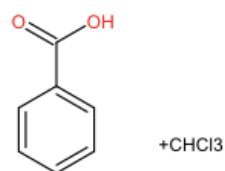
3-3



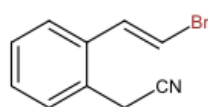
3-4



3-5-1



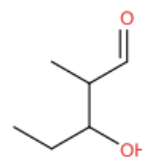
+CHCl₃



3-6

N₂H₄ NaOH 一缩乙二醇 加热

3-7



3-8

四、利用所给原料及不超过 4 个碳的有机化合物合成以下化合物（无机试剂任选）

A) (1) Cl₂ *hν* (2) Mg (3) 丙酮 (4) 酸性水解, 加热

B) (1) Cl₂ *hν* (2) Mg (3) 丙酮 (4) 酸性水解

C) (1) Na (2) 氯乙烷 (3) Na (4) 环氧乙烷 (4) 酸性水解

五、简答题

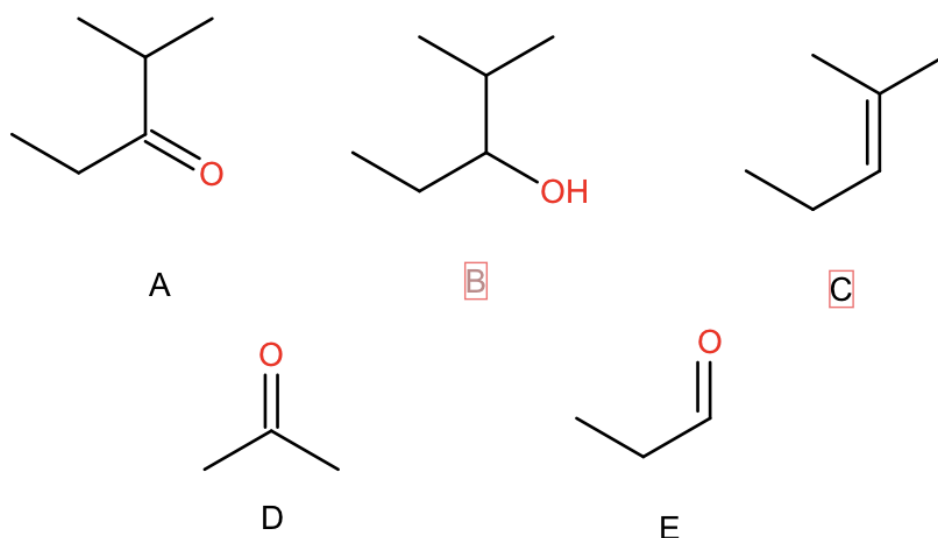
1.相同点：都可以发生加成反应

不同点：乙烯易发生亲电加成反应

醛酮易发生亲核加成反应

从结构上来说,这是因为醛酮与乙烯中都具有双键(不饱和键)的结构,这个结构决定了这些化合物可以加成某些物质以成为饱和化合物。

但是由于O的电负性较大,因此相较于C-C双键,C-O双键的极性较大,C的正电性更高,也更容易被亲核试剂进攻。同时,由于O的电负性较大,在被亲核试剂加成后,负电荷主要分布于O上,加成产物也能保持一定的稳定性。



2.

反应式略

3.如下图所示

