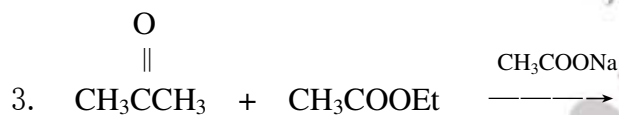
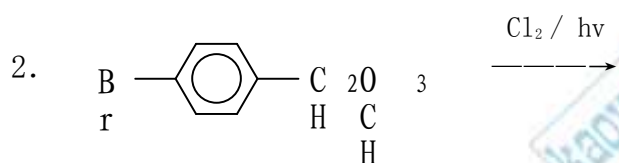
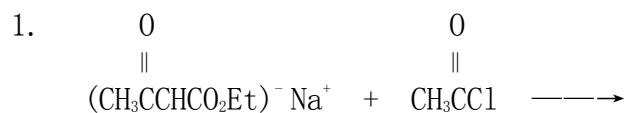


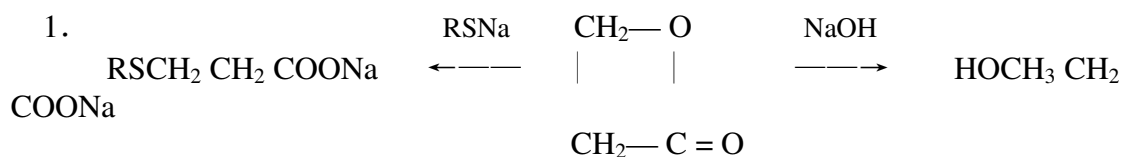
一、预测以下反应的主要产物和次要产物 (20 分)



二、写出合理的共振式 (5 分)



三、用反应机理解释如下反应事实 (40 分)



2. $\begin{array}{c} \text{Me} \quad \quad \text{Me} \\ | \quad \quad | \\ \text{Me}_3\text{C}-\text{C}-\text{N}=\text{N}-\text{C}-\text{CMe}_3 \\ | \quad \quad | \\ \text{CN} \quad \quad \text{CN} \end{array}$ 的乙酸解反应速度比 $\begin{array}{c} \text{Me} \quad \quad \text{Me} \\ | \quad \quad | \\ \text{Me}_3\text{CC}-\text{N}=\text{N}-\text{CCMe}_3 \\ | \quad \quad | \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array}$ 快 75 倍。

3. 在极性溶剂中，把溴加到乙烯中只得到二溴乙烷。但体系中如有氯化钠存在时，可以生成 1-溴-2-氯乙烷。

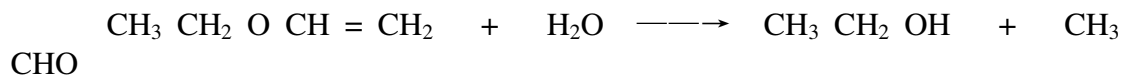
4. (+)-2-碘辛烷是一种旋光性物质，在溶液中与含同位素的碘化钠 (Na^{129}I) 进行反应时可以发生同位素交换反应。当反应进行到一半时反应物的旋光性就完全消失了。

四. $(\text{CH}_3)_2\text{CHBr}$ 与 $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ 的反应，动力学研究证明是二级反应，请写出可能的

反应历程和产物并指出主要产物是哪一个。若将试剂 $\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}$ 换成 $t\text{-BuOK}$ 将发生什么变化？（10 分）

五、 $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NH}$ 的碱性比 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ 要强，但是 $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_3\text{N}$ 的碱性却反而比 $(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NH}$ 弱。（10 分）

六、乙烯基乙醚在稀酸中很容易水解。请根据下列现象拟定其反应机理。(15分)



1. 该反应是酸催化反应;
2. 水解反应速度在 H_2O 中比在 D_2O 中快 1.93 倍;
3. 如果用同位素 ^{18}O 标记的水进行水解, 则所得乙醇不含 ^{18}O ;
4. 如若在 D_2O 中进行水解反应, 只有在乙醛中出现重氢。