**高二年级化学第20课时《有机物的检验》拓展提升任务**

1．为证明C2H5X（X=Cl、Br或 I）中存在溴原子，某同学设计如下实验：

Ⅰ．向C2H5X中加入硝酸银溶液，充分振荡后静置，液体分为两层，均为无色溶液；

Ⅱ．向C2H5X中加入氢氧化钠溶液，充分振荡后静置，液体分为两层，均为无色溶液；

Ⅲ．取Ⅱ中……。

（1）Ⅰ为对照实验，目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）写出Ⅱ中的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）补全Ⅲ中的实验操作及现象：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，说明C2H5X中含溴原子。

2．某物质A的分子式为C6H8O7 , 实验表明：

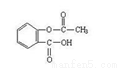
（1）A不能发生银镜反应；

（2） 1mol A与足量的NaHCO3溶液反应可以放出3mol CO2；

（3） 1mol A与足量的金属Na反应可以放出2mol H2；

（4） A的核磁共振氢谱中有四组峰，

请根据以上信息，确定A的结构简式

3．阿司匹林片的有效成分是乙酰水杨酸，结构简式为。乙酰水杨酸中有羧基，具有羧酸的性质；同时还有酯基，在酸性或碱性条件下能发生水解，请你设计实验方案，检验阿司匹林片中的羧基和酯基。