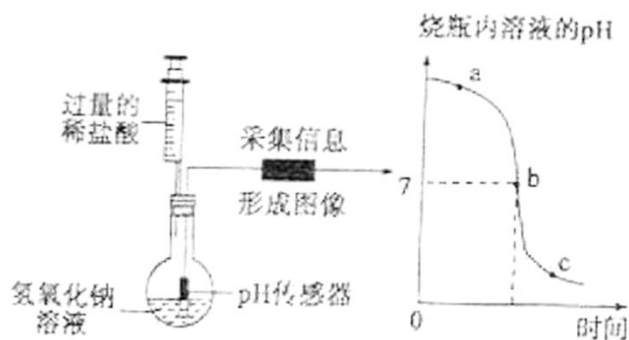


25. 为深度学习酸、碱、盐有关知识，某化学兴趣小组开展了下列探究活动。



(1) 探究中和反应。

实验开始后将注射器内的液体缓慢地全部注入烧瓶内，用 pH 传感器测得烧瓶内溶液的 pH 变化如图所示。

①烧瓶内发生反应的微观实质是_____；

②图中 c 点所示溶液中所含溶质是_____（填化学式）；

③下列试剂不能验证反应到达 c 点的是_____（填字母序号）。

A. 锌粒 B. 硝酸银溶液 C. 无色酚酞试液 D. 氧化铁

(2) 探究碱的性质。

氢氧化钠溶液露置于空气中容易变质，反应的化学方程式为_____；

【查阅资料】

I. 氯化钙溶液呈中性。

II. 氯化钙溶液能与碳酸钠溶液反应： $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NaCl}$

为探究久置氢氧化钠溶液的变质程度，进行了如下实验：

【实验报告】

实验步骤	实验现象	实验结论
①取少量该溶液于试管中，向溶液中滴加过量的氯化钙溶液，充分反应	有_____生成	说明原溶液中一定有 Na_2CO_3 ，
②取步骤①试管中的少量上层清液，滴加无色酚酞试液	溶液变红色	说明原溶液中一定有_____

【实验结论】氢氧化钠溶液_____（填“部分”或“全部”）变质。

【反思与评价】在上述实验步骤①中，某同学提出可用氢氧化钙溶液代替氯化钙溶液，你认为该方案是否可行：_____（填“是”或“否”）；用化学方程式解释其原因_____。

四、（本题包括 2 小题，共 10 分）