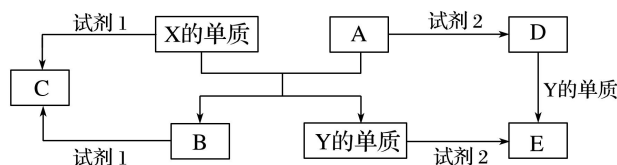


典题训练 13 铁及其化合物 2

1. A、B、C、D、E 是中学常见的 5 种化合物，A、B 是氧化物，元素 X、Y 的单质是生活中常见的活泼金属，相关物质间的关系如下图所示。



(1) X 的单质与 A 反应的化学方程式是_____。

(2) 若试剂 1 是 NaOH 溶液，B 物质的用途为_____。

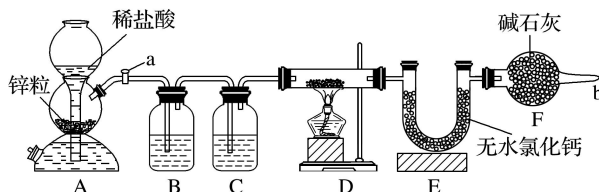
(3) 若试剂 1 是 NaOH 溶液，试剂 2 为盐酸，则将 D 的饱和溶液滴加到沸水中加热至溶液为红褐色时发生的离子反应方程式为_____。

(4) 若试剂 1 和试剂 2 均是稀硫酸：

① 将物质 C 溶于水，其溶液呈酸性，原因是（离子方程式表示）_____。

② 某高效净水剂是由 $Y(OH)SO_4$ 聚合得到的。工业上以 E、稀硫酸和亚硝酸钠为原料来制备 $Y(OH)SO_4$ ，反应中有 NO 生成，该反应的化学方程式是_____。

2. 实验室用下面装置测定 FeO 和 Fe_2O_3 固体混合物中 Fe_2O_3 的质量，D 装置的硬质双通玻璃管中的固体物质是 FeO 和 Fe_2O_3 的混合物。



(1) 装置 A 在使用之前要_____。

(2) 装置 A 发生的反应有时要向其中加入少量 $CuSO_4$ 溶液，其目的是_____，其原理是_____。

(3) 为了安全，在点燃 D 处的酒精灯之前，在 b 出口处必须_____。

(4) 装置 B 的作用是_____；装置 C 中装的液体是_____。

(5) 在气密性完好，并且进行了必要的安全操作后，点燃 D 处的酒精灯，在硬质双通玻璃管中发生反应的化学方程式是_____。

(6) 若 FeO 和 Fe_2O_3 固体混合物的质量为 23.2 g，反应完全后 U 形管的质量增加 7.2 g，则混合物中 Fe_2O_3 的质量为_____g。

(7) U 形管 E 右边又连接干燥管 F 的目的是_____，若无干燥管 F，测得 Fe_2O_3 的质量将_____（填“偏大”、“偏小”或“无影响”）。

答案由下期提供（每周一期）