

高三年级化学第二组校第 15 课时《实验探究 4——物质性质探究实验为主（以含 Ag 化合物为主线）》课后作业答案

1.

答案：(1) $\text{Cu} + 2\text{Ag}^+ = 2\text{Ag} + \text{Cu}^{2+}$

(2) ① AgI

② a. Cu^{2+}

b. AgCl

c. $\text{CuI} + 2\text{Ag}^+ = \text{Cu}^{2+} + \text{Ag} + \text{AgI}$

(3) ① $2\text{I}^- - 2\text{e}^- = \text{I}_2$

② 将 d 烧杯内的溶液换为 pH≈4 的 1 mol/L Na_2SO_4 溶液，c 中溶液较慢变浅黄，电流计指针偏转

(4) $K_1 > K_2$ ，故 Ag^+ 更易与 I^- 发生复分解反应，生成 AgI。 $2\text{Cu}^{2+} + 4\text{I}^- = 2\text{CuI} + \text{I}_2$ ，生成了 CuI 沉淀，使得 Cu^{2+} 的氧化性增强。

2.

答案：(1) 胶体

(2) $\text{Mg} + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\uparrow$

(3) 固体表面积

(4) $\text{Mg} + 2\text{Ag}^+ = \text{Mg}^{2+} + 2\text{Ag}$

(5) ① AgCl (1 分) $\text{Ag} + 2\text{H}^+ + \text{NO}_3^- = \text{Ag}^+ + \text{NO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

② 盐酸 (2 分) 将镁除去，避免硝酸与镁反应，干扰检验 Ag

③ 加入浓硝酸后产生棕色气体

(6) 用蒸馏水洗涤后，加浓氨水浸泡，取上层清液于试管中，加入适量乙醛，水浴加热，有黑色 Ag 生成

(7) 在 Cl^- 过量的情况下实验 I 的滤液中存在 Ag^+ 说明 Ag^+ 与 Cl^- 的反应存在限度，说明 Ag^+ 与 Cl^- 在生成沉淀的同时存在沉淀的溶解；结合实验 2 中棕褐色沉淀量比实验 1 多，进一步说明平衡发生了移动。