

高三阶段性考试

化学参考答案

1. B 2. A 3. C 4. B 5. D 6. B 7. A 8. D 9. A 10. C

11. (1) 玻璃棒、胶头滴管、500 mL 容量瓶(2分); 81.5(2分)

(2) $2\text{MnO}_4^- + 5\text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ (2分); Na_2SO_3 (2分)

(3) 白色沉淀迅速变为灰绿色, 最终变为红褐色(2分)

(4) $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}^+$ (或 $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$, 多写“ $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+ = 2\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ ”不扣分, 2分)

(5) 氢氧化钠溶液(或其他合理答案, 1分); 溶液中有白色浑浊出现(2分)

12. (1) 三口烧瓶(或三颈烧瓶, 1分); 吸收 HCl, 防止消耗掉装置 C 中的反应物(2分)

(2) $2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 10\text{KOH} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{K}_2\text{FeO}_4 + 6\text{KCl} + 8\text{H}_2\text{O}$ (2分)

(3) 7.92(2分)

(4) 稀硫酸(1分); $4\text{FeO}_4^{2-} + 20\text{H}^+ = 4\text{Fe}^{3+} + 3\text{O}_2 \uparrow + 10\text{H}_2\text{O}$ (2分); 高铁酸钾与盐酸反应会生成氯气, 无法说明是酸性条件造成高铁酸钾的不稳定(或其他合理答案, 2分)

(5) 用镊子夹一根带火星的木条放在 d 处, 木条复燃(1分)

(6) 不能(1分); K_2FeO_4 溶液自身过量且其呈紫红色(1分)

13. (1) 增大固体表面积, 加快反应速率(2分); 1.68(2分); 氧化剂(1分)

(2) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 H_2SiO_3 (2分)

(3) $2\text{CrO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ (2分)

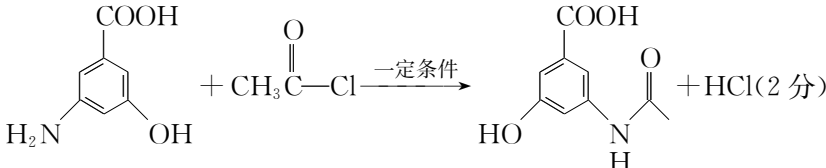
(4) 将 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 还原为 Cr^{3+} (2分)

(5) Na_2SO_4 (多写了 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 和 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 或 NH_3 均不扣分, 2分)

(6) 6.18(2分)

14. (1) 3-甲基苯酚(间甲基苯酚, 2分);  (2分)

(2) (酚)羟基、羧基(2分); 取代反应(或硝化反应, 2分)

(3) $\text{C}_9\text{H}_9\text{NO}_4$ (1分);  (2分)

(4) 17(2分); HCOOCH_2 -- COOH (或 HCOO -- CH_2COOH , 2分)