

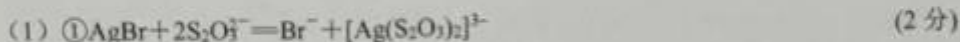
无锡市 2022 年秋季学期高三期终教学质量调研测试

化学参考答案及评分标准

单项选择题：本题包括 13 小题，每小题 3 分，共计 39 分。每小题只有一个选项符合题意。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
答案	A	D	B	C	C	D	B	D	A	C	A	B	C

14. (15 分)



②  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  与  $\text{H}^+$  在紫外线照射条件下生成的  $\text{H}_2\text{S}$  与  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  在紫外线照射条件下生成的  $\text{SO}_3^{2-}$  发生反应，转化为  $\text{S}_8$  或  $2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = 3\text{S} \downarrow + 3\text{H}_2\text{O}$  (合理均给分，3 分)

(3) ① 当滴入最后半滴标准  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  溶液时，溶液蓝色恰好褪去，且半分钟内不恢复到原来的颜色。 (2 分)

② 根据反应关系式为  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \sim 3\text{I}_2 \sim 6\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$

$$n(\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}) = \frac{1}{6}n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = \frac{1}{6} \times 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 24.00 \text{ mL} \times 10^{-3} = 4.000 \times 10^{-4} \text{ mol} \quad (1 \text{ 分})$$

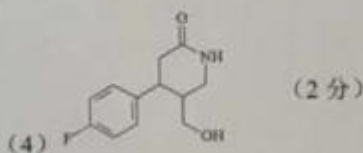
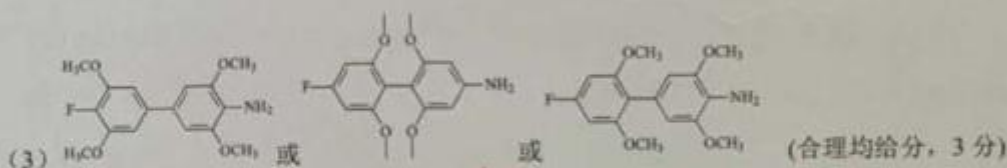
则 Cr 元素的物质的量为  $8.000 \times 10^{-4} \text{ mol}$  (1 分)

$$\text{Cr 元素的含量} = \frac{8.000 \times 10^{-4} \text{ mol} \times 52 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \times 10^3}{20.0 \text{ mL} \times 10^{-3}} = 2080 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1} \quad (2 \text{ 分})$$

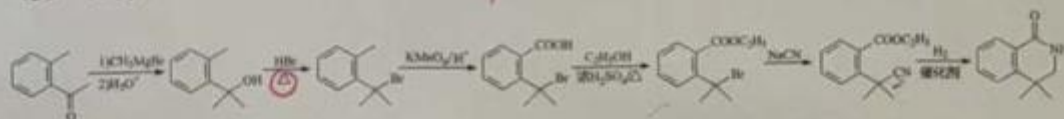
15. (15 分)

(1)  $\text{sp}^2$  (2 分)

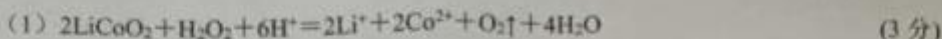
(2) 加成反应 (2 分)



(5) (6 分)



16. (15分)



(2) 萃取产生  $\text{H}^+$ , 随 pH 的升高  $\text{H}^+$  被消耗, 促使萃取金属离子的反应正向移动(2分)

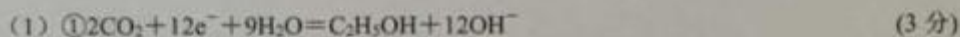
(3) 适当提高稀硫酸的浓度, 调节溶液  $\text{pH} < 3$ , 多次萃取, 充分振荡(合理均给分, 2分)

(4) ①48 (2分)

② $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$  溶液的碱性更强, 易生成  $\text{Co}(\text{OH})_2$  沉淀 (2分)

(5) 边搅拌边滴加  $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{NH}_4\text{HCO}_3$  溶液, 至不再产生沉淀(1分), 过滤、洗涤、取最后一次洗涤液加入  $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{HCl}$  溶液酸化, 再加入  $0.1 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1} \text{BaCl}_2$  溶液无浑浊生成, 得到  $\text{CoCO}_3$  固体(1分), 将  $\text{CoCO}_3$  固体至于热解装置中, 通入空气气流(1分), 在  $400\sim 600^\circ\text{C}$  温度下高温煅烧至恒重即可(1分)。

17. (16分)



②增大  $\text{KOH}$  浓度、选择合适的电极材料、选择高选择性的电化学催化剂  
(合理均给分, 2分)

(2) ① $\text{CO}_2$  在  $\text{La}_4\text{Ga}_2\text{O}_9$  的氧空位上失去氧原子变成  $\text{CO}$ (1分), 一部分  $\text{CO}$  在 0 价  $\text{Co}$  原子催化下转化为  $^*\text{CO}$ (1分), 一部分  $\text{CO}$  在  $\text{Co}^{2+}$  催化下结合  $^*\text{H}$  转化为  $^*\text{CH}_x$ (1分),  $^*\text{CO}$  与  $^*\text{CH}_x$  结合  $^*\text{H}$  生成乙醇(1分)。

② $\text{CH}_4$ 、 $\text{CH}_3\text{OH}$  (答  $\text{CO}$  不扣分) (2分)

③增大 (2分)

④温度的升高使生成  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  的反应中  $\text{CO}_2$  的平衡转化率下降, 副反应中  $\text{CO}_2$  的平衡转化率上升, 且上升幅度与下降幅度相当 (3分)

## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址：www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



自主选拔在线  
微信号：zizzsw



自主选拔在线  
微信号：zizzsw



自主选拔在线  
微信号：zizzsw