

2016年普通高等学校招生全国统一考试（江苏卷）

化学参考答案

选择题(共40分)

单项选择题:本题包括10小题,每小题2分,共计20分。

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

不定项选择题:本题包括5小题,每小题4分,共计20分。

11. C 12. D 13. AC 14. BD 15. AD

非选择题(共80分)

16. (12分)

(1) ① $2\text{Cl}_2 + 2\text{Ca}(\text{OH})_2 \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{ClO})_2 + \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ ② AB

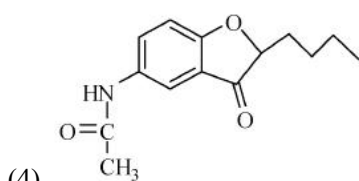
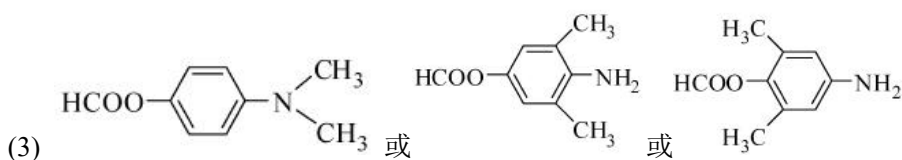
(2) ① CaCO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ② <

(3) 蒸发浓缩、冷却结晶

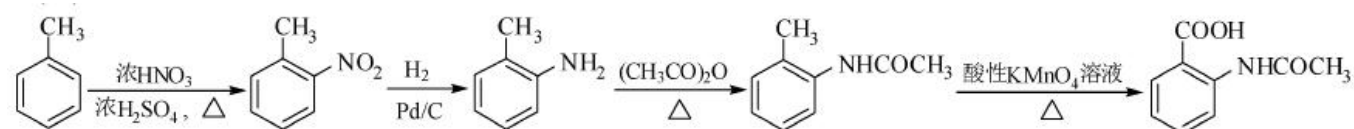
17. (15分)

(1) (酚)羟基、羰基、酰胺键

(2) 消去反应



(5)



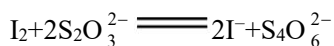
18. (12分)

(1) 提高 H_2O_2 的利用率

(2) AD

(3) ① $2\text{Mn}^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{OH}^- \rightleftharpoons 2\text{MnO}(\text{OH})_2 \downarrow$

② 在 100.00 mL 水样中



$$n(\text{I}_2) = \frac{c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) \cdot V(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)}{2}$$

$$= \frac{0.01000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 13.5 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L} \cdot \text{mL}^{-1}}{2}$$

$$= 6.750 \times 10^{-5} \text{ mol}$$

$$n[\text{MnO}(\text{OH})_2] = n(\text{I}_2) = 6.750 \times 10^{-5} \text{ mol}$$

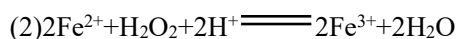
$$n(\text{O}_2) = \frac{1}{2} n[\text{MnO}(\text{OH})_2] = \frac{1}{2} \times 6.750 \times 10^{-5} \text{ mol} = 3.375 \times 10^{-5} \text{ mol}$$

$$\text{水中溶解氧} = \frac{3.375 \times 10^{-5} \text{ mol} \times 32 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \times 1000 \text{ mg} \cdot \text{g}^{-1}}{100.00 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L} \cdot \text{mL}^{-1}} = 10.80 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$$

19. (15 分)

(1) 加快酸溶速率

避免制备 MgCO_3 时消耗过多的碱

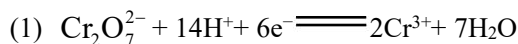


(3) ①分液漏斗

②充分振荡

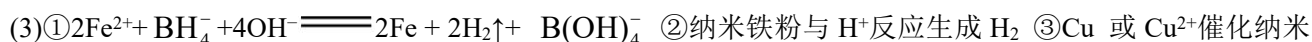
(4) 至 $5 < \text{pH} < 8.5$, 过滤, 边搅拌边向滤液中滴加 Na_2CO_3 溶液至有大量沉淀生成, 静置, 向上层清液中滴加 Na_2CO_3 溶液, 若无沉淀生成,

20. (14 分)



(2) ①活性炭对 Cu^{2+} 和 Pb^{2+} 有吸附作用

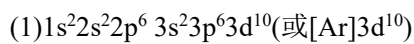
②铁的质量分数增加, 铁炭混合物中微电池数目减少



铁粉去除 NO_3^- 的反应(或形成 Fe-Cu 原电池增大纳米铁粉去除 NO_3^- 的反应速率)

21. (12 分) 【选做题】

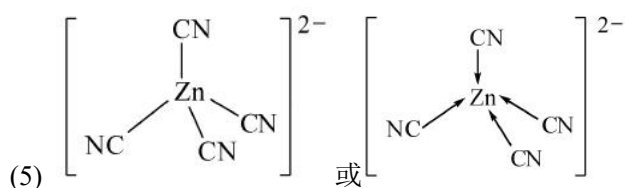
A. [物质结构与性质]



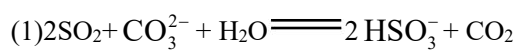
(2) 3

(3) sp^3 和 sp

(4) NH_2^-



B. [实验化学]



(2)防止倒吸

(3)①吸滤瓶

②减少 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 在水中的溶解

(4)在制备过程中 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 分解生成 Na_2SO_3 , $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 被氧化生成 Na_2SO_4