

2019-2020 学年度第二学期 6 月调研考试参考答案与评分建议

高三化学

单项选择题 (本题包括 10 小题, 每题 2 分, 共 20 分。每小题只有一个选项符合题意)

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

不定项选择题 (本题包括 5 小题, 每小题 4 分, 共 20 分。每小题只有一个或两个选项符合题意。若正确答案只包括一个选项, 多选时, 该题为 0 分; 若正确答案包括两个选项, 只选一个且正确的得 2 分, 选两个且都正确的得满分, 但只要选错一个, 该小题就为 0 分。)

11. D 12. B 13. AC 14. BC 15. BD

非选择题 (包括 6 小题, 共 80 分) 除特殊说明外每空 2 分, II 卷中的其他合理答案均给分

16. (12 分)

(1) CaO、MgO

(2) $\text{NH}_4^+ + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{H}^+$

(3) > 11

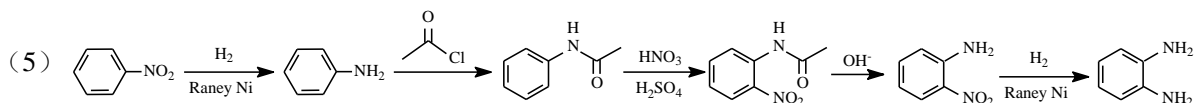
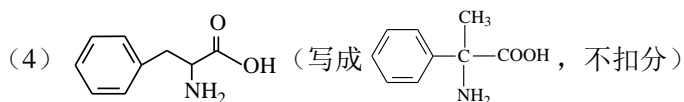
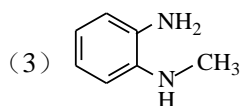
(4) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 + \text{CO}_2 + 2\text{NH}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$

(5) 煅烧温度较低, CaCO_3 未完全分解, CaO 的含量偏低 温度

17. (15 分)

(1) 酯基 硝基

(2) 取代反应



18. (12 分)

(1) $\text{NO} ; 4\text{Fe}^{2+} + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 4\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$

(2) 越大

(3) 样品中 OH^- 的物质的量浓度:

$$\begin{aligned} n(\text{OH}^-) &= n_1(\text{NaOH}) - n_2(\text{NaOH}) = 0.05000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times (49.00 - 13.00) \times 10^{-3} \text{ L} \\ &= 1.8 \times 10^{-3} \text{ mol} \end{aligned}$$

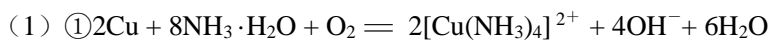
$$c(\text{OH}^-) = \frac{n(\text{OH}^-)}{V(\text{样品})} = \frac{1.8 \times 10^{-3} \text{ mol}}{1 \times 10^{-3} \text{ L}} = 1.8 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

样品中 Fe^{3+} 的物质的量浓度:

$$c(\text{Fe}^{3+}) = \frac{n(\text{Fe}^{3+})}{V(\text{样品})} = \frac{1.00 \text{ mL} \times 1.40 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1} \times 16\% \div 56 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}}{1 \times 10^{-3} \text{ L}} = 4.0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

$$B = \frac{c(\text{OH}^-)}{3c(\text{Fe}^{3+})} \times 100\% = \frac{1.8 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}}{3 \times 4.0 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}} \times 100\% = 15\%$$

19. (15分)



(写成“ $2\text{Cu} + 8\text{NH}_3 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+} + 4\text{OH}^-$ ”不扣分)

②空气流量过大, 氨的挥发量增多, 铜的浸出率减小

③增加 NH_3 的浓度, 会抑制 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离平衡, 增大溶液中 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 浓度

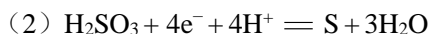
(2) 提高铜元素的利用率

(3) $K = \frac{c(\text{Cu}^{2+}) \cdot c^4(\text{NH}_3)}{c\{[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}\}}$;

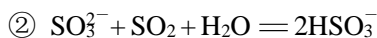
将滤液和有机溶剂 HR 按体积比 1:1 混合, 充分振荡, 静置分层。分液, 取有机相, 加入适量 $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 硫酸, 充分振荡, 静置分层。分液, 取水相

20. (14分)

(1) $\frac{a-b+c}{2}$ B



(3) ①使用石灰乳会生成难溶的 CaSO_3 , 引起吸收塔堵塞。



③“再生液”中 Na_2SO_3 的浓度增大, 吸收 SO_2 的效率增强;

随着 pH 进一步增大, “再生液”中 Na_2SO_3 的溶解度因 pH 增大而减小, Na_2SO_3 会析出, Na_2SO_3 浓度减小, 脱硫效率增速放缓。

21. (12分)

