

# 河北省 2022 年普通高中学业水平选择性考试

## 化学参考答案

### 一、单项选择题

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

### 二、不定项选择题

10. A 11. CD 12. BD 13. AB

### 三、非选择题

14. (1) ①. (球形)冷凝管 ②. 酸式滴定管

(2) C

(3) 加入  $\text{H}_3\text{PO}_4$  后, 溶液中存在化学平衡  $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightleftharpoons \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$  的溶解度随着温度升高而减小,  $\text{SO}_2$  逸出后, 促进了化学平衡  $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightleftharpoons \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  向右移动

(4) ①. 检验其是否漏水 ②. 蓝色 ③.  $\text{I}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{I}^- + 4\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$

(5) 偏低 (6) 80.8

15. (1) ①.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ②.  $\text{SiO}_2$

(2) 增大固液接触面积, 加快反应速率, 提高黄铁矿的利用率

(3)  $7\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{FeS}_2 + 8\text{H}_2\text{O} = 15\text{FeSO}_4 + 8\text{H}_2\text{SO}_4$

(4) 蒸发浓缩、冷却结晶、过滤洗涤

(5) ①. +2; ②.  $6\text{Fe}(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{CN})_6 + \text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+ = 6\text{Fe}(\text{NH}_4)\text{Fe}(\text{CN})_6 + 3\text{H}_2\text{O} + \text{Cl}^- + 6\text{NH}_4^+$

(6) ①.  $\text{H}_2\text{O}_2$  ②.  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

16. (1)  $\text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) = \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \quad \Delta H = -286 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$

(2) ①. BC ②.  $\frac{(\alpha - b)(3\alpha + b)^3}{(1 - \alpha)(1 - \alpha - b)(2 + 2\alpha)^2}$  ③. 0.43

(3) 负 (4)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2} + (6n+2)\text{e}^- + (3n+1)\text{O}^{2-} = n\text{CO}_2 + (n+1)\text{H}_2\text{O}$

(5) 缺图无解

17. (1) 1: 2 或 2: 1

(2) ①. Cu ②. Cu 的第二电离能失去的是  $3d^{10}$  的电子, 第一电离能失去的是  $4s^1$  电子, Zn 的第二电离能失去的是  $4s^1$  的电子, 第一电离能失去的是  $4s^2$  电子,  $3d^{10}$  电子处于全充满状态, 其与  $4s^1$  电子能量差值更大

(3) ①. 三角锥形 ②.  $sp^3$  杂化 (4) B

(5) ①. D ②. D 中含有-1 价的 O 元素, 具有强氧化性, 能将  $Mn^{2+}$  转化为  $MnO_4^-$

(6) ①.  $Cu_2ZnSnS_4$  ②.  $(\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{8})$

18. (1) 氧化反应

(2) 3, 4-二氯苯甲酸

