

**温州市普通高中 2023 届高三第三次适应性考试  
化学试题卷参考答案**

2023. 5

一、选择题（本大题共 16 小题，每小题 3 分，共 48 分。每个小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，不选、多选、错选均不得分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	A	D	C	A	A	C	A	B	B	D
题号	11	12	13	14	15	16				
答案	D	D	C	C	D	B				

二、非选择题（本大题共 5 小题，共 52 分）

17.（共 10 分）

(1)  $\begin{array}{cccccc} & 3d & & & & 4s \\ \uparrow\downarrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow\downarrow \end{array}$  (1 分)；【没标 3d 或 4s，或者轨道数与电子自旋方向有错，都 0 分，即全对 1 分】

(2)  $\text{Fe}^{3+}$  所带的正电荷数比  $\text{Fe}^{2+}$  大，再要是去一个电子需要克服的电子引力比  $\text{Fe}^{2+}$  大，消耗的能量比  $\text{Fe}^{2+}$  大（或  $\text{Fe}^{3+}$  是原子失去三个电子，原子核对电子的吸引更强，致使半径变小，失去电子更难）(1 分)； $\text{Fe}^{3+}$  的 3d 能级半充满，结构稳定，难失去电子(1 分)。

【从电荷或原子半径角度去解释且合理 1 分，从轨道半充满角度解释且合理 1 分，其它不给分，分步给分，共 2 分。】

(3) C (2 分) 【选错 0 分】

(4) 普鲁士蓝中的铁与氰基以配位键结合，剧毒的氰根离子几乎不可能游离出来，因此普鲁士蓝本身是无毒的。(2 分) 【能回答出氰根离子被配位键结合而不能游离出来的意思，均可给分，同时可以分步给分，“铁与氰基以配位键结合” 1 分，“氰根离子几乎不可能游离” 1 分】

(5) 4 (1 分) 【有错 0 分】  $\frac{\sqrt{2}}{2} \times \sqrt[3]{\frac{4M_F}{N_A \rho}} \times 10^7$  (2 分) 【列式正确即可给分】

18. (10 分)

(1)  $\text{Cu}_2\text{C}_2$  或者  $\text{C}_2\text{Cu}_2$ ；(1 分) 【其它有错 0 分】 铜 炭（碳） (1 分) 【写符不给分，其它错别字不给分】

(2)  $\text{CuCl}_2^{\ominus}$  (1 分)  $\text{Cu}(\text{H}_2\text{O})_6^{\oplus}$  (1 分)，或  $\text{Cu}^{2+}$  (1 分) 【其它有错 0 分，本题共 2 分，看离子给分，最高 2 分】

$2\text{Cu} + 4\text{H}^+ + 4\text{Cl}^- = 2\text{HCuCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$  (2 分) 【反应物与产物化学式有错 0 分，无配平扣 1 分】

(3)  $\text{Cu}_2\text{C}_2 + \text{O}_2 + 8\text{NH}_3 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{\oplus} + 4\text{OH}^- + 2\text{C}$  或者  
 $\text{Cu}_2\text{C}_2 + \text{O}_2 + 8\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = 2\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{\oplus} + 4\text{OH}^- + 2\text{C} + 6\text{H}_2\text{O}$

(2 分) 【反应物与产物化学式有错 0 分，无配平扣 1 分】

(4) 将反应后混合气体依次通过品红溶液和足量氢氧化钠溶液中，若品红溶液褪色，则证明有  $\text{SO}_2$ ，若氢氧化钠溶液中有气泡，则证明有  $\text{H}_2$ 。(2 分，其它合理答案也给分)

【分别检验出 SO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>，且设计合理均各给 1 分，共 2 分，可分步给分。要求检验一种气体时，另一气体不会造成干扰】

19. (10 分)

(1) 小于 (1 分) 【用 “<” 给分，其它有错 0 分】

(2) ① BCE (2 分) 【选一项 0 分，选二项 (BC、CE、BE) 且正确给 1 分，选三项且正确给 2 分，其它多选或少选，选一项错，都 0 分】

②  $\frac{2a^4}{b(1-2a-b)}$  (2 分) 【有错 0 分，没化简最简式但列式正确给 1 分】

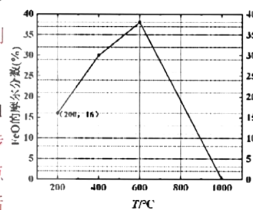
(3) ① CD (2 分) 【选 C 或者 D 项给 1 分，二项且正确 2 分，其它多选或少选或选错 0 分】

② 平衡区域 III 温度较高，反应 iii 吸热，程度最大，为

主要影响  $\frac{n(\text{H}_2)}{n(\text{CO})}$  的反应， $\frac{n(\text{H}_2)}{n(\text{CO})}=1$ 。(1 分)，【只要提到

反应 iii 为主，即可得分，其它的酌情给分】

(4) 起点坐标正确 (其它的点坐标正确) 1 分，趋势正确 1 分，是否直线不要求。【坐标正确 1 分，趋势正确 1 分，可分步给分。起点及坐标正确给 1 分，没有标注坐标扣 1 分，转折点 在 600 后，如果在 600 前转折算趋势错，扣 1 分，如果 600 后还一直向上而没向下趋势，则认为趋势错，扣 1 分。】



20. (10 分)

(1) 搅拌，使固液充分接触反应 (1 分) 【意思相近即可给 1 分】

(2) BD (2 分) 【选 B 或者 D 项给 1 分，二项且正确 2 分，其它多选或少选或选错 0 分】

(3)  $4\text{Ce}(\text{OH})_3 + \text{O}_2 = 4\text{CeO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  (2 分) 【反应物与产物化学式有错 0 分，无配平扣 1 分】  
焙烧粉末不能悬浮于空中充分分散、充分焙烧 (1 分) 【写出不能充分焙烧的意思即可给分】

(4) b d f h (1 分) 【排序选错或者排错都 0 分，全对 1 分】

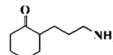
(5)  $\text{CrO}_2^-$  会与浸泡液中剩余  $\text{H}^+$  反应生成  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ，因此滴定前需将溶液调制碱性 (1 分)

【能说明与 “与  $\text{H}^+$  反应生成  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ” 或者 “将以防  $\text{CrO}_2^-$  转化为  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ” 即可给 1 分】

4.32g (2 分) 【有错 0 分，不要求有效数字】

21. (12 分)

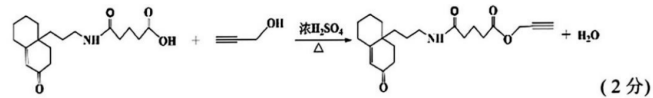
(1) 碳碳双键、氨基 (1 分) 【有错别字 0 分，写结构简式 0 分】

(2)  (1 分) 【氢、碳、氮原子个数有错都 0 分，结构式有错 0 分，书写规范程度酌情给分】

范程度酌情给分】

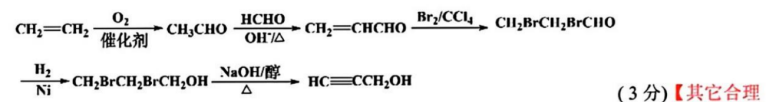
(3) BD (2 分) 【选 B 或者 D 项给 1 分，二项且正确 2 分，其它多选或少选或选错 0 分】

(4)

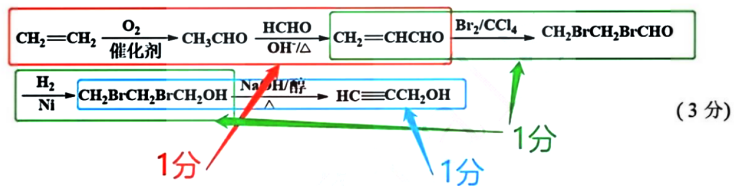


【氢、碳、氮、氧原子个数有错都0分，结构式有错0分，结构式书写规范程度酌情给分，缺“H<sub>2</sub>O”扣1分，条件不要求】

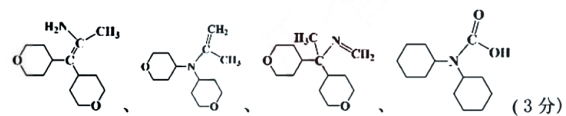
(5)



合成路线酌情给分】



(6) 【C<sub>13</sub>H<sub>23</sub>O<sub>2</sub>N】



【写一个且正确，给1分，二个且正确给2分，三个且正确给3分，写出多个只看前三个，氢、氧、氮、碳原子个数符合，结构符合所给条件，其它结构简式均可给分】