

2022~2023 学年度下期高中 2022 级期末联考 化学参考答案及评分标准

一、选择题：本题共 14 小题，每小题 3 分，共 42 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

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

二、非选择题：本题共 4 小题，共 58 分。

注意：1. 本试卷中其他合理答案，可参照此评分标准酌情给分。

2. 方程式未写条件或条件不完全、不写“↓”或“↑”均扣一分，不配平不得分。

15. (除标注外，每空 2 分，共 15 分)

- (1) 吸热 (1 分) 1.50 (“1.5”也可得分，2 分)
- (2) $0.025 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ (单位错误不得分，2 分) 25
- (3) BC (漏选得 1 分，错选多选不得分，2 分)
- (4) 0.5
- (5) 溶液褪色的快慢 (或“气泡产生的快慢”，合理描述均可得分，2 分)
- (6) 反应开始后生成了 MnSO_4 ， MnSO_4 作该反应的催化剂，故反应速率加快 (合理描述均可得分，2 分)

16. (每空 2 分，共 14 分)

- (1) $\text{H}:\text{C}::\text{C}:\text{H}$ $\text{CH}_2=\text{CHCl}$
- (2) C
- (3) $2\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow[\Delta]{\text{Cu}} 2\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{H}_2\text{O}$
- (4) $5\text{CH}_2=\text{CH}_2 + 12\text{MnO}_4^- + 36\text{H}^+ = 10\text{CO}_2\uparrow + 12\text{Mn}^{2+} + 28\text{H}_2\text{O}$
- (5) C
- (6) 中和乙酸、降低乙酸乙酯的溶解度，促使分层 (1 点 1 分，顺序可颠倒，2 分)

17. (除标注外，每空 2 分，共 15 分)

- (1) $3\text{Cu} + 8\text{H}^+ + 2\text{NO}_3^- = 3\text{Cu}^{2+} + 2\text{NO}\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$ 酸性、氧化性 (1 点 1 分，2 分)
平衡气压，便于溶液 (或稀硝酸) 顺利流下 (1 分)
- (2) 排除装置内空气，防止空气中的氧气氧化 NO (以及防止水蒸气与产物发生反应)，影响实验 (其他合理答案也可得分，2 分)
- (3) 冷凝、收集 NOCl (1 点 1 分，2 分)
- (4) 干燥氮气和氯气、充分混合气体 (1 点 1 分，2 分)
- (5) 在丁和戊装置之间添加一个装有浓硫酸的洗气瓶 (其他合理答案也可得分，2 分)
- (6) $\text{NOCl} + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NaNO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

18. (除标注外，每空 2 分，共 14 分)

- (1) 坍塌 (1 分)
- (2) 延长浸取时间 (答到“搅拌”、“升温”等合理答案也可得分，2 分)
- (3) D
- (4) 取少许水溶液于试管中，滴加 3~5 滴淀粉溶液，若溶液变蓝，则水溶液中含有 I_2
- (5) $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 = 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$
- (6) 挥发 (1 分) 富集溴 (其它合理答案也可，2 分)
- (7) $\text{SO}_3^{2-} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Br}^- + 2\text{H}^+$

【解析】

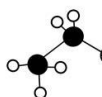
1. D

人类用棉花、羊毛、蚕丝和麻等天然纤维纺织纱布已有悠久的历史，A 错；工业上常用硫与橡胶作用进行橡胶硫化，形成网状结构，具有更好的强度和韧性，B 错；医疗上常用体积分数为 75% 的乙醇溶液作消毒剂，C 错。

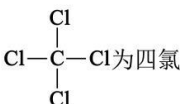
2. A

“钡餐”主要成分为硫酸钡，不溶于胃酸，不会生成 Ba^{2+} ，故吞服“钡餐”不会引起中毒，B 错；部分油脂含有碳碳双键，能使溴的四氯化碳溶液褪色，C 错；蛋白质主要由 C、H、O、N 有的还含有 S、P 等元素组成的，D 错。

3. A



为乙醇分子的球棍模型，B 错；乙烯的结构简式为： $CH_2=CH_2$ ，C 错；



四氯化碳的结构式，D 错。

4. C

X 的浓溶液为浓硫酸，Au 和 Pt 等金属常温下遇浓硫酸不发生反应，A 错；A 为 H_2S ，B 为 SO_2 ，发生反应 $2H_2S + SO_2 = 3S \downarrow + 2H_2O$ ，生成沉淀，B 错；B 为 SO_2 ，C 为 SO_3 ， SO_3 不能通过 S 与 O_2 直接化合生成，D 错。

5. A

工业上电解法冶炼镁用熔融的 $MgCl_2$ ，B 错；工业合成氨为可逆反应，C 错；铝热法炼铁方程式未配平，故 D 错。

6. C

应先加入 $BaCl_2$ 溶液再加 Na_2CO_3 溶液，A 错；滴加 Na_2CO_3 溶液除发生 $Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3 \downarrow$ 反应外，还发生 $Ba^{2+} + CO_3^{2-} = BaCO_3 \downarrow$ ，可能发生 $Mg^{2+} + CO_3^{2-} = MgCO_3 \downarrow$ ，B 错；检验精盐中是否含有 SO_4^{2-} ，需取样品溶于试管中，先滴加稀盐酸，无明显现象，再滴加 $BaCl_2$ 溶液，若无明显现象，则精盐中不含有 SO_4^{2-} ，D 错。

7. C

反应②中生成 1 mol NO_3^- 转移 2 mol 电子，故转移的电子数目为 $2N_A$ ，C 错。

8. B

反应 I 中，焦炭反应生成 CO，化合价由 0 价升高为 +2 价，体现还原性，A 错；光导纤维的主要成分是二氧化硅，C 错；陶瓷是以黏土（主要成分为含水的铝硅酸盐）为主要原料，D 错。

9. A

氢气与氯气化合生成氯化氢为放热反应，B 错； NH_4Cl 和 $Ba(OH)_2 \cdot 8H_2O$ 的反应不是氧化还原反应，C 错；锌与稀硫酸的反应为放热反应，D 错。

10. D

酒精为非电解质，A 错；Mg 不会与 KOH 发生氧化还原反应，故 Al 作为负极，失去电子，B 错；正极反应为 $Cu^{2+} + 2e^- = Cu$ ，每转移 0.2 mol 电子，生成 0.1 mol Cu，正极质量增加 6.4 g，C 错。

11. B

该反应为可逆反应，反应中通入足量的 X，Y 不可能完全反应，B 错。

12. D

四氯乙烯不可以由乙烯发生加成反应得到，A 错；乙烯能使溴的四氯化碳溶液褪色是因为乙烯与溴单质发生了加成反应，B 错；聚乙烯不能发生加成反应，也不能使酸性高锰酸钾溶液褪色；C 错。

13. B

将相同大小的钠块分别置于等体积的水和乙醇中，可观察到水和钠反应更剧烈，A 错；银镜反应是在碱性条件下发生的，本实验中没有加入碱中和作催化剂的稀硫酸，故无法发生银镜反应，没有银镜产生；C 错；乙酸乙酯的制备加入试剂的顺序为先加入乙醇再缓慢加入浓硫酸和乙酸，D 错。

14. D

1 mol 该有机物与足量的钠反应，在标准状况下产生 22.4 L H_2 ，D 错。

15. (15 分)

(1) 该反应是一个吸热反应；表格中 9 min 与 12 min CO 的物质的量相同，说明 9 min 已经达平衡，故 $a = 1.50$ 。

(2) 由方程系数可知 $v(H_2) = v(CO) = \frac{\Delta n(CO)}{V_{\text{容器}} \Delta t} = \frac{(0.65 - 0.5) \text{ mol}}{2 \text{ L} \times 3 \text{ min}} = 0.025 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ ；由方程知 12 min 时 CO 与 H_2 均为 0.75 mol， H_2O 为 1.5 mol，反应物 C 是固体，此时混合气体中 CO 的物质的量分数 $= \frac{0.75}{0.75 + 0.75 + 1.5} = 25\%$ 。

(3) A. 反应物 C 为固体，增加其物质的量不能增大浓度，故不能加快反应速率，所以 A 错误；B. 恒温恒容下，增加 $He(g)$ ，反应物和生成物的浓度不受影响，故反应速率应不变，所以 B 正确；C. 水蒸气的物质的量不再变化，即可逆反应达到平衡，所以 C 正确；D. 单位时间内，若有 2 mol O—H 键断裂表示正反应速率，同时有 1 mol H—H 键生成，还是正反应速率，故不能表示反应达到平衡，所以 D 错误，综上所述选 BC。

(4) 表中数据是研究 $MnSO_4$ 对反应速率的影响，其它条件要完全相同如总体积，故 $b = 0.5$ 。

(5) 反应中有气体生成也有颜色变化，故可根据气泡产生快慢或褪色快慢来定性比较反应速率。

(6) 对比两组实验的速率与时间变化关系图，可得出 $MnSO_4$ 是该反应的催化剂，所以 A 实验初期反应加快是因为生成的产物 $MnSO_4$ 对该反应有催化作用，使反应速率加快。

16. (14 分)

(1) $CH \equiv CH$ 的电子式为 $H:C::C:H$ ，A 的结构简式为 $CH_2 = CHCl$ 。

(2) 反应③为 $CH_2 = CH_2$ 与水反应生成 CH_3CH_2OH ，根据反应特点，该反应为加成反应。

(3) 反应④为乙醇的催化氧化： $2CH_3CH_2OH + O_2 \xrightarrow[\Delta]{Cu} 2CH_3CHO + 2H_2O$ 。

(4) 根据氧化还原的配平： MnO_4^- 降低 5 价， $CH_2 = CH_2$ 升高 12 价得：



(5) A. 乙烯被酸性高锰酸钾氧化成 CO_2 ，会引入新杂质，故不能用；B. 乙烯与水、氢气反应慢不彻底，故不能用；C. 乙烯与溴水反应后生成有机物溶解在 CCl_4 中，余下气体只有甲烷，故能用；D. 乙烯与氢气后生成乙烷为气体，引入新杂质；故选 C。

(6) 制乙酸乙酯时，蒸出的有机物中含有乙醇、乙酸杂质，故饱和 Na_2CO_3 起除杂的作用，同时为了分离乙酸乙酯，还起降低乙酸乙酯在水中的溶解度，促使分层的作用。

17. (15 分)

(1) Cu 与稀硝酸反应制 NO，其离子方程式为 $3Cu + 8H^+ + 2NO_3^- = 3Cu^{2+} + 2NO \uparrow + 4H_2O$ ，故表现出稀硫酸的酸性和氧化性；为减少稀 HNO_3 挥发对环境的影响采用了密闭容器，但为了使稀硝酸顺利滴下，增加了导管 a。

(2) 制取 NOCl，要求在水无氧的条件下，所以先通 N_2 排尽空气，防止空气中的氧气氧化 NO，影响实验。

(3) 生成的 NOCl 在 $-15^\circ C$ 冰盐水的冷却下变为液体收集在装置丁中。

(4) 装置丙中的浓硫酸对 NO、 Cl_2 进行干燥且充分混合反应气体有利于反应的进行。

(5) 为确保装置丁的无水环境，需在装置丁和戊间增加一干燥装置。

(6) 已知 NOCl 与 NaOH 反应生成 NaCl 和 $NaNO_2$ ，观察得出另一产物为水。

18. (14 分)

(1) 固体高温灼烧灰化选用仪器应为坩埚。

(2) 搅拌、升温可以加快溶解速率来提高浸取效率、延长浸取时间可以使 I⁻ 尽可能完全溶解而提高浸取效率。

(3) 氧化 I⁻，硝酸作氧化剂会生成氮氧化物、浓硫酸会生成 SO₂ 污染环境，而 KMnO₄ 则会引入较多的 K⁺、Mn²⁺ 杂质，故选择酸性条件下的 H₂O₂。

(4) 淀粉遇碘变蓝，利用这一反应可检验碘单质的存在。

(5) 因为 Cl₂ 的氧化性强于 Br₂，故有 $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 = 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$ 。

(6) 向 Br₂ 水溶液中吹空气能形成含 Br₂ 的空气说明 Br₂ 易挥发，步骤③④的目的是富集溴。

(7) 因为 Na₂SO₃ 的还原性强于 Br⁻，故有 $\text{SO}_3^{2-} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{SO}_4^{2-} + 2\text{Br}^- + 2\text{H}^+$ 。

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）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信号：[zizzsw](https://www.zizzs.com)。



微信搜一搜



自主选拔在线