

2024 届高考考点滚动提升卷

(新教材高考)

编写说明

《2024 届高考考点滚动提升卷》是高三一轮复习过程中对特别重要的考点或题型进行强化训练的练习或测评用卷。现将有关编写事项说明如下：

一、各科试卷套数及题量(时长)

学科	语文	数学	英语	物理	化学	生物	思想政治	历史	地理
套数	16	16	16	15	15	15	15	15	15
题量	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟	40 分钟

二、本套试卷的编写特点

1. 本卷主要由各地资深教研员、一线知名教师根据《普通高中课程标准》(2017 年版 2020 年修订)和《中国高考评价体系》命制,具有很强的导向性和实用性。
2. 试题依据高考题型特点,切准考点,以点带面,覆盖基础知识,突出重难点,建构了完整的学科知识网络。
3. 试题聚焦必备知识、关键能力、学科素养及核心价值,使考生紧紧把握高考大方向,提高复习备考的针对性和有效性。
4. 试题有较好的区分度。既注重基础知识的巩固训练,也强化知识间的综合与灵活运用,适合不同类型的学校使用。

《高考考点滚动提升卷》编委会

2023 年 1 月

目 录

CONTENTS

- 化学(一) 化学实验基本方法
- 化学(二) 物质的量+滚动内容
- 化学(三) 物质及其变化+滚动内容
- 化学(四) 金属及其化合物+滚动内容
- 化学(五) 非金属及其化合物+滚动内容
- 化学(六) 化学反应与能量变化
- 化学(七) 化学反应速率与和化学平衡+滚动内容
- 化学(八) 水溶液中的离子平衡+滚动内容
- 化学(九) 物质结构 元素周期律
- 化学(十) 原子结构与性质+滚动内容
- 化学(十一) 分子结构与性质+滚动内容
- 化学(十二) 晶体结构与性质+滚动内容
- 化学(十三) 有机物的组成与结构 烃
- 化学(十四) 烃的衍生物+滚动内容
- 化学(十五) 生物大分子 合成高分子+滚动内容

化学(一)参考答案

1. C 锥形瓶和容量瓶在使用前无需烘干, A 项错误;应用酸式滴定管量取 KMnO_4 溶液, B 项错误;用容量瓶配溶液时,若加水超过刻度线,应重新配制溶液, D 项错误。
2. C 提纯过程为溶解、蒸发浓缩、降温结晶、过滤,故不需要使用的仪器是蒸馏烧瓶, C 项符合题意。
3. B H_2O_2 会氧化 FeCl_2 , A 项错误; CCl_4 可将溶液中的 I_2 萃取, B 项正确; CaCO_3 与硫酸生成 CaSO_4 , C 项错误;盐酸会先与 Na_2CO_3 反应且生成 NaCl 杂质, D 项错误。
4. B 铜不溶于稀盐酸, A 项错误;饱和 Na_2CO_3 溶液可除去乙酸,且乙酸乙酯在饱和 Na_2CO_3 溶液中易分层,便于分离, B 项正确; SO_2 易溶于水, C 项错误;铁粉与 FeCl_3 反应生成 FeCl_2 ,对 MgCl_2 而言, FeCl_2 是新的杂质, D 项错误。
5. B 溶液 A 中滴加过量 BaCl_2 溶液所得沉淀 B 部分溶解于稀盐酸,并得到沉淀 D 为 2.33 g BaSO_4 ,物质的量为 0.01 mol,溶解的物质为 BaSO_3 ,质量为 2.17 g,物质的量为 0.01 mol,由此推断原溶液中含有 SO_4^{2-} 和 SO_3^{2-} ,物质的量均为 0.01 mol;排除原溶液中含有 Ba^{2+} 和 Mg^{2+} ;滤液 C 中加入足量 NaOH 溶液加热,无沉淀产生,也可知溶液中无 Mg^{2+} ,根据已知,生成氨气 448 mL,可知溶液中 NH_4^+ 的物质的量为 0.02 mol;溶液是电中性的,根据电荷守恒可知,溶液中一定还含有 Na^+ ,同时可能还含有 Cl^- 。由分析可知,滤液 A 中一定不存在 Mg^{2+} , A 项错误;由分析可知, B 项正确;溶液 A 中 SO_4^{2-} 和 SO_3^{2-} 的物质的量之比为 1:1, C 项错误;沉淀 B 为 BaSO_4 和 BaSO_3 的混合物,其中 BaSO_3 遇硝酸可以被氧化为 BaSO_4 ,故加入足量的稀硝酸最终得到 4.66 g BaSO_4 沉淀, D 项错误。
6. D 铜与浓硫酸反应后的溶液中有大量剩余浓硫酸,需要将该溶液加入到水中,观察溶液颜色, A 项错误;若铁粉过量,则铁可以把溶于盐酸后产生的 Fe^{3+} 还原为 Fe^{2+} ,导致滴入 KSCN 溶液不变红色, B 项错误;若溶液中含有亚硫酸根离子,则加入氯化钡产生亚硫酸钡沉淀,滴入稀硝酸时转化为硫酸钡,沉淀不溶解,所以无法说明原溶液中一定含有硫酸根离子, C 项错误;铝片投入到两种溶液中,只有阴离子不同,可推知产生不同现象的原因就是阴离子所导致,故能推知 Cl^- 能加速破坏铝片表面的氧化膜, D 项正确。
7. D 二氧化锰为氧化剂, A 项正确;装置 B 包含平衡气压的装置,有安全瓶作用,实验结束时关闭 K,氯气会进入装置 B,用以储存多余的氯气, B 项正确; Cl_2 通过湿润的蓝色石蕊试纸,其与水反应生成 HCl 和 HClO ,使湿润的蓝色石蕊试纸先变红再褪色, C 项正确;碱石灰与氯气反应, D 项错误。
8. (1) (球形)干燥管;防止倒吸(各 2 分)
(2) 氧化(2 分); $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ (3 分)
(3) 减少 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 在水中的溶解(2 分); $\text{SO}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_3 \longrightarrow \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ (3 分)
9. (1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (1 分)
(2) 漏斗、玻璃棒、烧杯(3 分)
(3) ①球形干燥管(1 分)
②在 C 中加入少量水,浸没长导管口,用酒精灯微热硬质玻璃管,若 C 中有气泡逸出,撤去酒精灯冷却一段时间后, C 中导管内形成水柱,则证明装置的气密性良好(合理即可, 2 分)

③A 中硬质玻璃管中蓝绿色固体逐渐变为黑色,B 中无水 CuSO_4 不变色,C 中澄清石灰水变浑浊(或其他合理描述,2 分)

④ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶解度小,而 NaOH 溶解度大,更能充分吸收 CO_2 (或其他合理描述,2 分);

$3\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{CuCO}_3$ [或写成 $\text{Cu}_5(\text{OH})_6(\text{CO}_3)_2$ 也可](3 分)

10. (1) $3\text{Fe}^{2+} + 2[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-} = \text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_2 \downarrow$ (2 分)

(2)排尽装置中的空气(2 分)

(3)先熄灭装置 A 中的酒精灯,冷却后停止通入氮气(2 分)

(4)DBC(3 分);检验并除尽 SO_3 (2 分)

(5)否;在有 NH_3 存在下, SO_2 会与 BaCl_2 溶液反应生成 BaSO_3 沉淀,干扰 SO_3 的检验(各 2 分)

11. (1)(恒压)滴液漏斗(只要写出滴液漏斗即可给分); $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{NaOH} + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{0^\circ\text{C}} \text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O} + 2\text{NaCl}$ (是否写条件均给分,各 2 分)

(2)一次性加入两种溶液,三颈烧瓶中溶液反应速度加快,放热多,体系温度升高, H_2O_2 发生分解、同时有少量微溶 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 沉淀析出,从而使产率和纯度降低(或其他合理叙述,3 分)

(3)① $5\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{MnO}_4^- + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{O}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

②73.8(3 分)

(4)2(3 分)

简析:

(1)由图可知,盛放 NaOH 溶液的仪器名称为恒压滴液漏斗。三颈烧瓶中反应生成 $\text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$,化学方程式为 $\text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{NaOH} + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{0^\circ\text{C}} \text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O} + 2\text{NaCl}$ 。

(2)若 NaOH 溶液和 H_2O_2 溶液一次性加入,反应速率快,体系温度升高, H_2O_2 受热分解,同时有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 生成,故 CaO_2 的产率和纯度均降低。

(3)① CaO_2 在稀盐酸中溶解后生成 H_2O_2 ,所以滴定过程中的离子方程式为 $5\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{MnO}_4^- + 6\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{O}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ 。②根据离子方程式可得: $n(\text{CaO}_2) = n(\text{H}_2\text{O}_2) = \frac{5}{2} n(\text{MnO}_4^-) = \frac{5}{2} \times 20.50 \times 10^{-3} \text{ L} \times 0.05 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} = 2.5625 \times 10^{-3} \text{ mol}$,产品中 CaO_2 的质量分数为 $2.5625 \times 10^{-3} \text{ mol} \times \frac{72 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}}{0.25 \text{ g}} \times 100\% = 73.8\%$ 。

(4)140 $^\circ\text{C}$ 时完全脱水,杂质受热不分解,则样品中 $\text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 含有的结晶水的总质量为 $2.76 \text{ g} - 1.32 \text{ g} = 1.44 \text{ g}$,结晶水的物质的量为 $\frac{1.44 \text{ g}}{18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.08 \text{ mol}$,原样品中含有 $\text{CaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 的物质的量为 0.01 mol ,60 $^\circ\text{C}$ 时固体的质量为 1.68 g ,失去结晶水的质量为 $2.76 \text{ g} - 1.68 \text{ g} = 1.08 \text{ g}$,失去结晶水的物质的量为 $\frac{1.08 \text{ g}}{18 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = 0.06 \text{ mol}$,故 60 $^\circ\text{C}$ 时 $\text{CaO}_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 中 $x = \frac{0.08 \text{ mol} - 0.06 \text{ mol}}{0.01 \text{ mol}} = 2$ 。