

2024 届高三名校周考阶梯训练卷

(新教材高考)

编写说明

为满足 2024 届高三学子一轮复习时对重要考点进行强化训练的需求,本公司研究员联合各地命题专家特别研发了《2024 届高三名校周考阶梯训练卷》。现将有关编写事项说明如下:

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》编写,专家团队负责审稿。确保每份试卷的精准性和导向性。

2. 本卷主要依据教材章节或高考题型特点,切准考点,以点带面,覆盖基础知识,突出重难点,以达到建构学科知识网络的目的。

3. 试题注重考查必备知识、关键能力、学科素养及核心价值,使广大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。既有相当比重的基础题,注重基础知识的巩固训练,也有适量的提高题,强化知识的灵活运用。适合不同类型学校的使用。

5. 所有学科均为 20 套试卷,每套试卷均按 45 分钟左右题量设计,印刷成品为 8K,使用方便。

《高三名校周考阶梯训练卷》编委会

2023 年 1 月

目录

CONTENTS

- 化学卷(一) 化学实验基础
- 化学卷(二) 物质的量及其应用
- 化学卷(三) 物质的组成与分类
- 化学卷(四) 离子反应 氧化还原反应
- 化学卷(五) 金属及其化合物
- 化学卷(六) 非金属及其化合物
- 化学卷(七) 物质性质及物质转化
- 化学卷(八) 化学与可持续发展
- 化学卷(九) 化学反应的热效应
- 化学卷(十) 化学反应与电能
- 化学卷(十一) 化学反应速率与和化学平衡
- 化学卷(十二) 水溶液中的离子平衡
- 化学卷(十三) 物质结构 元素周期律
- 化学卷(十四) 原子结构与性质
- 化学卷(十五) 分子结构与性质
- 化学卷(十六) 晶体结构与性质
- 化学卷(十七) 常见有机物
- 化学卷(十八) 有机物的组成与结构 烃
- 化学卷(十九) 烃的衍生物
- 化学卷(二十) 生物大分子 合成高分子

化学卷(一)参考答案

1. A 过滤利用的是微粒的大小不同来分离物质的,留在滤纸上的物质颗粒大,不能透过滤纸,滤液中的物质颗粒小,可以透过滤纸,A项正确;蒸馏利用的是物质的沸点不同,B项错误;萃取利用的是物质的溶解度不同,C项错误;氯化钠在水中的溶解度随温度变化不大,可采取蒸发溶剂(水)的方法获得盐,D项错误。
2. B 依题意,文中操作方法涉及“升华”,利用升华操作可将碘晶体与氯化钠分离。
3. D 浓硫酸不能除去 HCl,A项错误;过量 CaCl_2 溶液会引入新杂质 CaCl_2 ,B项错误; CH_3COOH 与 NaOH 溶液反应得到的溶液不分层,其操作不能为分液,C项错误; SO_2 能被酸性 KMnO_4 溶液氧化为 H_2SO_4 ,D项正确。
4. B 用无水硫酸铜检验 H_2O ,A项错误; SO_2 使品红溶液褪色,加热后又恢复红色,B项正确; $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ 溶液检验 Fe^{2+} ,C项错误; NH_4^+ 与 NaOH 反应产生氨气,加热后气体逸出,使湿润的红色石蕊试纸变蓝,D项错误。
5. B 实验室制 NH_3 用 NH_4Cl 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 加热且试管口略向下倾斜,A项错误;用过量 CO_2 与饱和氨盐水反应生成 NaHCO_3 ,B项正确;气体应长进短出,C项错误;灼烧较多 NaHCO_3 固体应在坩埚中进行,并且加热烧杯时应垫上石棉网,D项错误。
6. B 铝遇冷浓硫酸发生钝化,室温下可以将浓硫酸盛放在铝罐中,A项错误; KMnO_4 溶液有强氧化性,不能用碱式滴定管盛装,C项错误; NaOH 溶液会与玻璃中 SiO_2 反应生成矿物胶 Na_2SiO_3 ,盛放 NaOH 溶液时应使用带橡胶塞的试剂瓶,D项错误。
7. D 加入稀硝酸后, Fe^{2+} 会被氧化为 Fe^{3+} ,A项错误; $\text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{浓}) = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{SO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$,此反应是复分解反应,硫酸浓度越大,水越少,硫酸越难电离,氢离子的浓度就会越小,反应速率反而慢了,实际上用 70%左右的浓硫酸即可,B项错误;调至碱性, I_2 与 OH^- 会发生反应,导致无法检验是否存在淀粉,C项错误; H_2O_2 受热易分解,采用减压蒸馏,可使水在较低温度下汽化,避免 H_2O_2 大量分解,D项正确。
8. C “操作 1”中玻璃棒的作用为搅拌,操作 2、3 中为引流,A项错误;容量瓶不需要干燥,B项错误;定容时,若仰视,导致溶液体积偏大,浓度偏小,C项正确;由题可知 SrCl_2 的质量 $m = 0.05 \times 159 = 8.0 \text{ g}$,D项错误。
9. AC SO_2 溶于水呈酸性, NO_3^- 在酸性条件下能氧化 SO_2 ,沉淀为 CaSO_4 ,A项正确; SO_2 也能使石灰水变浑浊,B项错误;由越弱越水解, CO_3^{2-} 对应的酸为 HCO_3^- ,即 CH_3COOH 电离出 H^+ 的能力比 HCO_3^- 强,C项正确;5 mL $1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{Na}_2\text{S}$ 溶液中滴加几滴 ZnSO_4 溶液,出现白色沉淀,剩余 Na_2S ,其与后续加入的 CuSO_4 溶液反应,生成黑色沉淀,无法比较 K_{sp} 大小,D项错误。
10. BD “氧化焙烧”时产生 HF,陶瓷中 SiO_2 会与生成的 HF 反应,A项错误;“酸浸”时,双氧水为还原剂,B项正确;操作 I 为萃取,必须用到分液漏斗,C项错误;获得 $\text{Ce}(\text{OH})_4$ 的反应为 $4\text{Ce}(\text{OH})_3 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} =$

$4\text{Ce}(\text{OH})_4$,由反应可知,D项正确。

11. (1) Cu^{2+} (2分)

(2) SO_4^{2-} (2分)

(3)① Br^- (1分); CO_3^{2-} (1分); $2\text{Br}^- + \text{Cl}_2 = \text{Br}_2 + 2\text{Cl}^-$ (2分)

②分液;分液漏斗(各1分)

③ SO_3^{2-} ; Ca^{2+} (各1分)

12. (1)泥三角(1分);坩埚(1分);5.6(2分)

(2)①62.5(2分) ②ad(2分)

(3) FeCl_3 (1分);5(2分)

(4)将反应后的溶液滴入沸水中,继续加热煮沸至溶液呈红褐色;用一束可见光照射该液体,若从侧面观察到光亮的通路,说明成功制得胶体(各1分)

13. (1)① $2\text{MnO}_4^- + 10\text{Cl}^- + 16\text{H}^+ = 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{Cl}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2分);分液漏斗(1分)

②检查装置气密性;打开K通一段时间的 CO_2 ,然后关闭K(各2分)

③吸收多余的氯气,同时防止空气中的水蒸气进入烧瓶与 PCl_3 反应(2分)

(2)④己(2分)

⑤通过观察产生气泡的速率控制通入气体的流速(2分)

14. (1)量筒(1分);平衡装置内压强,控制 SO_2 的生成速率(或其他合理答案)(2分)

(2)隔绝空气,防止 K_2S 、 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 被氧化(2分)

(3)①关闭活塞 K_3 ,打开活塞 K_1 、 K_2 ,通入一段时间 N_2 (2分)

② $\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{SO}_2 \uparrow + \text{S} \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (2分)

③控制分液漏斗活塞,减慢70%硫酸的滴加速率(1分)

④ $2\text{K}_2\text{S} + \text{K}_2\text{CO}_3 + 4\text{SO}_2 = 3\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{CO}_2$ (2分)

(4)76.0(2分)