



化学一

参考答案、提示及评分细则

1. C HClO分子中O原子形成两个共价键,H原子和Cl原子均形成一个共价键,其结构式为H—O—Cl,A项正确;Na⁺的结构示意图为,B项正确;碳原子的质子数是6,质量数为14,C项错误;熔融时,HSO₄⁻不能拆开写,电离方程式为NaHSO₄——Na⁺+HSO₄⁻,D项正确。
2. B 能够和酸反应生成盐和水的氧化物称为碱性氧化物,Na₂O₂和酸反应,除生成盐和水之外,还有O₂生成,不属于碱性氧化物,A项错误;氢氧化铁胶体由分散质(氢氧化铁胶粒)和分散剂(水)组成,属于混合物,B项正确;NaHCO₃属于钠盐、碳酸盐、酸式盐,C项错误;“蛟龙”号潜水器使用的铁合金中含有碳元素,D项错误。
3. B HCl溶于饱和食盐水为物理反应,A项不符合题意;Cl₂将FeCl₂氧化为FeCl₃,为氧化还原反应,B项符合题意;NaHCO₃受热分解,不涉及氧化还原反应,C项不符合题意;NaOH与Al₂O₃反应,不涉及氧化还原反应,D项不符合题意。答案解析网
4. C c(NaOH)=10⁻² mol·L⁻¹的溶液中存在大量OH⁻,S²⁻和SO₃²⁻都能在溶液中大量共存,A项不符合题意;离子组内离子间不反应且和Fe³⁺、Cl⁻也不反应,能够大量共存,B项不符合题意;酸性条件下,Fe²⁺、NO₃⁻能发生氧化还原反应生成Fe³⁺和NO,不能大量共存,C项符合题意;由水电离出的c(H⁺)=10⁻¹¹ mol·L⁻¹的溶液可能呈酸性也可能呈碱性,若为酸性溶液,则AlO₂⁻不能存在,若为碱性溶液,则Na⁺、AlO₂⁻、SO₄²⁻之间相互不反应,可以共存,D项不符合题意。答案解析网
5. B 将Na投入FeCl₂溶液中,Na先和水反应,生成的NaOH再和FeCl₂反应,A项错误;I⁻的还原性大于Fe²⁺,向FeI₂溶液中通入少量Cl₂时,先氧化I⁻,离子方程式为2I⁻+Cl₂——I₂+2Cl⁻,B项正确;CH₃COOH是弱电解质,应该写化学式,C项错误;该反应的离子方程式为HCO₃⁻+H⁺——CO₂↑+H₂O,D项错误。
6. C 常温下,1 mol Na₂O₂中含有2 mol Na⁺,1 mol O₂²⁻,共3 mol,A项错误;未给出溶液体积,无法计算溶液中含有H⁺的数目,B项错误;一个S₈()分子中含有8个S—S键,32 g S₈的物质的量为

$$\frac{32 \text{ g}}{8 \times 32 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}} = \frac{1}{8} \text{ mol}$$
 ,则含有S—S键的数目为 $\frac{1}{8} \times 8 \times N_A = N_A$,C项正确;1 mol Cl₂和Fe反应,Cl元素的化合价由0价变为-1价,转移电子的数目为2N_A,D项错误。答案解析网
7. D 配制490 mL 1 mol·L⁻¹ SnCl₂溶液时,为了使操作规范、减小误差,应该使用500 mL容量瓶,但不一定干燥,A项错误;配制溶液过程中,按照实验操作的顺序,玻璃棒分别起了搅拌和引流的作用,B项错误;用托盘天平称量SnCl₂·2H₂O固体质量时,需称量113.0 g固体,C项错误;SnCl₂容易水解生成沉淀,所以溶解时需要把SnCl₂·2H₂O固体溶解在浓盐酸中,D项正确。
8. C AgF易溶于水,A项错误;Fe与H₂O在高温下反应生成Fe₃O₄和H₂,B项错误;NaCl和MgCl₂均为离子化合物,熔融状态下可以导电,钠离子和镁离子均可以在阴极放电,生成金属单质,C项正确;NaClO具有强氧化性,SO₂具有还原性,NaClO溶液与SO₂反应生成NaCl和H₂SO₄,D项错误。答案解析网
9. D 加热时铁粉和I₂发生反应生成FeI₂,不能利用该装置分离铁粉和I₂,A项错误;Na元素的焰色为黄色,K元素的焰色为紫色,但黄色会干扰紫色,所以不能判断是否含有K元素,B项错误;室温下,MnO₂、浓盐酸不能发生化学反应,C项错误;用Na制K的反应原理是:高温下K变为蒸汽逸出,浓度减小,平衡右移,不能说

4

【一联试卷·化学参考答案 第1页(共2页)】

1

官方微信公众号: zizzsw
官方网站: www.zizzs.com

咨询热线: 010-5601 9830
微信客服: zizzs2018

- 明钠的金属性比钾强,D项正确。
10. D HCl既不是氧化剂,也不是还原剂,A项错误;一部分NaCl是还原产物,B项错误;NaClO₂中氯元素呈+3价,C项错误;135 g ClO₂物质的量为2 mol,若生产2 mol ClO₂,则转移2 mol电子,D项正确。
11. A NaHCO₃溶液与足量Ba(OH)₂溶液反应生成BaCO₃和NaOH,X、Y、Z能够完成图中的相互转化,A项正确;惰性电极条件下电解饱和食盐水,生成NaOH、H₂和Cl₂,不会产生Na,B项错误;F₂和H₂O发生反应,生成HF和O₂,不能置换出Cl₂,C项错误;HClO光照分解生成HCl和O₂,不会产生Cl₂,D项错误。
12. A HCl极易溶于水,应用防止倒吸的装置,装置①正确;从水溶液中回收NaCl,应用蒸发结晶的方法,装置②错误;S不溶于水,用过滤的方法可以从水溶液中提取硫,装置③错误;浓盐酸与浓硫酸混合放热,HCl的溶解度降低,产生HCl气体,装置④正确,综上A项正确。答案解析网
13. C Pt₂O₂⁺是中间产物,Pt₂O⁺是催化剂,催化剂Pt₂O⁺可降低反应的活化能,但不影响焓变,A、B项错误;N₂O和CO是反应物,CO₂和N₂是生成物,所以总反应方程式为N₂O+CO $\xrightarrow{\text{催化剂}}$ CO₂+N₂,C项正确;反应过程中Pt元素的化合价发生了变化,D项错误。
14. C 没有说明两份溶液的物质的量浓度相同,所以无法根据pH比较其酸性强弱,A项错误;Na₂SO₃溶液呈碱性,加入酚酞变红,滴入Ba(ClO)₂溶液至过量,Ba(ClO)₂溶液有氧化性,将SO₃²⁻氧化为SO₄²⁻,生成BaSO₄,溶液褪色,B项错误;Na₂CO₃溶于水放热,NaHCO₃溶于水吸热,温度降低证明该固体为NaHCO₃,C项正确;AlCl₃为强电解质,其水溶液可以导电,但AlCl₃属于共价化合物,不含离子键,D项错误。
15. (1)①FeCl₃+3H₂O $\xrightleftharpoons{\text{煮沸}}$ Fe(OH)₃(胶体)+3HCl答案解析网
②用激光笔照射该液体,若观察到一条光亮的通路,则证明胶体制备成功答案解析网
③小于答案解析网
(2)①3CaCO₃+2Fe³⁺+3H₂O \rightleftharpoons 2Fe(OH)₃(胶体)+3CO₂↑+3Ca²⁺+A₃C
②溶液中存在水解平衡:FeCl₃+3H₂O \rightleftharpoons Fe(OH)₃+3HCl,升高温度,HCl气体不断逸出,平衡正向移动,FeCl₃水解趋于完全(每空2分)
16. (1)分液漏斗(1分)
(2)使SO₂气体与NaHCO₃溶液反应产生CO₂气体(2分)
(3)酸性KMnO₄溶液(1分);除去过量的SO₂气体(1分);5SO₂+2MnO₄⁻+2H₂O \rightleftharpoons 2Mn²⁺+5SO₄²⁻+4H⁺(2分)
(4)装置E中品红溶液不褪色,装置F中出现白色沉淀(2分);不能(1分)
(5)2Ca(OH)₂+2Cl₂ \rightleftharpoons CaCl₂+Ca(ClO)₂+2H₂O;80(各2分)
17. (1)NH₃(1分);CO₂+NH₃+H₂O+NaCl \rightleftharpoons NH₄Cl+NaHCO₃↓(2分)
(2)1(2分)
(3)增大黄铁矿与空气的接触面积,提高焙烧速率;1(各2分)
(4)蒸发浓缩,冷却结晶;2NaHSO₃ $\xrightarrow{\Delta}$ Na₂S₂O₅+H₂O;非氧化还原反应(各2分)
18. (1)加快“酸浸”速率,提高原料利用率;稀硫酸(各2分)
(2)SO₂+2Fe³⁺+2H₂O \rightleftharpoons 2Fe²⁺+4H⁺+SO₄²⁻(2分)
(3)烧杯、玻璃棒;SiO₂(各1分)答案解析网
(4)降低烘干温度,防止产品FeSO₄·7H₂O分解(2分)
(5)①A(1分) ②滴加最后半滴标准液,溶液变为浅红色,半分钟之内不褪色(2分) ③92.7(2分)

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](http://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**官方微信号：**zizzsw**。



 微信搜一搜

 自主选拔在线

