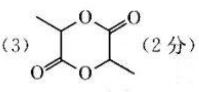


2020~2021 学年高三 11 月质量检测巩固卷·化学
参考答案、提示及评分细则

1. C 月饼包装盒中的铁粉能吸收氧气,防止月饼氧化变质,A 错误;明矾溶液中,Al³⁺ 发生水解生成 Al(OH)₃ 胶体,能吸附水中悬浮杂质,起到净水作用,但明矾不能对水杀菌消毒,B 错误;因硬水中含有的 Ca²⁺、Mg²⁺ 能与肥皂作用形成不溶于水的沉淀,降低了洗衣效果,将硬水烧开后,水中的 Ca²⁺、Mg²⁺ 转化为 CaCO₃、Mg(OH)₂ 沉淀出来,能提高肥皂的洗衣效果,C 正确;铝的纯度越高,其质地越软,高铁动车的车厢箱体主要是不锈钢、铝合金及其他复合材料,而不直接用高纯铝,D 错误。
2. B Na₂SO₃ 为强碱弱酸盐,溶液 pH>7,A 项正确;根据电子得失守恒知,转移电子数为 0.05 mol·L⁻¹×0.024 L×(6-4)=2.4×10⁻³ mol,B 项错误;Na₂SO₄ 是氧化产物,C 项正确;根据氧化还原反应中得失电子守恒规律,有 2.4×10⁻³ =0.02 mol·L⁻¹×0.020 L×2×(6-n),解得 n=3,D 项正确。
3. C 中子数为 10 的氧原子应写成¹⁸₈O,A 项错误;N 上漏写一对孤对电子,B 项错误;乙醇的结构式为
- $$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$$
- ,D 项错误。
4. D 氨气易液化,液化后的氨汽化时吸收大量的热,可用作制冷剂,A 项错误;硅酸钠熔点高,故可用作木材防火剂,B 项错误;NaHCO₃ 受热易分解生成气体,故可用作焙制糕点的膨松剂,C 项错误;熟石灰属于碱,具有碱性,能与酸反应,D 项正确。
5. C 由于 Br₂ 也能与 NaOH 溶液反应,故不能用 NaOH 溶液除去其中的 Cl₂,A 错误;贝壳的主要成分为 CaCO₃,煅烧贝壳得到 CaO,CaO 与 H₂O 反应得到熟石灰 Ca(OH)₂,B 错误;从海水中得到氯化钠后,电解氯化钠溶液,得 NaOH、H₂ 和 Cl₂,H₂ 与 Cl₂ 反应生成 HCl,Cl₂ 与 NaOH 反应生成 NaCl、NaClO 等,C 正确;从海水中提取溴,通入的 Cl₂ 先将 Br⁻ 氧化为溴单质,该过程中 Cl₂ 作氧化剂,然后用 SO₂ 的水溶液吸收富集溴:SO₂+Br₂+2H₂O=4H⁺+2Br⁻+SO₄²⁻,该过程中 SO₂ 作还原剂,D 错误。
6. B 酸性条件下 NO₃⁻ 将 Fe²⁺ 氧化为 Fe³⁺,溶液变为黄色,A 项错误;H₂O₂ 将 KMnO₄ 还原,使 KMnO₄ 溶液褪色,B 项正确;碳酸氢钠溶液显碱性,遇蓝色石蕊试纸不变色,C 项错误;书写离子方程式时,H₂S 不能拆成离子,D 项错误。
7. D Ca(ClO)₂ 溶液具有漂白性,不能用 pH 试纸测定 Ca(ClO)₂ 溶液的 pH,A 项错误;加热时 Fe 与 I₂ 会发生反应,B 项错误;若忘记加碎瓷片,应冷却后再补加,C 项错误;定容时俯视刻度线,溶液体积偏小,所配溶液浓度偏高,D 项正确。
8. D SO₂ 与 BaCl₂ 不反应,A 项错误;Fe 与 H₂O(g) 在高温下生成 Fe₃O₄,B 项错误;NaCl(aq) 与 NH₃、CO₂ 反应生成 NaHCO₃,C 项错误;CuCl₂ 与 Ca(OH)₂ 反应生成 Cu(OH)₂,煅烧 Cu(OH)₂ 分解生成 CuO,D 项正确。
9. D 步骤①用烧杯及玻璃棒溶解装置;步骤②用到 C 项装置;步骤③用到烧杯及玻璃棒溶解装置;步骤④用到 A 项过滤装置;步骤⑤用到 B 项水浴加热升华装置,蒸馏装置不涉及,符合题意的只有 D 项。
10. A Q 元素的原子最外层电子数是其内层电子数的 2 倍,则 Q 为碳元素;W、Z 位于同主族,且 Z 的核电荷数是 W 的 2 倍,则 W 为氧元素,Z 为硫元素;含元素 Y 的合金是日常生活中使用最广泛的金属材料之一,则 Y 为铝元素;由五种元素的原子最外层电子数之和为 20,可推知 X 为钠元素。电子层结构相同的离子,核电荷数越大离子半径越小,离子电子层数越多,离子半径越大,故离子半径:S²⁻>O²⁻>Na⁺>Al³⁺,A 错误;工业上采用电解熔融氧化铝来制取铝单质,B 正确;CS₂、SO₂ 均属于共价化合物,C 正确;X、Y、Z 最高价氧化物对应的水化物是 NaOH、Al(OH)₃、H₂SO₄,它们能两两发生反应,D 正确。
11. D 根据该有机物的键线式可知,其分子式为 C₁₄H₁₈O₆,与乙酸发生酯化反应生成酯的分子式为 C₁₈H₂₂O₈,A 正确;分子中含有羟基、羧基和碳碳双键三种官能团,B 正确;碳碳双键能发生加成反应和氧化反应,羟基或羧基能发生酯化反应,属于取代反应,C 正确;分子中的羟基、羧基都能与金属钠反应,0.1 mol 该有机物与足量金属钠反应,最多可产生 0.2 mol H₂,但没有指明是标准状况,无法计算 H₂ 的体积,D 错误。
12. B 挥发出来的硝酸能与 Na₂SiO₃ 反应生成 H₂SiO₃,干扰验证,A 项错误;蔗糖变黑可证明浓硫酸具有脱水性,溴水褪色

【高三 11 月质量检测巩固卷·化学参考答案 第 1 页(共 2 页)】

- 说明有 SO_2 生成,可证明浓硫酸具有强氧化性,B项正确; Cl_2 与 I^- 生成 I_2 , I_2 的溶液也显黄色,干扰验证,C项错误;浓氨水与生石灰反应生成氨气,利用 CaO 与水反应放出热量,促使氨气放出,与碱性强弱无关,D项错误。
13. D 左室为负极区,阴离子向负极迁移,A项正确;左室发生的电极反应为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 - 24\text{e}^- + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 6\text{CO}_2 \uparrow + 24\text{H}^+$,反应过程中有 H^+ 生成,B项正确;根据得失电子守恒可知,生成二氧化碳的体积大于氮气,C项正确;右室发生的电极反应为 $2\text{NO}_3^- + 10\text{e}^- + 6\text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{N}_2 \uparrow + 12\text{OH}^-$,每消耗 2 mol NO_3^- ,生成 12 mol OH^- ,根据溶液呈电中性原理,可知应从中间室迁移 10 mol Na^+ ,D项错误。
14. C ZnCl_2 与适量氨水反应可生成 $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 和 NH_4Cl ,既可除去 ZnCl_2 又能生成 NH_4Cl ,A项正确;炭粉和淀粉都能在空气中加热燃烧而除去,B项正确;氯化铵受热易分解,应采用加热浓缩、冷却结晶的方法,C项错误;对废旧电池中的物质进行回收可有效地利用资源且避免对环境造成污染,D项正确。
15. (1)2:3(1分)
- (2) $\text{HOOC}-\text{H}_2\text{C}-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{COOH} + 2\text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{NaOOC}-\text{H}_2\text{C}-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{COONa} + 2\text{CO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分)
- (3)  (2分)
- (4)羟基,酯基(2分);酯化反应(或取代反应)(1分); $n\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3 \longrightarrow \left[\text{CH}-\text{CH}_2 \right]_n$ (2分)
- (5)12(2分)
16. (1)第2周期ⅥA族(2分)
- (2) $\text{Cl}_2\text{O} + 2\text{SO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{HCl} + 2\text{H}_2\text{SO}_4$ (2分)
- (3)溶液变为红褐色(1分); $\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3(\text{胶体}) + 3\text{HCl}$ (2分)
- (4) $4\text{NCl}_3 + 6\text{ClO}_2 + 3\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 6\text{ClO}_2\text{N} + \text{NH}_3 \uparrow + 3\text{Cl}_2 + 3\text{OH}^-$ (2分)
- (5)0.5N_A(2分)
17. (1)①吸收 NH_3 防止污染环境(1分)
- ②加快 TiOSO_4 的溶解速率(1分)
- ③ $\text{TiOSO}_4 + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{TiO}(\text{OH})_2 \downarrow + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (2分)
- (2)①500 mL容量瓶(1分);ad(2分)
- ②与酸生成氢气,在氢气氛围中可防止空气将 Ti^{3+} 氧化(2分)
- ③a(1分)
- ④80%(2分)
18. (1) $\text{MnO} + 2\text{H}^+ \longrightarrow \text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}$ (1分)
- (2)7.9(2分)
- (3) $3\text{ZnSO}_4 + 6\text{NH}_4\text{HCO}_3 \longrightarrow \text{ZnCO}_3 \cdot 2\text{Zn}(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O} \downarrow + 3(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 5\text{CO}_2 \uparrow$ (2分)
- (4)①afgbc; PdCl_2 溶液与 CO 反应生成 CO_2 ,对原 CO_2 的检验造成干扰,导致无法确定是否存在 CO_2 (各2分)
- ②防止 CO 与空气混合加热发生爆炸或防止空气中的 CO_2 干扰 CO_2 的检验(任答一点都可给分)(2分)
19. (1)去除油污和溶解镀锌层; Na_2ZnO_2 (各1分)
- (2)过滤速度快或滤出的固体较干燥;不能,胶体粒子太小,抽滤时容易透过滤纸(各1分)
- (3) $6\text{Fe}^{2+} + \text{ClO}_3^- + 6\text{H}^+ \longrightarrow 6\text{Fe}^{3+} + \text{Cl}^- + 3\text{H}_2\text{O}$ (2分)
- (4) Fe^{2+} 易被氧化(1分);向溶液B中持续通入 N_2 (其他合理答案也可给分)(2分);用一束光照射,有丁达尔效应(1分)
- (5)3:7(2分)

关于我们

自主选拔在线（原自主招生在线）创办于 2014 年，历史可追溯至 2008 年，隶属北京太星网络科技有限公司，是专注于**中国拔尖人才培养**的升学咨询在线服务平台。主营业务涵盖：新高考、学科竞赛、强基计划、综合评价、三位一体、高中生涯规划、志愿填报等。

自主选拔在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户达百万量级，网站年度流量超 1 亿量级。用户群体涵盖全国 31 省市，全国超 95% 以上的重点中学老师、家长及考生，更有许多重点高校招办老师关注，行业影响力首屈一指。

自主选拔在线平台一直秉承“专业、专注、有态度”的创办公念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供中学拔尖人才培养咨询服务，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和全国数百所重点中学达成深度合作，累计举办线上线下升学公益讲座千余场，直接或间接帮助数百万考生顺利通过强基计划（自主招生）、综合评价和高考，进入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力，2019 年荣获央广网“年度口碑影响力在线教育品牌”。

未来，自主选拔在线将立足于全国新高考改革，全面整合高校、中学及教育机构等资源，依托在线教育模式，致力于打造更加全面、专业的**新高考拔尖人才培养**服务平台。



微信搜一搜

自主选拔在线