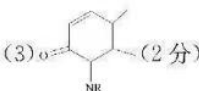
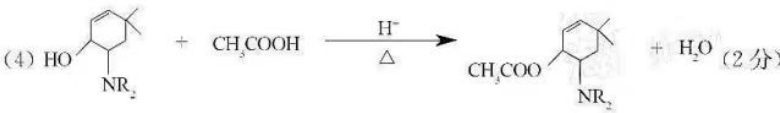
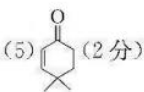



## 高州市 2023 届高三第一次模拟考试·化学 参考答案、提示及评分细则

1. C 由于  $\text{Fe}^{2+}$ 、 $\text{Fe}^{3+}$  和铁的氧化物均有颜色,含铁量越高颜色越深,A 错误;“作灶烧竟”过程发生复杂的化学反应,有新物质氧化钙生成,属于化学变化,B 错误;“以水沃之”的过程为氧化钙与水反应生成氢氧化钙,反应中会放出大量的热,C 正确;“热蒸而解”表明石灰与水反应生成氢氧化钙,D 错误。
2. A 碳纤维属于无机非金属材料,A 错误;合金的硬度一般大于成分金属,B 正确;钢为铁碳合金,属于合金材料,C 正确;氢气燃料产物为水,环保无污染,D 正确。
3. B 冶炼钢铁时铁元素的化合价降低被还原,涉及氧化还原反应,A 正确;燃煤脱硫可以减少二氧化硫的排放,可减少酸雨污染,但不能减少二氧化碳的排放,B 错误;酒精能使蛋白质变性,推广使用免洗手酒精消毒液有利于减少病毒的传播,C 正确;碳酸钠是强碱弱酸盐,在溶液中水解使溶液呈碱性,水解反应是吸热反应,油脂在碱性条件下发生水解,所以饭后用热的纯碱溶液洗涤餐具会使餐具更洁净,D 正确。
4. D  $^{15}\text{N}$  的原子核中只有 7 个质子,A 错误; $\text{NCl}_3$  分子的球棍模型中,氮原子的半径大于氯原子,即表示氮原子的球半径更大,B 错误;反式 2-丁烯分子中,两个甲基不在同一侧,C 错误;基态碳原子的核外电子排布为  $1s^2 2s^2 2p^2$ ,再根据泡利原理、洪特规则可判断题给轨道表示式合理,D 正确。
5. C 容量瓶不能用来溶解固体和稀释液体,A 错误;镁离子水解,生成的氯化氢挥发促进水解,最终得到氢氧化镁,B 错误;稀硝酸与碳酸钙反应生成硝酸钙、二氧化碳和水,二氧化碳排出装置中的氧气,再将铜丝伸入,即可验证稀硝酸的还原产物为一氧化氮,C 正确; $\text{H}_2\text{O}_2$  分解生成的  $\text{O}_2$  可从长颈漏斗逸出,不能测定反应速率,应改为分液漏斗,D 错误。
6. C  $\text{FeCl}_3$  腐蚀 Cu 刻制印刷电路板离子方程式为  $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$ ,不能证明 Fe 比 Cu 的金属性强,C 错误。
7. A 根据已知条件可推知 X、Y、Z 分别为 N、F、P 元素。由元素周期律知原子半径: $Z > X > Y$ ,A 正确;非金属性越强,简单氢化物的稳定性越大, $\text{HF} > \text{NH}_3 > \text{PH}_3$ ,B 错误;因为半径  $P > N$ ,P—H 键电子云较 N—H 电子云分散,键角: $\text{PH}_3 < \text{NH}_3$ ,C 错误;阴离子中 P 原子不满足 8 电子结构,形成了 12 电子,D 错误。
8. D 浓硫酸的密度比乙醇的大,应在不断搅拌下向乙醇中缓慢加入浓硫酸,A 正确;装置 b 中可盛放浓的 NaOH 溶液,吸收乙烯中的  $\text{SO}_2$ ,B 正确; $\text{Cl}_2$  先与水反应生成 HClO, HClO 再与乙烯加成,C 正确; $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$  与水、乙醇互溶,应先中和再蒸馏,D 错误。
9. B 燃料电池和铅蓄电池都利用了氧化还原反应,属于原电池原理,A 正确;测定中和热时,温度计测量酸溶液温度后应洗净、擦干后再测量碱溶液温度,B 错误;焰色试验所用铁丝需用稀盐酸洗净,在外焰上灼烧至没有颜色,除去杂质离子干扰,C 正确;锌比铁更加活泼,镀锌的铁表面有划痕时,锌先反应,所以仍比不镀锌的铁更难被腐蚀,D 正确。
10. B 过程 I 反应为  $\text{PdCl}_2 + \text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow \text{PdCl}_2(\text{CH}_2=\text{CH}_2) + \text{Cl}^-$ ,过程 II 反应为  $\text{PdCl}_2(\text{CH}_2=\text{CH}_2) + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \left[ \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{Pd} \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \begin{array}{c} \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_2 \\ | \\ \text{OH} \end{array} \right]^- + \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ ,过程 III 反应为  $\left[ \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{Pd} \\ | \\ \text{Cl} \end{array} \begin{array}{c} \text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_2 \\ | \\ \text{OH} \end{array} \right]^- \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Pd} + \text{H}^+ + 2\text{Cl}^-$ ,过程 IV 反应为  $\text{Pd} + 2\text{Cu}^{2+} + 4\text{Cl}^- = \text{PdCl}_2 + 2\text{Cu}^+$ ,过程 V 反应为  $4\text{Cu}^+ + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 4\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。由分析可知,A 正确;由图中可知配合物  $\text{PdCl}_2(\text{CH}_2=\text{CH}_2)$  [三氯·乙烯合钯(II)]的配体为  $\text{Cl}^-$ 、 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ,B 错误;该转化过程中,过程 V 反应为  $4\text{Cu}^+ + \text{O}_2 + 4\text{H}^+ = 4\text{Cu}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$ ,C 正确;从反应过程可见, $\text{PdCl}_2$  和  $\text{Cu}^{2+}$  是循环使用的,可认为是催化剂,D 正确。
11. D 标准状况下生成 33.6 L  $\text{O}_2$  时,参加反应的  $\text{Cu}^{2+}$  数目为  $3N_A$ ,但室温不是标准状况,A 错误;硫酸在稀溶液中完全电离,无硫酸分子,B 错误;溶液体积未知,无法计算  $n(\text{H}^+)$ ,C 错误;根据反应方程式可知,当转移 4 mol 电子时,加入 2 mol CuO 可使溶液复原,所以当加入 8 g CuO 可使溶液复原时,转移电子数为 0.2 mol,D 正确。
12. A  $\text{Cl}_2$  与  $\text{H}_2\text{S}$  混合会发生化学反应  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{S} = 2\text{HCl} + \text{S}$ ,可证明物质的氧化性  $\text{Cl}_2 > \text{S}$ ,A 正确;0.1 mol·L<sup>-1</sup>  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  溶液的 pH 大,碱性强,则结合  $\text{H}^+$  的能力强,B 错误;浓硝酸具有强氧化性,在室温下铁会发生钝化现象,因此不能通过该现象比较 Fe 与 Cu 的金属活动性,C 错误;发生沉淀的转化,向  $K_{sp}$  更小的方向移动,由现象可知  $K_{sp}(\text{CuS}) < K_{sp}(\text{ZnS})$ ,D 错误。
13. D 结合图像, $V=0$  mL 时, $\lg \frac{c(\text{H}^+)}{c(\text{OH}^-)} = 8$ ,可知  $c(\text{H}^+) = 1 \times 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , $K_a = \frac{c(\text{H}^+) \cdot c(\text{A}^-)}{c(\text{HA})} \approx 10^{-5}$ ,A 错误;a 点对应的溶液中溶质为等物质的量的 HA 和 NaA,溶液呈酸性,根据电荷守恒有: $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{A}^-) + c(\text{OH}^-)$ ,结合  $c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$ ,得: $c(\text{A}^-) > c(\text{Na}^+) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$ ,B 错误;b 点

- 酸碱恰好完全反应,溶液中水的电离程度最大,溶质为 NaA,结合物料守恒,溶液中  $c(\text{Na}^+) = c(\text{A}^-) + c(\text{HA})$ , C 错误; c 点溶液中溶质  $n(\text{NaA}) = n(\text{NaOH})$ , 根据电荷守恒、物料守恒,溶液中  $c(\text{OH}^-) = 2c(\text{HA}) + c(\text{A}^-) + c(\text{H}^+)$ , D 正确。
14. D 次氯酸钾碱性溶液氧化氢氧化铁时,产物不可能生成酸, A 错误;碳酸氢铵与足量石灰水反应时,铵根离子和氢氧根离子也会反应,生成氨气和水, B 错误;硫酸铝与碳酸钠发生彻底双水解反应,生成二氧化碳气体和氢氧化铝沉淀, C 错误;二氧化氮与氢氧化钠溶液反应,生成硝酸钠、亚硝酸钠和水, D 正确。
15. B 根据正极反应式结合装置图,可知 M 为原电池的正极、N 为原电池的负极。放电时阳离子在电解质溶液中向正极移动,  $\text{Na}^+$  由右室经过阳离子交换膜进入左室, A 错误;电流方向由正极经过用电器到达负极,然后通过电解质溶液到达正极形成回路, B 正确;充电时 N 电极为阴极得到电子,发生还原反应,  $x\text{Na}^+ + \text{C} + xe^- \rightarrow \text{Na}_x\text{C}$ , C 错误;充电时每转移 1 mol 电子, M 极质量减少 23 g, N 极质量增加 23 g,两电极质量变化量相差 46 g, D 错误。
16. C 根据晶胞结构可知, Cu 原子位于顶点和面心,数目为 4, Br 原子位于体内,数目为 4,故化学式为  $\text{CuBr}$ , A、D 正确; Cu 是第四周期的元素,原子的最外层有 1 个未成对电子,与铜同周期的所有元素的基态原子中,未成对电子数与铜原子相同的元素有 K、Cr、Ga、Br 共 4 种, B 正确;该晶胞参数为  $a \text{ nm}$ ,该晶体密度为  $\rho = \frac{(4 \times 64 + 4 \times 80) \times 10^{21}}{a^3 \times N_A} = \frac{576 \times 10^{21}}{a^3 \times N_A} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$ , C 错误。
17. (1) 三颈烧瓶(2分)  
 (2) 排出装置内的氧气,防止亚硝酸钠氧化(2分)  
 (3)  $\text{NO} + \text{NO}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NaNO}_2 + \text{CO}_2$   $\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HNO}_2 + \text{OH}^-$  (各2分)  
 (4)  $\text{AgNO}_3$  溶液(或  $\text{NaNO}_2$  溶液)的相对用量(2分)  
 (5) ①  $2\text{NO}_2 + 2\text{I}^- + 4\text{H}^+ \rightarrow 2\text{NO} \uparrow + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  (2分)  
 ② 硝酸钠(或  $\text{NaNO}_3$ , 2分)
18. (1) B(2分)  
 (2) 除去油脂,溶解铝及其氧化物(2分) 70(1分)  
 (3)  $\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{HCO}_3^-$  (2分)  
 (4)  $2\text{Fe}^{2+} + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$  (2分) 3.2~7.2(2分)  
 (5) bc(2分)  
 (6) 正四面体(1分)
19. (1)  $-123.1 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$  (2分) 低温(2分)  
 (2) ① 0.045 0.20(各2分)  
 ② 增大压强(或使用对反应 II 催化活性更高的催化剂, 2分)  
 (3)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3 - 12e^- + 16\text{OH}^- \rightarrow 2\text{CO}_3^{2-} + 11\text{H}_2\text{O}$  2(各2分)
20. (1) 2-甲基丙醛(2分)  
 (2) 酯基, 碳碳双键(2分)  
 (3)  (2分)  
 (4)  (2分)  
 (5)  (2分)  
 (6) 6(2分)  (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

