

巴蜀中学 2023 届高考适应性月考卷（六）

化学参考答案

一、选择题：本题共 14 小题，每小题 3 分。

题号	1	2	3	4	5	6	7
答案	A	C	B	D	D	C	D
题号	8	9	10	11	12	13	14
答案	B	D	C	C	B	C	B

【解析】

- 形成合金的过程是物理变化，A 错误。
- NH_2Cl 分子是三角锥形结构，氯的原子半径最大，A 错误。 Cl^- 的质子数为 17，核外电子数为 18，B 错误。 NH_3 中 N—H 键是共价键，结构式： $\begin{array}{c} \text{H}-\text{N}-\text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ ，C 正确。 H_2O 的形成过程中两个 H 原子的电子分别与 O 原子的两个单电子形成共用电子对，不发生转移，D 错误。
- SO_2 具有漂白性，可以使品红溶液褪色，其水溶液显酸性，可使湿润的石蕊试纸变红，但不褪色，A 错误。 NO_2 具有氧化性，与 N_2H_4 混合反应生成氮气并放热，体现氧化性，B 正确。 ClO_2 用于自来水消毒与 ClO_2 易溶于水无关，而是利用 ClO_2 的强氧化性，C 错误。 Al_2O_3 具有两性，可用作耐火材料，但二者没有因果关系， Al_2O_3 用作耐火材料是由于其具有很高的熔点，D 错误。
- 水电离产生的 $c(\text{OH}^-)=10^{-12}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的溶液，说明水的电离被抑制，是酸或碱的溶液，镁离子在碱溶液不能存在，A 错误。能使淀粉—KI 试纸变蓝色的溶液说明含有氧化性物质， S^{2-} 具有还原性会发生氧化还原反应，在该溶液中不能大量共存，B 错误。 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 的 NaHCO_3 溶液中 Al^{3+} 会和碳酸氢根离子水解相互促进而不能共存，C 错误。在 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中， Fe^{3+} 与 Cu^{2+} 、 NH_4^+ 、 NO_3^- 、 SO_4^{2-} 都不发生化学反应，能大量共存，D 正确。
- 若 2mol H_2 参与反应，电子转移 4mol ，故 D 错误。
- 分子中只含有 1 个手性碳原子。
- 灼烧干海带应在坩埚中进行，A 错误。乙醇与苯两者之间互溶，因此不能通过分液的方法分离，B 错误。 NO 不溶于水也不与氢氧化钠反应，不能形成喷泉，C 错误。通过铁氰化钾溶液可以检验是否有亚铁离子生成，从而判断铁作电极情况，可用来验证牺牲阳极法保护铁，D 正确。

8. 向 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 固体中加入过量 NaOH 溶液, 沉淀溶解得到无色溶液, 只能证明 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 表现酸性, 不能证明其体现碱性, B 错误。
9. R、X、Y、W 为原子序数依次增大的短周期主族元素, R 为金属元素, 且最外层电子数是次外层的一半, R 是 Li 元素。X、Y、W 为第三周期的相邻非金属元素, 根据 YW_2 分子所有原子均满足 8 电子稳定结构, 可知 X 是 P 元素、Y 是 S 元素、W 是 Cl 元素。1mol X 与 W 形成的化合物可能是 PCl_3 或 PCl_5 , 所以不一定含 66mol 电子, D 错误。
10. C 项, 答案应该为 $\frac{M}{N_A a^3} \times 10^{30} \text{ g/cm}^3$ 。
11. 向 $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ 溶液中加入饱和草酸溶液, 析出 FeC_2O_4 晶体, 所写电荷守恒式中漏了 SO_4^{2-} 和 Fe^{2+} , 且二者并不相等, C 错误。草酸钠溶液显碱性, 步骤 2 中用 $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液代替草酸溶液, 不利于生成更多更纯的 FeC_2O_4 晶体, 可能会生成 $\text{Fe}(\text{OH})_2$, D 正确。
12. 第二步的正活化能比第一步和第三步的大, 活化能越大反应速率越慢, 最慢的那一步是该反应的决速步骤, A 错误。 $\Delta H = \text{反应物的总键能} - \text{生成物的总键能}$, 已知 $\text{Br}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{Br}_2(\text{l})$ $\Delta H = -30 \text{ kJ/mol}$, 断裂 1mol $\text{Br}_2(\text{g})$ 需要能量为 194kJ, 则断裂 1mol $\text{Br}_2(\text{l})$ 需要能量为 224kJ, 该反应苯上断裂 C—H 键、 $\text{Br}_2(\text{l})$ 断裂 Br—Br 键, 生成 C—Br 键和 H—Br 键, 则 $\Delta H = (413 + 224) - (276 + 366) = -5 \text{ kJ/mol}$, B 正确。该反应是放热反应, 升高温度, 平衡逆向移动, 不利于提高产物溴苯的产率, C 错误。根据图像中的 ΔE 无法计算 ΔH , D 错误。
13. 第一步是电解池, 阳极反应为: $\text{Na}_{0.44}\text{MnO}_2 - x\text{e}^- \rightleftharpoons \text{Na}_{0.44-x}\text{MnO}_2 + x\text{Na}^+$, A 错误。第二步是原电池, Ag 电极上的反应为: $\text{Cl}^- + \text{Ag} - \text{e}^- \rightleftharpoons \text{AgCl}$, B 错误。第三步中, 放电结束后, 电解质溶液的 pH 不变, C 正确。没有说标准状况, 无法计算, D 错误。
14. 由题中反应式可知, 反应①不是可逆反应, 能够进行完全, 假如向容器中加入 2mol A 相当于加入 4mol B 和 1mol C, 4mol B 再发生反应②生成 D, 反应②为可逆反应, 根据图中 t_1 时刻 B、C 压强不再改变, 说明达到平衡状态, 据此列出三段式计算解答。通过计算可知, 曲线 C 表示 O_2 的分压随时间的变化曲线, A 错误。由图可知, 平衡时 NO_2 气体的分压 = 16kPa, N_2O_4 气体的分压 = 32kPa, 所以 $K_p = \frac{32 \text{ kPa}}{(16 \text{ kPa})^2} = \frac{1}{8} \text{ kPa}^{-1}$, B 正确。结合图像分析, 当 O_2 、 N_2O_4 的分压相等时, N_2O_4 气体的分压 = 20kPa, NO_2 气体的分压 = 40kPa, 所以 NO_2 的转化率 = 50%, C 错误。时间 t_1 后, 保持温度和体积不变, 再充入 $\text{NO}_2(\text{g})$, 因为 $\text{O}_2(\text{g})$ 未参与反应, 所以 $\text{O}_2(\text{g})$ 的分压不变, D 错误。

二、非选择题：本题共 4 小题，共 58 分。

15. (除特殊标注外，每空 2 分，共 14 分)

(1) +2 (1 分) $Y_2(SO_4)_3$ (1 分)

(2) 硅酸脱水不完全 (成胶状)，致使浸出过滤困难，浸出率低 C

(3) 加热促进三价铁离子水解成氢氧化铁沉淀，有利于铁的除去

(4) $3.1 \leq pH < 6.2$ 当产生的 $Be(OH)_2$ 与 $NaOH$ 发生反应： $Be^{2+} + 4OH^- \rightleftharpoons BeO_2^{2-} + 2H_2O$ ，

该反应的 $K = \frac{c(BeO_2^{2-})}{c^4(OH^-) \cdot c(Be^{2+})} = \frac{c(BeO_2^{2-}) \cdot c^2(H^+)}{c^4(OH^-) \cdot c(Be^{2+}) \cdot c^2(H^+)} = \frac{K_1}{K_{sp} \cdot K_w^2} = 1.25 \times 10^{19} > 10^5$ ，说

明生成的 $Be(OH)_2$ 会溶解于氢氧化钠溶液，故不能用氢氧化钠溶液

(5) $Y_2(C_2O_4)_3 \xrightarrow{\text{高温}} Y_2O_3 + 3CO \uparrow + 3CO_2 \uparrow$

16. (除特殊标注外，每空 2 分，共 15 分)

(1) 恒压滴液漏斗 (1 分)

(2) 冷凝回流 (1 分) b (1 分)

(3) $TiOCl_2 + 2NH_3 \cdot H_2O \rightleftharpoons H_2TiO_3 \downarrow + 2NH_4Cl$

(4) $BaCO_3$

(5) 混料较为均匀和起到研磨细化的作用，增大了反应物的接触几率，可以促使反应进行程度更加完全。机械研磨细化后反应物粒径大小不断地减小，可以在一定程度上降低反应温度和提高反应速率 <

(6) 酸式 $\frac{(c_1V_1 - 5c_2V_2)M}{w}$

17. (除特殊标注外，每空 2 分，共 14 分)

(1) 阳离子交换膜 (1 分) $2Cl^- + 2H_2O \xrightarrow{\text{电解}} 2OH^- + Cl_2 \uparrow + H_2 \uparrow$

(2) $2\Delta H_1 + 2\Delta H_2 + 2\Delta H_3$

(3) ① 0.672 ② 16% ③ > (1 分)

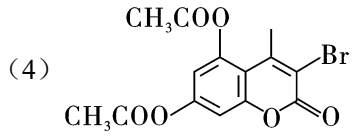
(4) 6.25×10^{-3} (或 $\frac{1}{160}$) 1.0

18. (除特殊标注外，每空 2 分，共 15 分)

(1) b (1 分)

(2) 1, 3, 5-苯三酚 (1 分)

(3) 酯基 (1 分)



(5) 6

