

# 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。
- $\text{NH}_2\text{Cl}$  分子是三角锥形结构，氯的原子半径最大，A 错误。 $\text{Cl}^-$  的质子数为 17，核外电子数为 18，B 错误。 $\text{NH}_3$  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。 $\text{H}_2\text{O}$  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。
- $\text{SO}_2$  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。 $\text{NO}_2$  具有氧化性，与  $\text{N}_2\text{H}_4$  混合反应生成氮气并放热，体现氧化性，B 正确。 $\text{ClO}_2$  用于自来水消毒与  $\text{ClO}_2$  易溶于水无关，而是利用  $\text{ClO}_2$  的强氧化性，C 错误。 $\text{Al}_2\text{O}_3$  具有两性，可用作耐火材料，但二者没有因果关系， $\text{Al}_2\text{O}_3$  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， $\text{S}^{2-}$  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  $\text{NaHCO}_3$  溶液中  $\text{Al}^{3+}$  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， $\text{Fe}^{3+}$  与  $\text{Cu}^{2+}$ 、 $\text{NH}_4^+$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$  都不发生化学反应，能大量共存，D 正确。
- 若  $2\text{mol H}_2$  参与反应，电子转移  $4\text{mol}$ ，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。 $\text{NO}$  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  $\text{NaOH}$  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  $\text{YW}_2$  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  $\text{PCl}_3$  或  $\text{PCl}_5$ , 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  $\text{FeC}_2\text{O}_4$  晶体, 所写电荷守恒式中漏了  $\text{SO}_4^{2-}$  和  $\text{Fe}^{2+}$ , 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  $\text{FeC}_2\text{O}_4$  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  $\text{Br}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{Br}_2(\text{l}) \quad \Delta H = -30 \text{ kJ/mol}$ , 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  $\Delta E$  无法计算  $\Delta H$ , 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  $\text{O}_2$  的分压随时间的变化曲线, A 错误。由图可知, 平衡时  $\text{NO}_2$  气体的分压 = 16kPa,  $\text{N}_2\text{O}_4$  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  $\text{O}_2$ 、 $\text{N}_2\text{O}_4$  的分压相等时,  $\text{N}_2\text{O}_4$  气体的分压 = 20kPa,  $\text{NO}_2$  气体的分压 = 40kPa, 所以  $\text{NO}_2$  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)  $\text{Y}_2(\text{SO}_4)_3$  (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)  $3.1 \leq \text{pH} < 6.2$  当产生的  $\text{Be}(\text{OH})_2$  与  $\text{NaOH}$  发生反应： $\text{Be}^{2+} + 4\text{OH}^- \rightleftharpoons \text{BeO}_2^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$ ，

该反应的  $K = \frac{c(\text{BeO}_2^{2-})}{c^4(\text{OH}^-) \cdot c(\text{Be}^{2+})} = \frac{c(\text{BeO}_2^{2-}) \cdot c^2(\text{H}^+)}{c^4(\text{OH}^-) \cdot c(\text{Be}^{2+}) \cdot c^2(\text{H}^+)} = \frac{K_1}{K_{\text{sp}} \cdot K_{\text{w}}^2} = 1.25 \times 10^{19} > 10^5$ ，说

明生成的  $\text{Be}(\text{OH})_2$  会溶解于氢氧化钠溶液，故不能用氢氧化钠溶液

(5)  $\text{Y}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{Y}_2\text{O}_3 + 3\text{CO}\uparrow + 3\text{CO}_2\uparrow$

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)  $\text{TiOCl}_2 + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{TiO}_3\downarrow + 2\text{NH}_4\text{Cl}$

(4)  $\text{BaCO}_3$

(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)  $2\text{Cl}^- + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{OH}^- + \text{Cl}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow$

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

(3) ① 0.672 ② 16% ③ > (1 分)

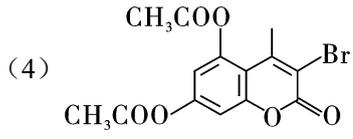
(4)  $6.25 \times 10^{-3}$  (或  $\frac{1}{160}$ ) 1.0

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

