

# 内江 2024—2025 学年(上)高 2026 届期中考试

## 化学试题 (答案在最后)

考试时间: 75 分钟 满分: 100 分

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 S-32 Mn-55

### 第 I 卷 选择题(满分 45 分)

一、选择题(本题共 15 小题, 每小题 3 分, 共 45 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的)。

1. 下列操作或事实不能用勒夏特列原理解释的是

- A.  $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \Delta H < 0$ , 把  $\text{NO}_2$  球浸泡在冰水中, 气体颜色变浅
- B. 用饱和食盐水除去  $\text{Cl}_2$  中的  $\text{HCl}$ , 可减少  $\text{Cl}_2$  的损失
- C. 对  $\text{H}_2(\text{g})$ 、 $\text{I}_2(\text{g})$  和  $\text{HI}(\text{g})$  组成的平衡体系加压后颜色变深
- D. 向含有  $\text{Fe}(\text{SCN})_3$  的红色溶液中加入铁粉, 振荡, 溶液颜色变浅或褪去

【答案】C

【解析】

【详解】A.  $2\text{NO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{N}_2\text{O}_4(\text{g}) \Delta H < 0$ , 放在冰水中, 温度降低, 平衡向生成无色气体的方向移动, 所以颜色变浅, 能用勒夏特列原理解释, 故 A 不符合题意;

B.  $\text{Cl}_2$  与反应存在化学平衡:  $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{HClO}$ , 使用饱和食盐水时, 由于  $\text{HCl}$  在水中溶解度很大, 可以除去杂质  $\text{HCl}$ , 同时由于溶液中的  $c(\text{Cl}^-)$  增大, 化学平衡逆向移动, 导致  $\text{Cl}_2$  的溶解量、反应量减小, 因此可减少  $\text{Cl}_2$  的损失, 能用勒夏特列原理解释, 故 B 不符合题意;

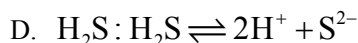
C. 体系颜色加深是因为压缩体积,  $\text{I}_2$  的浓度增大, 而加压平衡并未移动, 故 C 符合题意;

D. 铁粉消耗溶液中的  $\text{Fe}^{3+}$ , 使  $\text{Fe}^{3+}$  离子浓度降低, 使平衡  $\text{Fe}(\text{SCN})_3 \rightleftharpoons \text{Fe}^{3+} + 3\text{SCN}^-$  正向移动, 溶液颜色变浅或褪去, 可以用勒夏特列原理解释, 故 D 不符合题意;

故选 C。

2. 下列电解质在水溶液中的电离方程式正确的是

- A.  $\text{NaHSO}_4 : \text{NaHSO}_4 \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$
- B.  $\text{NaHCO}_3 : \text{NaHCO}_3 = \text{Na}^+ + \text{HCO}_3^-$

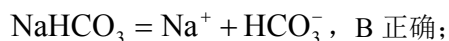


【答案】B

【解析】

【详解】A.  $\text{NaHSO}_4$  为强电解质，完全电离，其电离方程式为： $\text{NaHSO}_4 = \text{Na}^+ + \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ ，A 错误；

B.  $\text{NaHCO}_3$  为强电解质，在水溶液中可完全电离生成钠离子和碳酸氢根离子，其电离方程式为：



C. HF 为弱酸，在水溶液中发生部分电离，其电离方程式为： $\text{HF} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{F}^-$ ，C 错误；

D.  $\text{H}_2\text{S}$  为二元弱酸，在水溶液中发生分步电离，其电离方程式为： $\text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HS}^-$ ， $\text{HS}^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{S}^{2-}$ ，

D 错误；

答案选 B。

3. 下列各组物质中，前者属于强电解质，后者属于弱电解质的一组是

A.  $\text{CH}_3\text{COONa}$ 、乙醇    B.  $\text{CaCO}_3$ 、 $\text{HClO}$     C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{NH}_3$     D.  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

【答案】B

【解析】

【分析】在水溶液或熔融状态下能导电的化合物是电解质，其中完全电离的是强电解质，部分电离的是弱电解质；

【详解】A.  $\text{CH}_3\text{COONa}$  是盐类，能完全电离，属于强电解质，乙醇在水溶液和熔融状态下都不能导电，是非电解质，A 不符合题意；

B.  $\text{CaCO}_3$  在熔融状态下能完全电离，是强电解质， $\text{HClO}$  是弱酸，部分电离，是弱电解质，B 符合题意；

C.  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  在熔融状态下能完全电离，是强电解质， $\text{NH}_3$  在熔融状态下都不能导电，是非电解质，C 不符合题意；

D.  $\text{H}_2\text{S}$  是弱酸，在水溶液中部分电离，是弱电解质， $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  在水溶液中能完全电离，是强电解质，D 不符合题意；

故选 B。

4. 下列说法中不正确的是

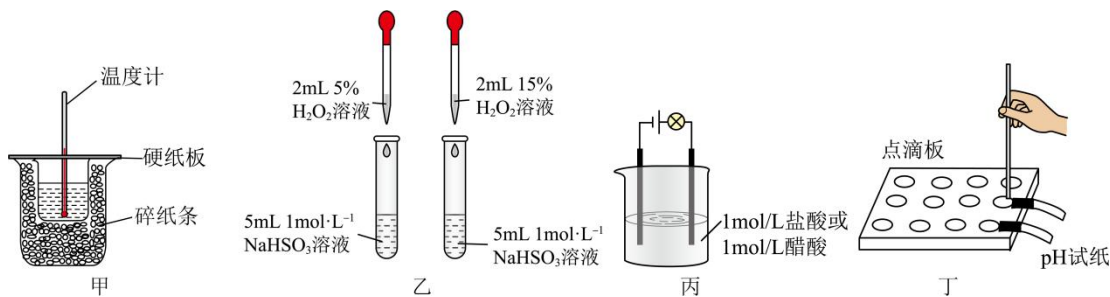
- A. 已知  $\text{Sn}(\text{s}, \text{灰锡}) \rightarrow \text{Sn}(\text{s}, \text{白锡}) \quad \Delta H = +2.1 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ , 则白锡更稳定
- B. 只有活化分子之间发生的碰撞才可能是有效碰撞
- C. 升高温度, 使单位体积内活化分子数增多, 因而反应速率加快
- D. 对于  $\Delta H > 0$  且一定条件下能自发进行的化学反应, 其  $\Delta S > 0$

【答案】A

【解析】

- 【详解】A. 能量越低越稳定, 所以灰锡更稳定, A 错误;
- B. 当活化分子有合适取向时的碰撞才是有效碰撞, B 正确;
- C. 升高温度, 反应物分子能量增加, 可使反应物分子中活化分子的百分数增大, 单位时间内有效碰撞次数增加, 因而化学反应速率加快, C 正确;
- D. 对于  $\Delta H > 0$  且能自发进行的化学反应, 则  $\Delta H - T\Delta S < 0$ , 即  $\Delta S > 0$ , D 正确;
- 故选 A。

5. 利用下列装置完成相应实验, 能达到实验目的的是



- A. 用装置甲测定稀盐酸和  $\text{NaOH}$  溶液中中和反应的反应热
- B. 用装置乙验证浓度对化学反应速率的影响
- C. 用装置丙验证冰醋酸为弱电解质
- D. 用丁装置测定  $\text{NaClO}$  溶液的 pH

【答案】C

【解析】

- 【详解】A. 测定中和热的装置缺少环形玻璃搅拌器, A 错误;
- B.  $\text{H}_2\text{O}_2$  与  $\text{NaHSO}_3$  溶液反应无明显实验现象, 无法根据实验现象判定反应速率的快慢, B 错误;
- C. 盐酸和醋酸的浓度相同, 通过导电性探究二者溶液中离子的浓度, 从而验证醋酸溶液中离子浓度较低, 不能完全电离, 为弱电解质, 故能达到实验目的, C 正确;
- D.  $\text{NaClO}$  具有漂白性, 将其溶液滴至 pH 试纸后会出现先变色后退色, 无法对照标准比色卡读取 pH 值, D 错误;
- 故选 C。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/007016055046010003>