

成都 2023—2024 学年度上学期高 2025 届 12 月阶段性测试

化学试卷 (答案在最后)

考试时间: 90 分钟 满分: 100 分

可能用到的相对原子质量: H1 C12 O16 Na23 S32 I127

一、选择题(本大题包含 20 个小题, 每题有且只有一个选项符合题意, 每小题 2 分, 共 40 分)

1. 化学与人类生活和工业生产密切相关。下列说法正确的是

- A. 利用明矾处理自来水, 可达到杀菌消毒的目的
- B. 生活中, 绝大多数金属腐蚀过程属于化学腐蚀, 且速率比电化学腐蚀大
- C. 天然弱碱性水呈碱性的原因是其中含有较多的 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 等离子
- D. 盐碱地(含较多的 $NaCl$ 、 Na_2CO_3)不利于农作物生长, 通过施加适量石膏可以降低土壤的碱性

【答案】D

【解析】

【详解】A. 明矾水解生成氢氧化铝胶体, 具有吸附性可用于净水, 但不能消毒, A 错误;

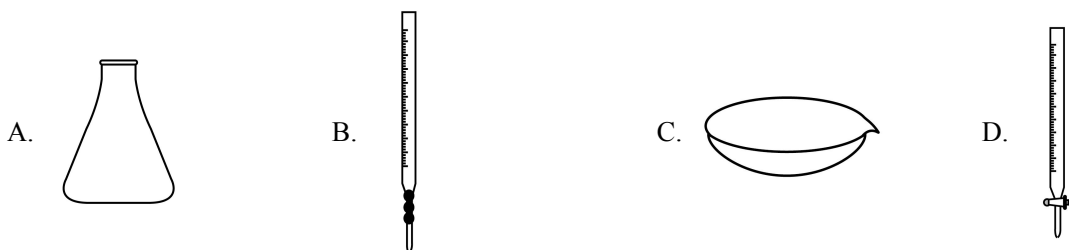
B. 金属腐蚀包括化学腐蚀和电化学腐蚀, 绝大多数金属腐蚀属于电化学腐蚀, B 错误;

C. 天然弱碱性水呈碱性, 是因为天然水中的弱酸根离子水解, C 错误;

D. 石膏是主要成分是 $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, 与碳酸钠反应生成难溶性的碳酸钙, 同时生成强酸强碱盐硫酸钠, 所以石膏能降低其碱性, D 正确;

故选: D。

2. 酸碱中和滴定实验中不需要的仪器是



【答案】C

【解析】

【详解】中和滴定用到的仪器: 酸式滴定管、碱式滴定管、滴定管夹、铁架台、胶头滴管、烧杯、锥形瓶等仪器, 用不到蒸发皿。

故答案选 C。

3. 下列事实能用平衡移动原理解释的是

- A. H_2O_2 溶液中加入少量 MnO_2 固体, 促进 H_2O_2 分解
- B. 密闭烧瓶内的 NO_2 和 N_2O_4 的混合气体, 压缩后颜色加深
- C. 氯化铁溶液加热蒸干最终得不到氯化铁固体
- D. 碳酸钙的分解反应达平衡后, 恒温条件下压缩容器, 一段时间后, 体系压强不变

【答案】C

【解析】

【详解】A. MnO_2 会催化 H_2O_2 分解, 与平衡移动无关, A 错误;

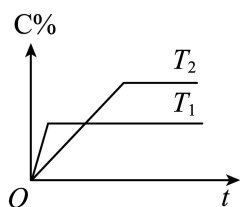
B. 密闭烧瓶内的 NO_2 和 N_2O_4 的混合气体, 压缩后颜色加深, 是因为压缩后气体浓度增大, 不能用平衡移动原理解释, B 错误;

C. 加热促进氯化铁水解平衡正向移动, 氯化氢挥发, 所以将氯化铁溶液加热蒸干最终得不到氯化铁固体, 能用平衡移动原理解释, C 正确;

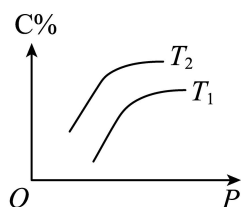
D. 碳酸钙的分解反应的平衡常数 $K=c(\text{CO}_2)$, 平衡常数只与温度有关, 温度不变常数不变, 则压强不变, 应该用平衡常数的性质解释, D 错误;

故选 C。

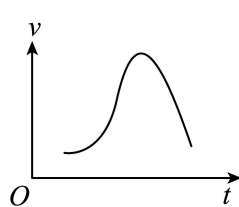
4. 对化学反应 $m\text{A}(\text{g}) + n\text{B}(\text{g}) \rightleftharpoons p\text{C}(\text{g})$ 的速率和平衡的影响, 下列判断正确的是



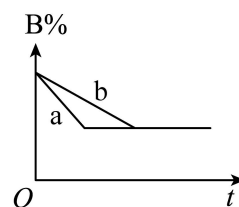
图a



图b



图c



图d

- A. 由图 a 可知, 该反应的正反应为吸热反应
- B. 由图 b 可知, 该反应 $m+n > p$
- C. 若图 c 是绝热条件下速率和时间的图像, 说明该反应的正反应为吸热反应
- D. 图 d 中的 a 曲线一定是加入了催化剂

【答案】B

【解析】

【详解】A. 由图 a 可知, T_1 先达到平衡, 且 T_1 对应 C% 含量低, 则 $T_1 > T_2$, 升高温度平衡逆向移动, 则该反应的正反应为放热反应, 故 A 错误;

B. 由图 b 可知, 增大压强, C% 含量增大, 说明平衡正向移动, 说明该反应 $m+n > p$, 故 B 正确;

C. 图 c 是绝热条件下速率和时间的图像, 可知最初随着反应进行, 温度升高, 速率加快, 则说明此反应的

正反应为放热反应，故 C 错误；

D. 图 d 中，若 $m+n=p$ ，该反应为气体体积不变的反应，图中 a、b 平衡状态相同，则 a 曲线可能使用了催化剂或增大压强，故 D 错误；

故选 B。

5. 原子结构影响其性质。下列关于原子结构与元素周期律的说法中不正确的是

- A. 某原子处于基态时的价电子排布式为 $3d^2 4s^2$ ，则该原子 N 层上共有 2 个不同运动状态的电子
- B. 同周期元素随着原子序数的递增，第一电离能和电负性也会随之增大
- C. 铬的第二电离能相比第一电离能激增的原因因为铬原子失去一个电子后，3d 轨道处于半满状态，较为稳定
- D. 原子吸收光谱可用于鉴定元素，其特点为亮面谱图中出现黑线

【答案】 B

【解析】

【详解】 A. 根据其价电子排布式可知，其 4s 能级上有两个电子，每个电子的运动状态都不同，则该原子 N 层上共有 2 个不同运动状态的电子，A 正确；

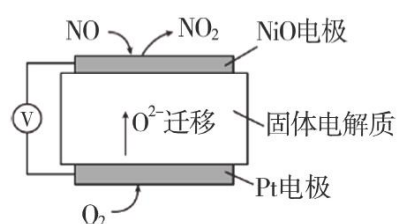
B. 同周期元素随着原子序数的递增，电负性逐渐增大，但是其第一电离能是有特殊情况出现的，B 错误；

C. 铬的价电子排布式为 $3d^5 4s^1$ ，则其失去一个电子后 3d 轨道处于半满状态，较为稳定，故铬的第二电离能相比第一电离能激增，C 正确；

D. 原子光谱分为吸收光谱和发射光谱，确定元素的光谱具有特定的特征，可用于鉴定元素，其中原子吸收光谱的特点为亮面谱图中出现黑线，D 正确；

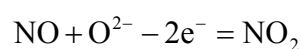
故选 B。

6. NO_x 是汽车尾气中的主要污染物之一，通过 NO_x 传感器可监测 NO_x 的含量，其工作原理如图所示。下列说法正确的是



- A. 该装置将电能转化为化学能
- C. 外电路中，电子从 Pt 电极流出

- B. Pt 电极为负极
- D. NiO 电极的电极反应式为



【答案】 D

【解析】

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/786004151230010050>