

景山学校 2025 届高三下学期第五次模拟（期末）化学试题

考生须知：

1. 全卷分选择题和非选择题两部分，全部在答题纸上作答。选择题必须用 2B 铅笔填涂；非选择题的答案必须用黑色字迹的钢笔或答字笔写在“答题纸”相应位置上。
2. 请用黑色字迹的钢笔或答字笔在“答题纸”上先填写姓名和准考证号。
3. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，在草稿纸、试题卷上答题无效。

一、选择题(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、下列指定反应的离子方程式正确的是

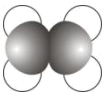
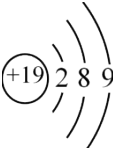
- A. 向 NaAlO_2 溶液中滴入 NaHCO_3 溶液： $\text{AlO}_2^- + \text{HCO}_3^- + \text{H}_2\text{O} = \text{Al}(\text{OH})_3\downarrow + \text{CO}_3^{2-}$
- B. MnO_2 与浓盐酸混合加热： $\text{MnO}_2 + 4\text{H}^+ + 4\text{Cl}^- \xrightarrow{\Delta} \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
- C. FeSO_4 溶液中加入盐酸酸化的 H_2O_2 ： $\text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液中加入过量氨水： $\text{Ca}^{2+} + \text{HCO}_3^- + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4^+$

2、高温下，某反应达到平衡，平衡常数 $K = \frac{[\text{CO}][\text{H}_2\text{O}]}{[\text{CO}_2][\text{H}_2]}$ ，保持其他条件不变，若温度升高， $c(\text{H}_2)$ 减小。对该反应的分析正确的是

- A. 反应的化学方程式为： $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2$
- B. 升高温度， $v_{(\text{正})}$ 、 $v_{(\text{逆})}$ 都增大，且 $v_{(\text{逆})}$ 增大更多
- C. 缩小容器体积， $v_{(\text{正})}$ 、 $v_{(\text{逆})}$ 都增大，且 $v_{(\text{正})}$ 增大更多
- D. 升高温度或缩小容器体积，混合气体的平均相对分子量都不会发生改变

3、下列有关化学用语使用正确的是（ ）

- A. CO_2 的电子式： $\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}\ddot{\text{C}}\text{:}\ddot{\text{O}}\text{:}$
- B. 次氯酸的结构式： $\text{H}-\text{O}-\text{Cl}$

- C. 乙烯的球棍模型：
- D. 钾原子结构示意图：

4、下列有关说法正确的是（ ）

- A. 常温下，向醋酸溶液中加入少量的水，溶液中 $c(\text{H}^+)$ 将增大
- B. 常温下，pH 相同的 NaOH 溶液和 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液中，水的电离程度相同
- C. 向 NaHCO_3 溶液中加入少量的澄清石灰水，所得溶液的 pH 不变
- D. 常温下， $2\text{NO}(\text{g}) + 2\text{CO}(\text{g}) = \text{N}_2(\text{g}) + 2\text{CO}_2(\text{g})$ 能自发进行，则该反应的 $\Delta H > 0$

5、下列说法错误的是

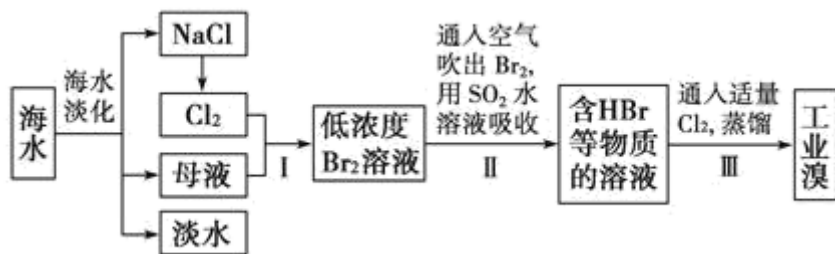
- A. 《天工开物》中“凡石灰，经火煅炼为用，这里”涉及的反应类型是分解反应
- B. “用浓酒和糟入甑(蒸锅)，蒸令气上，用器承滴露”涉及的操作是蒸馏

- C.《本草图经》在绿矾项载：“盖此矾色绿，味酸，烧之则赤...”因为绿矾能电离出 H^+ ，所以“味酸”
- D.我国晋朝傅玄的《傅鹑觚集·太子少傅箴》中写道：“夫金木无常，方园应行，亦有隐括，习与性形。故近朱者赤，近墨者黑。”这里的“朱”指的是 HgS

6、短周期主族元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大。X 的族序数是周期数的 3 倍，25℃时， $0.1\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ Z 的最高价氧化物对应的水化物溶液的 pH 为 13，W 的最外层有 6 个电子。下列说法正确的是()

- A. X 的简单气态氢化物的热稳定性比 W 的弱
- B. 原子半径： $r(Z)>r(W)>r(X)>r(Y)$
- C. 元素 Y、W 的简单阴离子具有相同的电子层结构
- D. Z 分别与 X、Y、W 形成的化合物中均一定只含离子键

7、海水是巨大的资源宝库：从海水中提取食盐和溴的过程如下：



下列说法错误的是

- A. 海水淡化的方法主要有蒸馏法、电渗析法、离子交换法等
- B. 电解熔融的氯化钠是一个将电能转化为化学能的过程
- C. 步骤 II 中将 Br_2 还原为 Br^- 的目的是富集溴元素
- D. 向母液中加入石灰乳可得到 $Mg(OH)_2$ ，工业上常用电解熔融的 $Mg(OH)_2$ 来制取镁

8、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是

- A. 1 mol 甲苯分子最多共平面的原子个数为 $15N_A$
- B. 在标准状况下，4.48L 环己烷含氢原子个数为 $2.4N_A$
- C. 1 mol CH_3COOCH_3 ，在稀硫酸中充分水解，所得生成物中 $H-O$ 键数为 $2N_A$
- D. 4.4 g N_2O 和 CO_2 的混合气体中含有的质子数，中子数均为 $2.2N_A$

9、用 N_A 表示阿伏加德罗常数，下列叙述正确的是

- A. 1mol H_2O_2 完全分解产生 O_2 时，转移的电子数为 $2N_A$
- B. 0.1mol 环氧乙烷 () 中含有的共价键数为 $0.3N_A$
- C. 常温下，1L pH=1 的草酸 ($H_2C_2O_4$) 溶液中 H^+ 的数目为 $0.1N_A$

D. 1mol 淀粉水解后产生的葡萄糖分子数目为 N_A

10、84 消毒液可用于新型冠状病毒的消杀，其主要成分为 NaClO。NaClO 在空气中可发生反应 $\text{NaClO} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaHCO}_3 + \text{HClO}$ 。用化学用语表示的相关微粒，其中正确的是

A. 中子数为 10 的氧原子： $^{10}_8\text{O}$

B. Na^+ 的结构示意图：

C. CO_2 的结构式： $\text{O}=\text{C}=\text{O}$

D. NaClO 的电子式： $\text{Na}:\ddot{\text{O}}:\ddot{\text{Cl}}:$

11、在化学的发展史上，许多科学家创建的理论对化学科学的发展起到重大的作用。有关科学家与其创建的理论对应不匹配的是（ ）

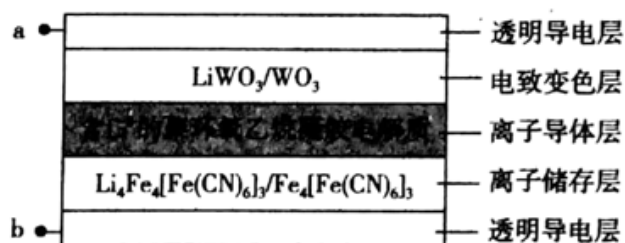
A. 墨子：物质的分割是有条件的

B. 汤姆生：葡萄干面包模型

C. 德谟克利特：古典原子论

D. 贝克勒尔：原子结构的行星模型

12、一种利用电化学变色的装置如图所示，其工作原理为：在外接电源下，通过在膜材料内部 Li^+ 定向迁移，实现对器件的光透过率进行多级可逆性调节。已知： WO_3 和 $\text{Li}_4\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ 均为无色透明晶体， LiWO_3 和 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$ 均为蓝色晶体。下列有关说法错误的是



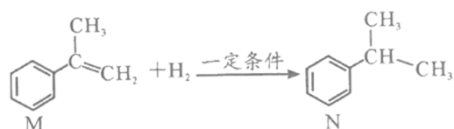
A. 当 a 接外接电源负极时，电致变色层、离子储存层都显蓝色，可减小光的透过率

B. 当 b 接外接电源负极时，离子储存层发生的反应为 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 + 4\text{Li}^+ + 4\text{e}^- = \text{Li}_4\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$

C. 切换电源正负极使得蓝色变为无色时， Li^+ 通过离子导体层由离子储存层向电致变色层迁移

D. 该装置可用于汽车的玻璃变色调光

13、已知有机物 M 在一定条件下可转化为 N。下列说法正确的是



A. 该反应类型为取代反应

B. N 分子中所有碳原子共平面

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/146044201212011002>