

## 2024-2025 学年青海省西宁市第十四中学 3 月高三模拟考试化学试题

注意事项：

- 答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。
- 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。
- 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交回。

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、银锌电池广泛用作各种电子仪器的电源，电池反应是： $\text{Ag}_2\text{O} + \text{Zn} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{Ag} + \text{Zn}(\text{OH})_2$ ，下列说法正确的是（ ）

- A. 工作时原电池负极附近溶液的 pH 增大    B. 电子由 Zn 经过溶液流向  $\text{Ag}_2\text{O}$   
 C. 溶液中  $\text{OH}^-$  由 Zn 电极移向  $\text{Ag}_2\text{O}$  电极    D.  $\text{Ag}_2\text{O}$  作正极： $\text{Ag}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = 2\text{Ag} + 2\text{OH}^-$

2、下列说法正确的是（ ）

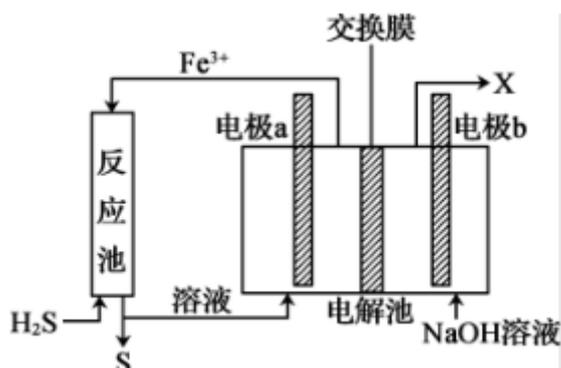
- A. 分子式为  $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$  的有机化合物性质相同  
 B. 相同条件下，等质量的碳按 a、b 两种途径完全转化，途径 a 比途径 b 放出更多热能  
 途径 a： $\text{C} \xrightarrow[\text{高温}]{\text{H}_2\text{O}} \text{CO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{燃烧}} \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
 途径 b： $\text{C} \xrightarrow{\text{燃烧}} \text{CO}_2$

- C. 食物中可加入适量的食品添加剂，如香肠中可以加少量的亚硝酸钠以保持肉质新鲜  
 D. 生石灰、铁粉、硅胶是食品包装中常用的干燥剂

3、2019 年为“国际元素周期表年”，中国学者姜雪峰当选为“全球青年化学家元素周期表”硫元素代言人。下列关于硫元素的说法不正确的是（ ）

- A.  $\text{S}_2$ 、 $\text{S}_4$  和  $\text{S}_8$  互为同素异形体  
 B. “丹砂烧之成水银，积变又还成丹砂”过程中涉及的反应为可逆反应  
 C. 可运用“无机硫向有机硫转化”理念，探索消除硫污染的有效途径  
 D. 我国古代四大发明之一“黑火药”的主要成分中含有硫单质

4、化石燃料开采、加工过程中会产生剧毒气体硫化氢( $\text{H}_2\text{S}$ )，可通过间接电化学法除去，其原理如图所示。下列说法错误的是



- A. 反应池中处理硫化氢的反应是  $\text{H}_2\text{S} + 2\text{Fe}^{3+} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{S} \downarrow + 2\text{H}^+$

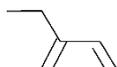
- B. 电极 a 为阳极，电极 b 为阴极
- C. 若交换膜为质子(H<sup>+</sup>)交换膜，则 NaOH 溶液的浓度逐渐变大
- D. 若交换膜为阳离子交换膜，b 电极区会产生红褐色沉淀

5、下列化学用语正确的是( )

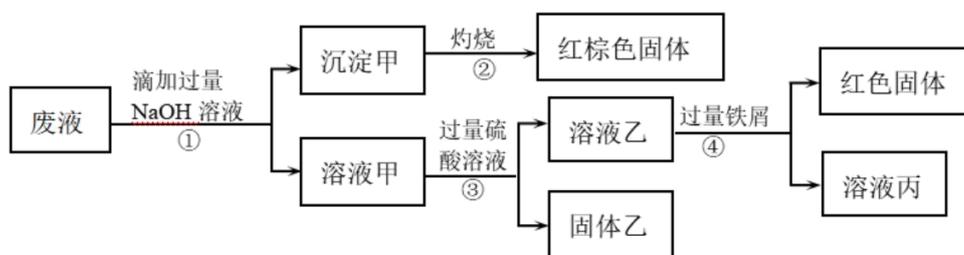
A. 聚丙烯的结构简式： $\text{CH}_2\text{—CH}_2\text{—CH}_2$

B. 丙烷分子的比例模型：

C. 甲醛分子的电子式： $\text{H}:\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{C}}}:\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}}:\text{H}$

D. 2-乙基-1,3-丁二烯分子的键线式：

6、某化学实验室产生的废液中的阳离子只可能含有 Na<sup>+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、Ba<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Al<sup>3+</sup>、Fe<sup>2+</sup>、Fe<sup>3+</sup>中的某几种，实验室设计了下述方案对废液进行处理，以回收金属，保护环境。



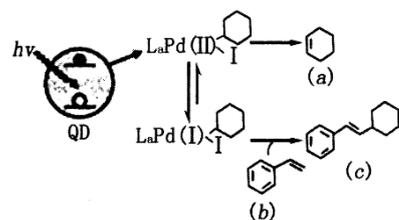
已知：步骤①中，滴加 NaOH 溶液过程中产生的沉淀会部分溶解。下列说法中正确的是

- A. 根据步骤①的现象，说明废液中一定含有 Al<sup>3+</sup>
- B. 由步骤②中红棕色固体可知，废液中一定存在 Fe<sup>3+</sup>
- C. 沉淀甲中可能含有 Al(OH)<sub>3</sub>
- D. 该废液中一定含有 NH<sub>4</sub><sup>+</sup>、Ba<sup>2+</sup>、Cu<sup>2+</sup>、Fe<sup>2+</sup>和 Fe<sup>3+</sup>至少存在一种

7、山梨酸(CH<sub>3</sub>-CH=CH-CH=CH-COOH)是一种高效安全的防腐保鲜剂，有关山梨酸的说法正确的是

- A. 属于二烯烃      B. 和 Br<sub>2</sub> 加成，可能生成 4 种物质
- C. 1mol 可以和 3molH<sub>2</sub> 反应      D. 和 CH<sub>3</sub>H<sub>2</sub><sup>18</sup>OH 反应，生成水的摩尔质量为 20g/mol

8、Weiss 利用光敏剂 QD 制备 2-环己基苯乙烯(c)的过程如图所示。下列有关说法正确的是



- A. a 不能使酸性 KMnO<sub>4</sub> 溶液褪色

B. a、b、c 都能发生加成、加聚反应

C. c 中所有原子共平面

D. b、c 为同系物

9、下列实验中根据现象得出的结论正确的是 ( )

选项	实验	现象	结论
A	向 $\text{NaAlO}_2$ 溶液中持续通入气体 Y	先出现白色沉淀, 最终沉淀又溶解	Y 可能是 $\text{CO}_2$ 气体
B	向某溶液中加入 Cu 和浓 $\text{H}_2\text{SO}_4$	试管口有红棕色气体产生	原溶液可能含有 $\text{NO}_3^-$
C	向溴水中通入 $\text{SO}_2$ 气体	溶液褪色	$\text{SO}_2$ 具有漂白性
D	向浓度均为 $0.1\text{mol/L}$ 的 $\text{MgCl}_2$ 、 $\text{CuCl}_2$ 混合溶液中逐滴加入氨水	先出现蓝色沉淀	$K_{\text{sp}}[\text{Cu}(\text{OH})_2] > K_{\text{sp}}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$

A. A

B. B

C. C

D. D

10、下列说法正确的是 ( )

A. 猪油和氢氧化钠溶液混合加热, 充分反应后加入热的饱和食盐水, 下层析出高级脂肪酸钠固体

B. 氨基酸分子中氨基连接在离羧基最近的碳原子上

C. 向鸡蛋清溶液中加入硫酸后产生了沉淀, 再加水后沉淀可溶解

D. 工业上可用淀粉、纤维素为原料生产葡萄糖

11、设  $N_A$  表示阿伏加德罗常数的数值, 下列叙述正确的是

A. 将  $1\text{mol NH}_4\text{NO}_3$  溶于适量稀氨水中, 所得溶液呈中性, 则溶液中  $\text{NH}_4^+$  的数目为  $N_A$

B.  $1.7\text{g H}_2\text{O}_2$  中含有的电子数为  $0.7N_A$

C. 标准状况下,  $2.24\text{L}$  戊烷所含分子数为  $0.1N_A$

D.  $1\text{mol Na}$  与足量  $\text{O}_2$  反应, 生成  $\text{Na}_2\text{O}$  和  $\text{Na}_2\text{O}_2$  的混合物, 钠失去  $2N_A$  个电子

12、《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案》指出,  $56^\circ\text{C}$  30 分钟、乙醚、75%乙醇、含氯消毒剂、过氧乙酸和氯仿等脂溶剂均可有效灭活病毒。下列有关说法正确的是

A. 含氯消毒剂说明含有氯元素的化学物质都有消毒作用。

B. 有效灭活病毒原理主要是使病毒蛋白质发生变性而失去活性。

C. 过氧乙酸的消毒能力主要是因其呈酸性。

D. 居家常用的 84 消毒液与 75%乙醇混合使用消毒效果会更好。

13、下列化学用语表述正确的是( )

A. 丙烯的结构简式:CH<sub>3</sub>CHCH<sub>2</sub>

B. 丙烷的比例模型:

C. 氨基的电子式: $\text{H}:\ddot{\text{N}}:\text{H}:\ddot{\text{N}}:\text{H}$

D. 乙酸的键线式:

14、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是( )

A. 100 g 46% 的乙醇水溶液中含有氧原子数目为  $4 N_A$

B. 等质量的 CO 和  $N_2$  含有的原子数目均为  $2 N_A$

C. 在  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  的  $\text{NH}_4\text{Cl}$  溶液中通入  $\text{NH}_3$  使溶液呈中性, 含有  $\text{NH}_4^+$  数目为  $0.1 N_A$

D. 常温常压下, 水蒸气通过过量的  $\text{Na}_2\text{O}_2$  使其增重 2 g 时, 反应中转移的电子数为  $2 N_A$

15、碘晶体升华时, 下列所述内容发生改变的是

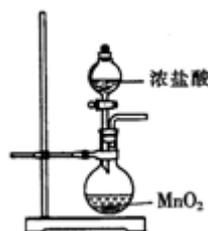
A. 分子内共价键

B. 分子间的作用力

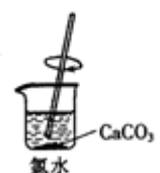
C. 碘分子的大小

D. 分子内共价键的键长

16、为制取含  $\text{HClO}$  浓度较高的溶液, 下列图示装置和原理均正确, 且能达到实验目的的是

A.  制取氯气

B.  制取氯水

C.  提高  $\text{HClO}$  浓度

D.  过滤

17、Na、Mg、Al、Fe 四种金属中两种组成的混合物 12g, 与足量盐酸反应放出  $\text{H}_2$  0.5 g (标准状况), 则混合物中必定含有的金属是

A. 钠

B. 镁

C. 铝

D. 铁

18、已知 298K 时,  $K_{sp}(\text{NiS})=1.0 \times 10^{-21}$ ,  $K_{sp}(\text{FeS})=6.0 \times 10^{-18}$ , 其沉淀溶解平衡曲线如图所示(图中 R 表示 Ni 或 Fe), 下

列说法正确的是(已知:  $\sqrt{6} \approx 2.4$ ,  $\sqrt{10} \approx 3.2$ ) ( )

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/975242202324012001>