

河南省三门峡市陕州中学 2024-2025 学年第二学期 4 月高三十校联合调研化学试题

注意事项：

1. 答题前，考生先将自己的姓名、准考证号填写清楚，将条形码准确粘贴在考生信息条形码粘贴区。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂；非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写，字体工整、笔迹清楚。
3. 请按照题号顺序在各题目的答题区域内作答，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
4. 保持卡面清洁，不要折叠，不要弄破、弄皱，不准使用涂改液、修正带、刮纸刀。

一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1. 用 N_A 表示阿伏加德罗常数的值。下列叙述中正确的是

- A. 100g 9% 的葡萄糖水溶液中氧原子数为 $0.3N_A$
- B. 标准状况下，2.24L F_2 通入足量饱和食盐水中可置换出 $0.1N_A$ 个 Cl_2
- C. 工业合成氨每断裂 N_A 个 $N\equiv N$ 键，同时断裂 $6N_A$ 个 $N-H$ 键，则反应达到平衡
- D. 常温下 1 L pH=7 的 $1\text{mol/LCH}_3\text{COONH}_4$ 溶液中 CH_3COO^- 与 NH_4^+ 数目均为 N_A

2. 人剧烈运动后肌肉发酸是因为当体内氧气缺少时葡萄糖发生反应产生了乳酸，其结构简式为 $\text{CH}_3-\underset{\text{OH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ 。下

列关于乳酸的说法正确的是（ ）

- A. 乳酸的系统命名为 1-羟基丙酸
- B. 与乳酸具有相同官能团的所有同分异构体(包括乳酸)共 3 种
- C. 乳酸既可发生取代反应、消去反应又可发生加成反应

D. 乳酸发生缩聚反应的方程式为 $n \text{CH}_3-\overset{\text{OH}}{\text{CH}}-\text{COOH} \xrightarrow{\text{一定条件}} \text{H}-\left[\text{O}-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} \right]_n-\text{OH} + n\text{H}_2\text{O}$

3. 下列说法不正确的是（ ）

- A. Na_2CO_3 可用于治疗胃酸过多
- B. 蓝绿藻在阳光作用下，可使水分解产生氢气
- C. CuSO_4 可用于游泳池池水消毒
- D. SiO_2 导光能力强，可用于制造光导纤维

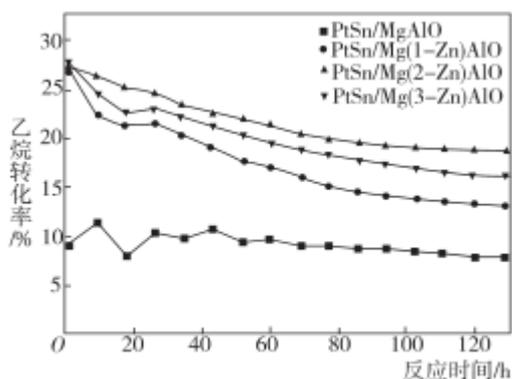
4. W、X、Y、Z 是原子序数依次增大的短周期元素，X、Y 是金属元素，X 的焰色呈黄色。W、Z 最外层电子数相同，Z 的核电荷数是 W 的 2 倍。工业上一般通过电解氧化物的方法获得 Y 的单质，则下列说法不正确的是

- A. W、X、Y 形成的简单离子核外电子数相同
- B. Y 和 Z 形成的化合物可以通过复分解反应制得
- C. Z 和 W 可形成原子个数比为 1:2 和 1:3 的共价化合物
- D. X、Y 和 Z 三种元素形成的最高价氧化物对应的水化物能两两反应

5、分子式为 $C_4H_8Br_2$ 的有机物同分异构体（不考虑立体异构）为（ ）

- A. 9 B. 10 C. 11 D. 12

6、采用阴离子交换法合成了一系列不同 Zn 和 Pt 含量的 PtSn-Mg(Zn)AlO 催化剂用于乙烷脱氢反应 $[CH_3CH_3(g) \rightleftharpoons CH_2 = CH_2(g) + H_2(g) \Delta H > 0]$ ，实验结果表明，在水滑石载体中掺杂少量的 Zn 对乙烷脱氢反应有明显影响，如图所示为不同 Zn 含量 PtSn 催化剂的乙烷催化脱氢反应中，乙烷的转化率随时间的变化。下列说法不正确的是（ ）

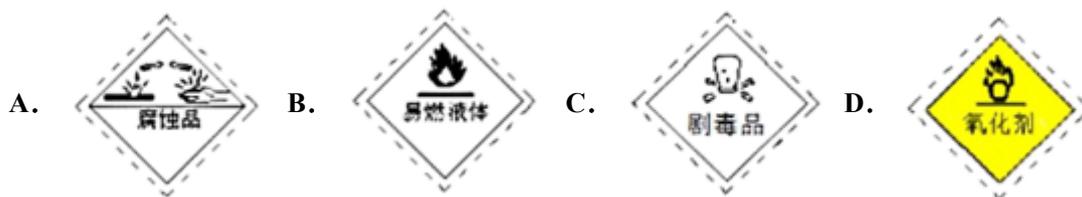


- A. 由图可知，PtSn/Mg(2-Zn)AlO 催化剂的催化反应活性最优
 B. 一定温度下，将 $nmol$ 乙烷放入 VL 密闭容器中进行催化脱氢，维持容器体积不变，测得乙烷平衡转化率为 a ，则

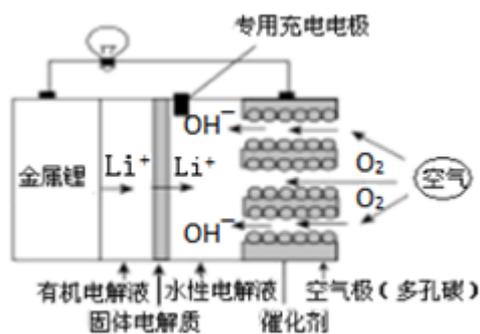
该温度下反应的平衡常数 $K = \frac{a^2 n}{V(1-a)}$

- C. 升高温度，平衡逆向移动
 D. 随着反应时间的延长，乙烷转化率逐渐稳定，催化活性保持在相对稳定的阶段

7、运输汽油的车上，贴有的危险化学品标志是



8、锂空气电池是一种用锂作负极，以空气中的氧气作为正极反应物的电池。其工作原理如图，下列说法中错误的是（ ）



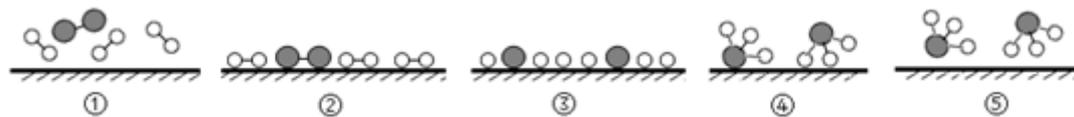
- A. 多孔电极可以提高电极与电解质溶液的接触面积，并有利于氧气扩散至电极表面

B. 正极的电极反应： $O_2 + 4e^- + 2H_2O = 4OH^-$

C. 有机电解液可以是乙醇等无水有机物

D. 充电时专用充电电极可防止空气极腐蚀和劣化

9、化学家认为氢气与氮气在固体催化剂表面合成氨的反应过程可用如下示意图表示，其中过程⑤表示生成的 NH_3 离开催化剂表面。下列分析正确的是（ ）



A. 催化剂改变了该反应的反应热

B. 过程③为放热过程

C. 过程②是氢气与氮气分子被催化剂吸附

D. 过程④为吸热反应

10、下列实验操作或方法正确的是

A. 检验某溶液中是否含有 Fe^{2+} 时，先加入少量 H_2O_2 ，再滴加 $KSCN$ 溶液

B. 配制 100mL 1mol/L $NaCl$ 溶液时，用托盘天平称取 5.85g $NaCl$ 固体

C. 将 $FeCl_3$ 饱和溶液煮沸制备 $Fe(OH)_3$ 胶体

D. 用紫色石蕊溶液鉴别乙醇、乙酸和苯

11、 $LiAlH_4$ 和 LiH 既是金属储氢材料又是有机合成中的常用试剂。它们遇水均能剧烈反应释放出 H_2 ， $LiAlH_4$ 在 $125^\circ C$ 时分解为 LiH 、 H_2 和 Al 。下列说法不正确的是

A. $LiAlH_4$ 中 AlH_4^- 的结构式可表示为：

B. 1mol $LiAlH_4$ 在 $125^\circ C$ 完全分解，转移 3mol 电子

C. $LiAlH_4$ 与乙醛作用生成乙醇， $LiAlH_4$ 作氧化剂

D. $LiAlH_4$ 溶于适量水得到无色溶液，其反应可表示为： $LiAlH_4 + 2H_2O = LiAlO_2 + 4H_2 \uparrow$

12、W、X、Y、Z 均为短周期主族元素，原子序数依次增大，其原子的最外层电子数之和为 19，W 和 Y 同主族，X 原子的电子层数与最外层电子数相等，Z 元素最高正价与最低负价的代数和为 4。下列说法正确的是（ ）

A. X 和 Z 形成的化合物是不溶于水的沉淀

B. Z 的氧化物对应水化物的酸性一定大于 Y

C. W 的简单气态氢化物沸点比 Y 的高

D. X、Y、Z 简单离子半径逐渐减小

13、下列实验能获得成功的是（ ）

实验目的	实验步骤及现象

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/577103134111010002>