

江西省南昌市外国语学校、南昌一中 2024-2025 学年高三下学期第四次适应性训练化学

试题

注意事项:

1. 答题前, 考生先将自己的姓名、准考证号码填写清楚, 将条形码准确粘贴在条形码区域内。
2. 答题时请按要求用笔。
3. 请按照题号顺序在答题卡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、试卷上答题无效。
4. 作图可先使用铅笔画出, 确定后必须用黑色字迹的签字笔描黑。
5. 保持卡面清洁, 不要折暴、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、下列叙述正确的是

- A. Li 在氧气中燃烧主要生成 Li_2O_2
- B. 将 SO_2 通入 BaCl_2 溶液可生成 BaSO_3 沉淀
- C. 将 CO_2 通入次氯酸钙溶液可生成次氯酸
- D. 将 NH_3 通入热的 CuSO_4 溶液中能使 Cu^{2+} 还原成 Cu

2、设 N_A 为阿伏加德罗常数的值, 下列说法正确的是

- A. $1\text{molNa}_2\text{O}_2$ 与 SO_2 完全反应, 转移 $2N_A$ 个电子
- B. 标准状况下, 1. 2L 乙醇中含有的极性共价键数目为 $2. 5N_A$
- C. 18g 的 D_2O 中含有的中子数为 $13N_A$
- D. 1L3. $1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液中含有的阳离子数目小于 $3.2N_A$

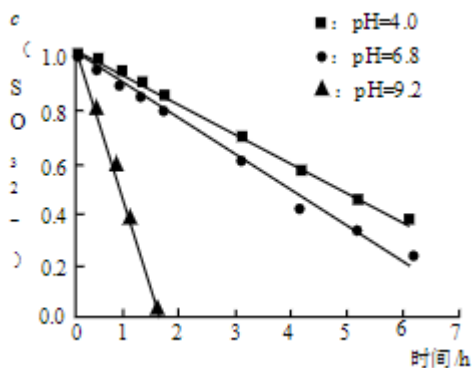
3、在药物制剂中, 抗氧化剂与被保护的药物在与 O_2 发生反应时具有竞争性, 抗氧化性强弱主要取决于其氧化反应的速率。

Na_2SO_3 、 NaHSO_3 和 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 是三种常用的抗氧化剂。

已知: $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶于水发生反应: $\text{S}_2\text{O}_5^{2-} + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HSO}_3^-$

实验用品	实验操作和现象
① $1.00\times 10^{-2}\text{mol/L Na}_2\text{SO}_3$ 溶液 ② $1.00\times 10^{-2}\text{mol/L NaHSO}_3$ 溶液 ③ $5.00\times 10^{-3}\text{mol/L Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 溶液	实验 1: 溶液①使紫色石蕊溶液变蓝, 溶液②使之变红。 实验 2: 溶液①与 O_2 反应, 保持体系中 O_2 浓度不变, 不同 pH 条件下, $c(\text{SO}_3^{2-})$ 随反应时间变化如下图所示。 实验 3: 调溶液①②③的 pH 相同, 保持体系中 O_2 浓度不变, 测得三者与 O_2 的反应速率相同。

下列说法中, 不正确的是



A. Na_2SO_3 溶液显碱性，原因是： $\text{SO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HSO}_3^- + \text{OH}^-$

B. NaHSO_3 溶液中 HSO_3^- 的电离程度大于水解程度

C. 实验 2 说明， Na_2SO_3 在 $\text{pH}=4.0$ 时抗氧性最强

D. 实验 3 中，三种溶液在 pH 相同时起抗氧作用的微粒种类和浓度相同，因此反应速率相同

4、“凡酸坏之酒，皆可蒸烧”，“以烧酒复烧二次…，价值数倍也”。这里用到的分离方法为()

A. 升华

B. 蒸馏

C. 萃取

D. 蒸发

5、如图是元素周期表中关于碘元素的信息，其中解读正确的是

53	I
碘	
$5s^2 5p^5$	
126.9	

A. 碘元素的质子数为 53

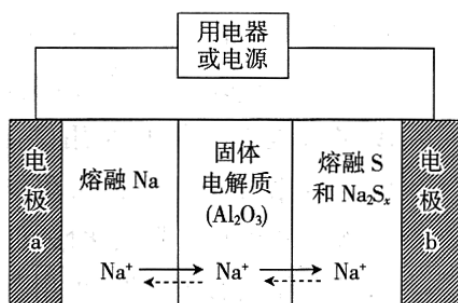
B. 碘原子的质量数为 126.9

C. 碘原子核外有 5 种不同能量的电子

D. 碘原子最外层有 7 种不同运动状态的电子

6、钠硫电池以熔融金属钠、熔融硫和多硫化钠(Na_2S_x)分别作为两个电极的反应物，固体 Al_2O_3 陶瓷(可传导 Na^+)为电

解质，总反应为 $2\text{Na} + x\text{S} \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} \text{Na}_2\text{S}_x$ ，其反应原理如图所示。下列叙述正确的是()



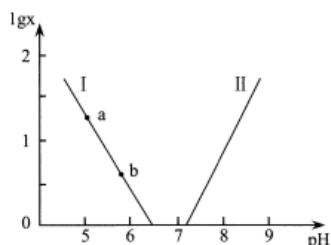
A. 放电时，电极 a 为正极

B. 放电时，内电路中 Na^+ 的移动方向为从 b 到 a

C. 充电时，电极 b 的反应式为 $S_x^{2-} - 2e^- = xS$

D. 充电时， Na^+ 在电极 b 上获得电子，发生还原反应

7、人体血液存在 H_2CO_3/HCO_3^- 、 $HPO_4^{2-}/H_2PO_4^-$ 等缓冲对。常温下，水溶液中各缓冲对的微粒浓度之比的对数值 $lg x$ 表示 $c(H_2CO_3)/c(HCO_3^-)$ 或 $c(HPO_4^{2-})/c(H_2PO_4^-)$ 与 pH 的关系如图所示。已知碳酸 $pK_{a1}=6.4$ 、磷酸 $pK_{a2}=7.2$ ($pK_a = -lgK_a$)。则下列说法正确的是



A. 曲线 I 表示 $lg c(HPO_4^{2-})/c(H_2PO_4^-)$ 与 pH 的变化关系

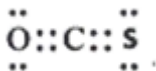
B. a—b 的过程中，水的电离程度逐渐减小

C. 当 $c(H_2CO_3)=c(HCO_3^-)$ 时， $c(HPO_4^{2-})=c(H_2PO_4^-)$

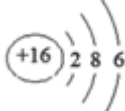
D. 当 pH 增大时， $c(HCO_3^-) \cdot c(H_2PO_4^-)/c(HPO_4^{2-})$ 逐渐减小

8、下列化学用语正确的是

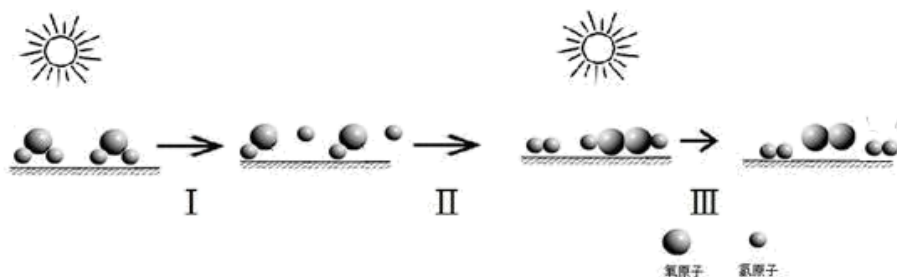
A. CCl_4 分子的比例模型：

B. CSO 的电子式：

C. 对硝基苯酚的结构简式：

D. ^{16}O 的原子结构示意图：

9、中国研究人员研制出一种新型复合光催化剂，利用太阳光在催化剂表面实现高效分解水，主要过程如下图所示。下列说法不正确的是 ()



A. 整个过程实现了光能向化学能的转换

B. 过程 II 有 O-O 单键生成并放出能量

C. 过程 III 发生的化学反应为： $2H_2O_2 = 2H_2O + O_2$

D. 整个过程的总反应方程式为： $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$

10、室温下，用 $0.20mol/L$ 的 $NaOH$ 溶液滴定 $10.00mL 0.20mol/L$ 的 $NaHSO_3$ 溶液，滴定过程中溶液的 pH 变化和滴加

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/467021110143010002>