

# 安徽省安庆一中 2025 年第二次高考模拟高三化学试题试卷

## 注意事项

1. 考生要认真填写考场号和座位序号。
2. 试题所有答案必须填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。第一部分必须用 2B 铅笔作答；第二部分必须用黑色字迹的签字笔作答。
3. 考试结束后，考生须将试卷和答题卡放在桌面上，待监考员收回。

## 一、选择题（每题只有一个选项符合题意）

1、常温下，电解质溶液的性质与变化是多样的，下列说法正确的是（ ）

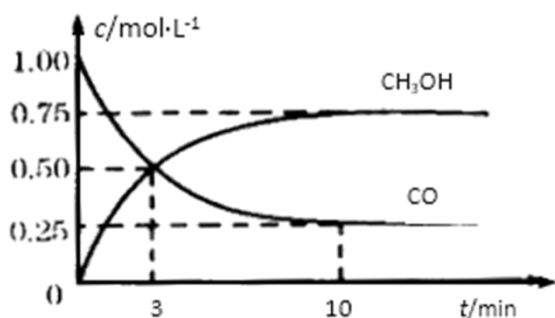
A. pH 相同的① $\text{CH}_3\text{COONa}$  ② $\text{NaClO}$  ③ $\text{NaOH}$  三种溶液  $c(\text{Na}^+)$  大小：①>②>③

B. 往稀氨水中加水， $\frac{c(\text{H}^+)c(\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O})}{c(\text{NH}_4^+)}$  的值变小

C. pH=4 的  $\text{H}_2\text{S}$  溶液与 pH=10 的  $\text{NaOH}$  溶液等体积混合，存在下列等式： $c(\text{Na}^+) + c(\text{H}^+) = c(\text{OH}^-) + 2c(\text{S}^{2-})$

D.  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  溶液中通入少量  $\text{CO}_2$ ， $\text{ClO}^-$  水解程度增大，溶液碱性增强

2、工业上用  $\text{CO}$  和  $\text{H}_2$  生产燃料甲醇。一定条件下密闭容器中发生反应，测得数据曲线如下图所示（反应混合物均呈气态）。下列说法错误的是



A. 反应的化学方程式： $\text{CO} + 2\text{H}_2 \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{OH}$

B. 反应进行至 3 分钟时，正、逆反应速率相等

C. 反应至 10 分钟， $v(\text{CO}) = 0.075 \text{ mol/L} \cdot \text{min}$

D. 增大压强，平衡正向移动，K 不变

3、主族元素 W、X、Y、Z 的原子序数依次增加，且均不超过 20。W、X、Y 最外层电子数之和为 15， $\text{Z}^+[\text{Y} - \text{W} \equiv \text{X}]^-$  是实验室常用的一种化学试剂。下列说法中错误的是（ ）

A.  $\text{Z}_2\text{Y}$  的水溶液呈碱性

B. 最简单氢化物沸点高低为： $\text{X} > \text{W}$

C. 常见单质的氧化性强弱为： $\text{W} > \text{Y}$

D.  $[\text{Y} - \text{W} \equiv \text{X}]^-$  中各原子最外层均满足 8 电子稳定结构

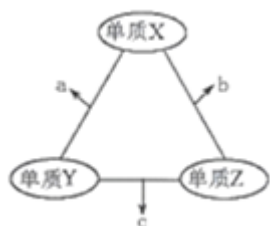
4、不能判断甲比乙非金属性强的事实是（ ）

- A. 常温下甲能与氢气直接化合，乙不能
- B. 甲的氧化物对应的水化物酸性比乙强
- C. 甲得到电子能力比乙强
- D. 甲、乙形成的化合物中，甲显负价，乙显正价

5、短周期元素 X、Y、Z、W 原子序数依次增大，Y 与 W 同族。X、Y、Z 三种原子最外层电子数的关系为  $X+Z=Y$ 。电解 Z 与 W 形成的化合物的水溶液，产生 W 元素的气体单质，此气体同冷烧碱溶液作用，可得到化合物 ZWX 的溶液。下列说法正确的是

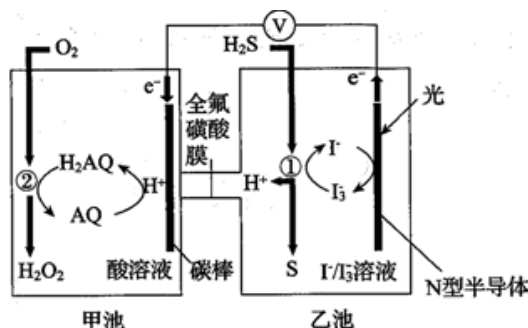
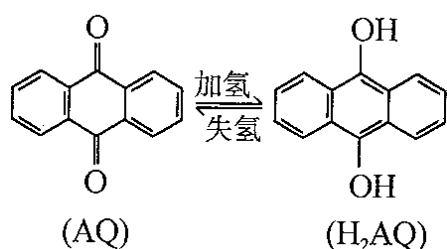
- A. W 的氢化物稳定性强于 Y 的氢化物
- B. Z 与其他三种元素分别形成的化合物中只含有离子键
- C. Z 与 Y 形成的化合物的水溶液呈碱性
- D. 对应的简单离子半径大小为  $W > Z > X > Y$

6、X、Y、Z 三种元素的常见单质在适当条件下可发生如下图所示的变化，其中 a 为双原子分子，b 和 c 均为 10 电子分子，b 在常温下为液体。下列说法不正确的是



- A. 单质 Y 为  $N_2$
- B. a 不能溶于 b 中
- C. a 和 c 不可能反应
- D. b 比 c 稳定

7、我国科学家开发设计一种天然气脱硫装置，利用如右图装置可实现  $H_2S + O_2 \rightarrow H_2O_2 + S$ 。已知甲池中有如下的转化



下列说法错误的是：

- A. 该装置可将光能转化为电能和化学能
- B. 该装置工作时，溶液中的  $H^+$  从甲池经过全氟磺酸膜进入乙池
- C. 甲池碳棒上发生电极反应： $AQ + 2H^+ + 2e^- = H_2AQ$

D. 乙池①处发生反应： $\text{H}_2\text{S} + \text{I}_3^- = 3\text{I}^- + \text{S} \downarrow + 2\text{H}^+$

8、在铁制品上镀上一定厚度的锌层，以下电镀方案正确的是（ ）

- A. 锌作阳极，铁制品作阴极，溶液中含  $\text{Zn}^{2+}$
- B. 锌作阳极，铁制品作阴极，溶液中含  $\text{Fe}^{3+}$
- C. 锌作阴极，铁制品作阳极，溶液中含  $\text{Zn}^{2+}$
- D. 锌作阴极，铁制品作阳极，溶液中含  $\text{Fe}^{3+}$

9、下表是元素周期表的一部分，W、X、Y、Z 为短周期主族元素。Z 的最高价氧化物对应的水化物为 M，室温下，0.01 mol/L M 溶液 pH<2。下列说法中错误的是

	W	X	
Y			Z

- A. 原子半径大小： $\text{X} < \text{W} < \text{Y}$
- B. Z 的单质易溶于化合物  $\text{WZ}_2$
- C. 气态氢化物稳定性： $\text{W} < \text{X}$
- D. 含 Y 元素的离子一定是阳离子

10、PET ( $\text{HO} \left[ \text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}(=\text{O}) - \text{OCH}_2\text{CH}_2\text{O} \right]_n \text{H}$ ， $M_{\text{链节}} = 192 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ ) 可用来生产合成纤维或塑料。测某 PET 样品的端基中羧基的物质的量，计算其平均聚合度。以酚酞作指示剂，用  $c \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  NaOH 醇溶液滴定  $m \text{ g}$  PET 端基中的羧基至终点（现象与水溶液相同），消耗 NaOH 醇溶液  $v \text{ mL}$ 。下列说法不正确的是

- A. PET 塑料是一种可降解高分子材料
- B. 滴定终点时，溶液变为浅红色
- C. 合成 PET 的一种单体是乙醇的同系物
- D. PET 的平均聚合度  $n \approx \frac{1000 m}{192 cv}$ （忽略端基的摩尔质量）

11、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 °C 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： $r(\text{Z}) > r(\text{W}) > r(\text{X}) > r(\text{Y})$
- 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

12、2019 年 11 月《Science》杂志报道了王浩天教授团队发明的制取  $\text{H}_2\text{O}_2$  的绿色方法，原理如图所示（已知： $\text{H}_2\text{O}_2 = \text{H}^+ + \text{HO}_2^-$ ， $K_a = 2.4 \times 10^{-12}$ ）。下列说法错误的是（ ）

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/847020054062010002>