

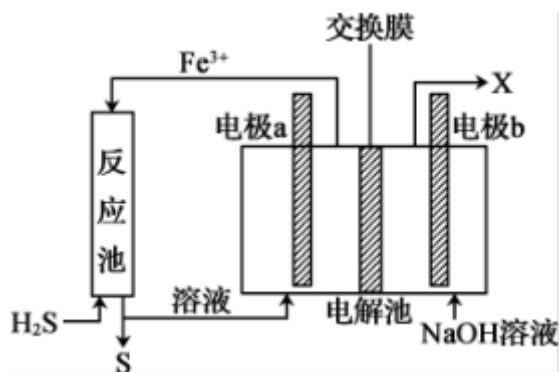
# 甘肃省天水地区 2025 届高三下学期 3 月第一轮复习质量检测试题化学试题

## 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(共包括 22 个小题。每小题均只有一个符合题意的选项)

1、化石燃料开采、加工过程中会产生剧毒气体硫化氢( $H_2S$ )，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  $H_2S+2Fe^{3+}=2Fe^{2+}+S\downarrow+2H^+$
  - B. 电极 a 为阳极，电极 b 为阴极
  - C. 若交换膜为质子( $H^+$ )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
- 2、钛 (Ti) 金属常被称为未来钢铁， $^{46}_{22}Ti$  和  $^{47}_{22}Ti$  是钛的两种同位素。下列有关 Ti 的说法正确的是
- A.  $^{46}_{22}Ti$  比  $^{47}_{22}Ti$  少 1 个质子
  - B.  $^{46}_{22}Ti$  和  $^{47}_{22}Ti$  的化学性质相同
  - C.  $^{46}_{22}Ti$  的相对原子质量是 46
  - D.  $^{47}_{22}Ti$  的原子序数为 47
- 3、根据实验目的，设计相关实验，下列实验操作、现象解释及结论都正确的是 ( )

序号	操作	现象	解释或结论
A	在含 0.1 mol 的 $AgNO_3$ 溶液中依次加入 NaCl 溶液和入 KI 溶液	溶液中先有白色沉淀生成，后来又变成黄色	$K_{sp}(AgCl) > K_{sp}(AgI)$
B	取 $FeSO_4$ 少许溶于水，加入几滴 KSCN 溶液	溶液变红色	$FeSO_4$ 部分氧化
C	将纯净的乙烯气体通入酸性 $KMnO_4$ 溶液	溶液紫色褪去	乙烯具有还原性
D	在 $Ca(ClO)_2$ 溶液中通入 $SO_2$ 气体	有沉淀生成	酸性: $H_2SO_3 > HClO$

- A. A                      B. B                      C. C                      D. D

4、饱和二氧化硫水溶液中存在下列平衡体系： $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HSO}_3^-$ ， $\text{HSO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-}$ ，若向此溶液中（ ）

- A. 加水， $\text{SO}_3^{2-}$  浓度增大
- B. 通入少量  $\text{Cl}_2$  气体，溶液 pH 增大
- C. 加少量  $\text{CaSO}_3$  粉末， $\text{HSO}_3^-$  浓度基本不变
- D. 通入少量  $\text{HCl}$  气体，溶液中  $\text{HSO}_3^-$  浓度减小

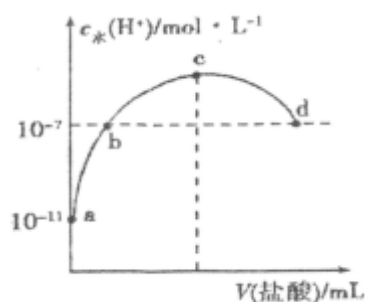
5、设  $N_A$  为阿伏加德罗常数的值，下列说法正确的是（ ）

- A. 在标准状况下，将 4.48L 的氯气通入到水中反应时转移的电子数为  $0.2N_A$
- B. 12g 石墨中 C-C 键的数目为  $2N_A$
- C. 常温下，将 27g 铝片投入足量浓硫酸中，最终生成的  $\text{SO}_2$  分子数为  $1.5N_A$
- D. 常温下，1L pH=1 的  $\text{CH}_3\text{COOH}$  溶液中，溶液中的  $\text{H}^+$  数目为  $0.1N_A$

6、已知有机物  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 、 $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  和  $\text{C}_4\text{H}_8$  组成的混合物中，碳元素的质量分数为 a%，则氧元素的质量分数为

- A.  $(100 - \frac{7a}{6})\%$
- B.  $\frac{7a}{6}\%$
- C.  $\frac{a}{6}\%$
- D. 无法计算

7、常温下，向 20mL  $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  氨水中滴加一定浓度的稀盐酸，溶液中由水电离的氢离子浓度随加入盐酸体积的变化如图所示。则下列说法正确的是



A. 常温下， $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$  氨水中  $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$  的电离常数 K 约为  $1 \times 10^{-5}$

B. a、b 之间的点一定满足， $c(\text{NH}_4^+) > c(\text{Cl}^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{OH}^-)$

C. c 点溶液中  $c(\text{NH}_4^+) = c(\text{Cl}^-)$

D. d 点代表两溶液恰好完全反应

8、下列有关有机物的说法不正确的是

A. 苯与浓硝酸、浓硫酸共热并保持  $50 - 60^\circ\text{C}$  反应生成硝基苯

B. 用  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$  与  $\text{CH}_3\text{CO}^{18}\text{OH}$  发生酯化反应，生成的有机物为  $\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{-}^{18}\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$

C. 苯乙烯在合适条件下催化加氢可生成乙基环己烷

D. 戊烷 ( $\text{C}_5\text{H}_{12}$ ) 的一溴取代物共有 8 种 (不含立体异构)

9、有 X、Y、Z、W、M 五种原子序数增大的短周期元素，其中 X、M 同主族； $Z^+$ 与 $Y^{2-}$ 具有相同的电子层结构，W 是地壳中含量最多的金属，X 与 W 的原子序数之和等于 Y 与 Z 的原子序数之和；下列序数不正确的是

- A. 离子半径大小： $r(Y^{2-}) > r(W^{3+})$
- B. W 的氧化物对应的水化物可与 Z 的最高价氧化物水化物反应
- C. X 有多种同素异形体，而 Y 不存在同素异形体
- D. X、M 均能与氯形成由极性键构成的正四面体非极性分子

10、下列关于自然界中氮循环的说法错误的是

- A. 氮肥均含有  $NH_4^+$
- B. 雷电作用固氮中氮元素被氧化
- C. 碳、氢、氧三种元素参与了自然界中氮循环
- D. 合成氨工业的产品可用于侯氏制碱法制备纯碱

11、PET ( $HO-[C(=O)-C_6H_4-C(=O)-OCH_2CH_2O]_n-H$ ， $M_{\text{链节}} = 192 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ) 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）

12、下列使用加碘盐的方法正确的有（ ）

- ①菜烧好出锅前加盐
- ②先将盐、油放锅里加热，再加入食材烹饪
- ③煨汤时，将盐和食材一起加入
- ④先将盐放在热锅里炒一下，再加入食材烹饪

- A. ①
- B. ② ③ ④
- C. ③ ④
- D. ① ③

13、缓冲溶液可以抗御少量酸碱对溶液 pH 的影响。人体血液里最主要的缓冲体系是碳酸氢盐缓冲体系

( $H_2CO_3/HCO_3^-$ )，维持血液的 pH 保持稳定。已知在人体正常体温时，反应  $H_2CO_3 \rightleftharpoons HCO_3^- + H^+$  的  $K_a = 10^{-6.1}$ ，正常人的血液中  $c(HCO_3^-) : c(H_2CO_3) \approx 20 : 1$ ， $\lg 2 = 0.3$ 。则下列判断正确的是

- A. 正常人血液内  $K_w = 10^{-14}$
- B. 由题给数据可算得正常人血液的 pH 约为 7.4
- C. 正常人血液中存在： $c(HCO_3^-) + c(OH^-) + 2c(CO_3^{2-}) = c(H^+) + c(H_2CO_3)$
- D. 当过量的碱进入血液中时，只有发生  $HCO_3^- + OH^- = CO_3^{2-} + H_2O$  的反应

14、在 3 种不同条件下，分别向容积为 2L 的恒容密闭容器中充入 2molA 和 1molB，发生反应：

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/317011161065010002>