

2021-2022年高二前半期第二次月考化学题带答案和解析（陕西省榆林高新完全中学）

1. 选择题

下列溶液一定是碱性的是()

- A. $\text{pH}=8$ 的某电解质的溶液 B. $c(\text{OH}^-) > 1 \times 10^{-7} \text{mol/L}$
C. 溶液中含有 OH^- D. $K_w > c^2(\text{H}^+)$

2. 选择题

水是一种极弱的电解质，在室温下平均每 n 个水分子中只有1个水分子发生电离，则 n 值是()

- A. 1×10^{-14} B. 55.6×10^7 C. 10^7 D. 55.6

3. 选择题

下列物质的水溶液能导电，但属于非电解质的是

- A. CH_3COOH B. Cl_2 C. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ D. SO_2

4. 选择题

下列溶液中导电性最强的是()

- A. 1 L 0.1 mol/L AlCl_3 溶液 B. 0.1 L 0.1 mol/L H_2SO_4 溶液
C. 0.5 L 0.15 mol/L 盐酸 D. 2 L 0.1 mol/L H_2SO_3 溶液

5. 选择题

已知某温度下，四种一元弱酸的电离平衡常数为： $K_a(\text{HCN}) = 6.2 \times 10^{-10} \text{mol/L}$ 、 $K_a(\text{HF}) = 6.8 \times 10^{-4} \text{mol/L}$ 、 $K_a(\text{CH}_3\text{COOH}) = 1.8 \times 10^{-5} \text{mol/L}$ 、 $K_a(\text{HNO}_2) = 6.4 \times 10^{-6} \text{mol/L}$ 。物质的量浓度都为0.1 mol/L的下列溶液中，pH最小的是()

- A. HCN B. CH_3COOH C. HF D. HNO_2

6. 选择题

在室温下等体积的酸和碱的溶液，混合后pH值一定小于7的是

- A. $\text{pH}=3$ 的硝酸跟 $\text{pH}=11$ 的氢氧化钾溶液
B. $\text{pH}=3$ 的盐酸跟 $\text{pH}=11$ 的氨水
C. $\text{pH}=3$ 的硫酸跟 $\text{pH}=11$ 的氢氧化钠溶液
D. $\text{pH}=3$ 的醋酸跟 $\text{pH}=11$ 的氢氧化钡溶液

7. 选择题

室温下，在 $\text{pH}=12$ 的某溶液中，由水电离出来的 OH^- 为()

- A. $1.0 \times 10^{-7} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ B. $1.0 \times 10^{-6} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$
C. $1.0 \times 10^{-2} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ D. $1.0 \times 10^{-12} \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$

8. 选择题

把0.05 mol NaOH 固体分别加入下列100mL溶液中，溶液的导电能力变化不大的是()

- A. 自来水 B. $0.5 \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸 C. $0.5 \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 醋酸 D. $0.5 \text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 氯化钠溶液

9. 选择题

醋酸是电解质，下列事实能说明醋酸是弱电解质的组合是

- ①醋酸与水能以任意比互溶 ②醋酸溶液能导电