

石城中学试卷带解析及答案

1. 选择题

在NaCl、MgCl₂、MgSO₄形成的混合溶液中， $c(\text{Na}^+) = 0.4\text{mol/L}$ ， $c(\text{Mg}^{2+}) = 0.7\text{mol/L}$ ， $c(\text{Cl}^-) = 1.4\text{mol/L}$ ，则 $c(\text{SO}_4^{2-})$ 为（ ）
A. 0.2 mol/L B. 0.3 mol/L C. 0.4 mol/L D. 0.5 mol/L

2. 选择题

能用 $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ 来表示的化学反应是（ ）
A. Fe(OH)₃溶液和H₂SO₄溶液反应 B. KOH溶液和NaHSO₄溶液反应
C. Ba(OH)₂溶液和KHSO₄溶液反应 D. NaHCO₃溶于KOH溶液

3. 选择题

在强酸性溶液中，下列离子组能大量共存且溶液为无色透明的是（ ）
A. Mg²⁺、Na⁺、SO₄²⁻、Cl⁻ B. Ba²⁺、K⁺、HCO₃⁻、NO₃⁻
C. Na⁺、K⁺、OH⁻、Cl⁻ D. Na⁺、Cu²⁺、SO₄²⁻、NO₃⁻

4. 选择题

常温下，在下列溶液中发生如下反应：① $16\text{H}^+ + 10\text{Z}^- + 2\text{XO}_4^- = 2\text{X}^{2+} + 5\text{Z}_2 + 8\text{H}_2\text{O}$ ② $2\text{A}_2 + \text{B}_2 = 2\text{A}_3 + 2\text{B}^-$ ③ $2\text{B}^- + \text{Z}_2 = \text{B}_2 + 2\text{Z}^-$ 由此判断下列说法正确的是（ ）
A. 反应 $\text{Z}_2 + 2\text{A}_2 + = 2\text{A}_3 + 2\text{Z}^-$ 不能进行
B. Z元素在①③反应中均被氧化
C. 氧化性由弱到强的顺序是XO₄⁻、Z₂、B₂、A₃⁺
D. 还原性由强到弱的顺序是A₂⁺、B⁻、Z⁻、X₂⁺

5. 选择题

酸式盐是盐的一种，可看作是多元酸中的氢离子未被完全中和所得到的盐，常见的有NaHCO₃、NaHSO₄、KH₂PO₄、K₂HPO₄等。已知H₃PO₂(次磷酸)与足量的NaOH反应只生成一种盐NaH₂PO₂，则下列说法正确的是（ ）
A. H₃PO₂属于二元酸 B. H₃PO₂属于三元酸
C. NaH₂PO₂属于酸式盐 D. NaH₂PO₂属于正盐

6. 选择题

设N_A表示阿伏加德罗常数的值，下列叙述中正确的是（ ）
A. Na₂O₂和Na₂O的混合物中阴、阳离子个数比为1:2
B. 48g O₃含有的氧原子数为2N_A
C. 18g的NH₄⁺中含有的电子数为N_A
D. 24g金属镁变为镁离子时失去的电子数为N_A

7. 选择题

在制小苏打(NaCl+CO₂+NH₃+H₂O=NaHCO₃↓+NH₄Cl)的操作中，应在饱和食盐水中（ ）
A. 先通入CO₂，达到饱和后再通入NH₃
B. 先通入NH₃，达到饱和后再通入CO₂
C. CO₂和NH₃同时通入