

### 一、选择题

1. C 2. B 3. B 4. D 5. D 6. B 7. B 8. B 9. C 10. B 11. C 12. B 13. B  
14. C 15. C 16. C

### 二、填空题

- 1) 确定的计量关系；2) 99.9%；3) 足够快；4) 有适当方法确定化学计量点(终点)
2. 有固定原因造成、单向性、可测性及可消除
3. +0.2%
4. 1)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  第一终点误差大，酚酞终点  $\text{CO}_2$  影响大；2) 使用指示剂，得到大颗粒沉淀；3)  $\text{Mg}^{2+}$  在  $\text{CaC}_2\text{O}_4$  表面继沉淀；4) 不能准确测定 (计量关系不确定)
5.  $K' = 10^{18.30}$
6. 还原  $\text{Fe}^{3+}$ ；控制 pH、控制酸度、消除干扰、控制温度、控制速度、控制酸度
7. 洗去沉淀表面吸附的杂质
8.  $3.6 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ ； $0.7 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

$$9. 1) F = \frac{M_{\text{PbCrO}_4}}{2M_{\text{PbCrO}_4}} \quad 2) F = \frac{M_{\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2}}{M_{\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2}}$$

### 三、计算题

1. 解：由于 HCl 浓度远大于弱酸的浓度，因此：

$$[\text{H}^+] = 0.10 (\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}) \quad \text{pH} = 1.00$$

$$[\text{Ac}^-] = \frac{10^{-4.74}}{10^{-1.0} + 10^{-4.74}} \times 2.0 \times 10^{-6} = 3.6 \times 10^{-10} (\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$$

$$[\text{PO}_4^{3-}] = \frac{k_{a1} \cdot k_{a2} \cdot k_{a3}}{[\text{H}^+]^3} \times 1.0 \times 10^{-3} \\ = 1.9 \times 10^{-2} (\text{mol} \cdot \text{L}^{-1})$$