

## 分析化学

### 评分细则

#### 一、选择题(每题 2 分, 共 40 分)

BBDCA

#### 二、填充题(共 30 分)

- (本题 2 分)台秤称取一定量  $\text{SnCl}_2$ , 加入到浓盐酸中, 加热溶解, 再用蒸馏水稀释至 15%, 最后盐酸浓度为(1+1)。
- (本题 2 分) (1) 用  $\text{HNO}_3$  溶解; (2) 用  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ (或  $\text{Na}_2\text{CO}_3\text{-NaOH}$ )加热熔融分解。
- (本题 2 分)重量分析可借加入过量沉淀剂使反应完全,而容量分析只进行到化学计量点,不可多加试剂,故后者对反应完全度的要求高。
- (本题 2 分) 0.22 至 0.34g
- (本题 2 分)  $F = \frac{M_r(\text{KHC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O})}{2M_r(\text{CaO})}$ ;  $F = \frac{2A_r(\text{Fe})}{M_r(\text{Fe}_2\text{O}_3)}$
- (本题 4 分)  $\text{Ba}^{2+}$ 、 $\text{NO}_3^-$ ; 溶液中  $\text{Ba}^{2+}$  过量, 优先吸附构晶离子;  
因为吸附层优先吸附  $\text{Ba}^{2+}$ , 而  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$  的溶解度最小, 所以吸附  $\text{NO}_3^-$
- (本题 2 分) 0.4
- (本题 3 分)  $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Zn}(\text{NH}_3)_4^{2+}$ ;  $\text{Al}(\text{OH})_3$ 、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、 $\text{TiO}(\text{OH})_2$
- (本题 3 分) 水相 pH 值、有机相螯合剂浓度、水相和有机相副反应
- (本题 4 分) (1)系统误差、换用更合适指示剂; (2)随机误差、取多次测量平均值;  
(3)系统误差、用光度法测剩余量(或换其它方法); (4)系统误差、校准体积
- (本题 4 分)  $8 \times 10^4$