

### 8.1

20 ml 0,1M  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und 24 ml 0,05M  $\text{BaCl}_2$ -Lösung werden vereinigt. Berechnen Sie die Masse des Niederschlags und die verbleibenden Konzentrationen in der Lösung. Nehmen Sie das Löslichkeitsprodukt von  $\text{BaSO}_4$  als Null an.

### 8.2

1 mol Wasserstoff nimmt unter Normalbedingungen (1 atm, 0 °C) ein Volumen von 22,4 dm<sup>3</sup> ein. Berechnen Sie das Wasserstoffvolumen, das bei der Umsetzung von 100 g Magnesium mit einer zur Auflösung ausreichenden Menge Salzsäure unter Normalbedingungen entsteht.

### 8.3

Der Gefrierpunkt einer wässrigen Lösung, die in einem Liter Lösung 2,37 g  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  enthält, beträgt -0,095 °C. Bestimmen Sie aus diesen Angaben die Zahl der Teilchen, in die ein  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ -Molekül bei der Dissoziation zerfällt.

### 8.4

Eine wässrige  $\text{CuSO}_4$ -Lösung wird 600 s bei einer Stromstärke von 1 A bei 25 °C elektrolysiert. Berechnen Sie die sich abscheidende Kupfermasse.

### 8.5

In einem Rohr mit einem Querschnitt von 1 cm<sup>2</sup> befindet sich eine wässrige 1M  $\text{NaCl}$ -Lösung. Durch diese Lösung fließt ein Strom von 10 mA. Nehmen Sie an, dass die Anionen und Kationen in gleichem Maß zur Leitfähigkeit beitragen, was nicht ganz korrekt ist. Wie groß ist die durchschnittliche Geschwindigkeit der Ionen?