

## ① Nenne vier Eigenschaften saurer Lösungen

/ 4

## ② Bilde vier zueinander passende Paare:

/ 8

HCl      HNO<sub>3</sub>      Kohlen-säure      Salzsäure  
 Schwefel-säure      Salpeter-säure      H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>      H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

③ **Kreuze an:** In einer sauren Lösung liegt immer folgendes vor:

/ 2

- Wasser-Ionen       Oxonium-Ionen  
 Wasser-Moleküle       Oxid-Ionen  
 Wasserstoff-Moleküle       Chlorid-Ionen

④ **Kreuze an:** Löst man Fluorwasserstoffsäure (HF) in Wasser reagiert dies nach folgender Protolyse-Gleichung:

/ 2

- HF + H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> reagiert zu H<sub>4</sub>O<sup>+</sup> + F<sup>-</sup>  
 HF + H<sub>2</sub>O reagiert zu H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> + F<sup>-</sup>  
 HF + H<sub>2</sub>O reagiert zu H<sub>2</sub>O<sup>+</sup> + HF<sup>-</sup>  
 HF + OH<sup>-</sup> reagiert zu H<sub>2</sub>O + F<sup>-</sup>

⑤ **Formuliere die vollständige Reaktionsgleichung zu folgenden Protolysen in Wasser in Wortgleichungen**

/ 4

a) Salzsäure in Wasser reagiert zu \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ .

b) Schwefelsäure in \_\_\_\_\_ reagiert zu \_\_\_\_\_ und Sulfat-Ionen.

Punkte: / 20