

**Realschulabschluss 1993 Chemie (Sachsen)**  
**Wahlaufgabe A: Saure, basische und neutrale Lösungen**

BE

- 1 Die Stoffe mit den Formeln HCl und NaOH lösen sich gut in Wasser.
  - Benennen Sie die wässrigen Lösungen!

Die Lösungen enthalten frei bewegliche Ionen.

  - Geben Sie Namen und Formelzeichen der Ionen in der wässrigen Lösung eines dieser Stoffe an!
  - Ordnen Sie beide Lösungen den sauren oder basischen Lösungen zu!
  - Begründen Sie eine Ihrer Zuordnungen mithilfe Ihrer Kenntnisse über die Teilchen!
- 2 - Stellen Sie mithilfe Ihrer Kenntnisse über das Periodensystem der Elemente eine Vermutung darüber auf, ob Calciumoxid bei der Reaktion mit Wasser eine saure oder basische Lösung bildet!
  - Fordern Sie das für die experimentelle Überprüfung benötigte Nachweismittel schriftlich an!
  - Führen Sie den Nachweis durch! Notieren Sie Ihre Beobachtung!
  - Werten Sie das Experiment aus! Vergleichen Sie das Ergebnis mit Ihrer Vermutung!
  - Entwickeln Sie die Reaktionsgleichung für die Reaktion von Calciumoxid mit Wasser!
- 3 - Welche chemische Reaktion wird durch folgende Gleichung wiedergegeben?
 
$$\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \longrightarrow 2 \text{H}_2\text{O} \quad \text{oder} \quad \text{H}^+ + \text{OH}^- \longrightarrow \text{H}_2\text{O}$$
  - Interpretieren Sie die angegebene Gleichung teilchenmäßig!
  - Nennen Sie zwei Anwendungsbeispiele dieser Reaktion in der Praxis!
- 4 Säuren sind wichtige chemische Verbindungen.
  - Geben Sie von zwei Säuren je zwei Verwendungsmöglichkeiten an!

Viele Säuren sind ätzende und giftige Stoffe.

  - Leiten Sie aus diesen Eigenschaften zwei Maßnahmen für den Umgang mit Säuren ab!
  - Beschreiben Sie, wie Salzsäure und Schwefelsäure experimentell unterschieden werden können!

5

8

5

$\frac{6}{24}$