

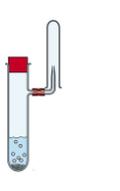
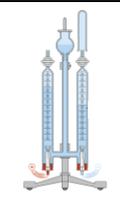
Aufgabenart: Informationssuche, Richtig/Falsch-Beurteilungen, Berechnung, Zeichnen; (Deutsch)

Fokus: Sachverständnis, rezeptive Verwendung der deutschen Fachsprache

Bitte bearbeite die folgenden Aufgaben!

A1 Die Bilder in den Tabellen a) und b) stehen für bestimmte Eigenschaften von Säuren und Laugen. Schreibe neben die einzelnen Bilder die jeweils entsprechenden Eigenschaften.

a) Eigenschaften von Säuren

b) Eigenschaften von Laugen

Aufgabenart: Informationssuche, Richtig/Falsch-Beurteilungen, Berechnung, Zeichnen; (Deutsch)

Fokus: Sachverständnis, rezepptive Verwendung der deutschen Fachsprache

A2 Suche im Flash-Baustein nach den folgenden Formeln:

KOH, H₂SO₄, HCl, Ca(OH)₂, Na₂CO₃, H₃PO₄, NaOH, HNO₃

Erstelle dann in deinem Heft eine Tabelle nach dem folgenden Muster:

Formel	deutscher Name	englischer Name	Säure oder Lauge?

A3 Schreibe die Aggregatzustände der Reinstoffe in die Klammern hinter den folgenden Formeln:

HCl (), NaOH (), NH₃ (), Na₂CO₃ (), Ca(OH)₂ ()

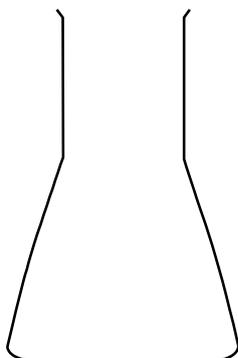
A4 Markiere die richtigen Aussagen mit „✓“ und die falschen Aussagen mit „×“. Korrigiere anschließend die falschen Aussagen in dein Heft!

- Säuren werden gebildet, wenn Metalloxide mit Wasser reagieren.
- Säuren sind ätzend.
- Der Indikator Bromthymolblau färbt sich bei Säurezugabe gelb.
- Bei der Elektrolyse einer Säure wird an der Kathode Sauerstoff-Gas gebildet.
- Nach Arrhenius bildet eine Säure Wasserstoff-Ionen in wässriger Lösung.
- Ammoniak ist keine Lauge, da in NH₃-Molekülen keine Hydroxid-Ionen gebunden sind.
- Die Formel für Salzsäure ist HCl (g).
- Der pH-Wert ist ein Maß für die Stoffmenge an Hydroxid-Ionen in einer Lösung.
- Antacida neutralisieren in Magen die überschüssige Magensäure.
- Kosmetika mit der Aufschrift „pH-neutral“ haben einen pH- Wert von 7.

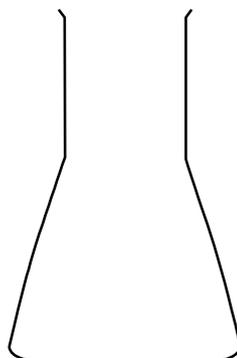
A5 Bei der Titration von 20 mL Natronlauge mit Salzsäure, $c = 0,05 \text{ mol/L}$ wurden 12 mL Säure bis zum Erreichen des Äquivalenzpunkts verbraucht. Ermittle analog zum Rechenbeispiel im Flash-Baustein die Konzentration der Natronlauge.

A6 Zeichne in die unten abgebildeten Erlenmeyerkolben die relevanten Teilchen ein, die jeweils zum angezeigten Zeitpunkt bei Titration aus A5 vorliegen.

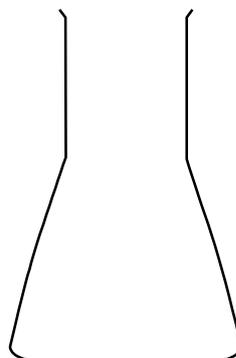
a) vor der Titration



b) vor Erreichen des Äquivalenzpunkts



c) am Äquivalenzpunkt



d) nach Überschreiten des Äquivalenzpunkts

