

B

D	I
<p>1a) Die Schwefelsäure reagiert mit Natriumhydroxid nach der folgenden Gleichung: $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$. Gleichen Sie die Reaktion aus und errechnen Sie wie viele mL H_2SO_4 mit Konzentration 10,2 g/L stöchiometrisch mit 20,0 mL einer 3,20 %igen NaOH-Lösung reagieren.</p> <p>1b) Wie viele mL einer 1 N Essigsäurelösung (CH_3COOH) benötigt man um 100 mL einer 0,1 N NaOH-Lösung zu neutralisieren?</p>	<p>1a) L'acido solforico reagisce con l'idrossido di sodio secondo la seguente equazione: $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ Dopo il bilanciamento della reazione, trovare quanti mL di H_2SO_4 a concentrazione 10,2 g/L reagiscono stochiometricamente con 20,0 mL di una soluzione di NaOH al 3,20 %.</p> <p>1b) Quanti mL di una soluzione 1 N di acido acetico (CH_3COOH) sono necessari per neutralizzare 100 mL di una soluzione 0,1 N di NaOH?</p>
<p>2 Beschreiben Sie das Prinzip der SPE-Technik zur Probenvorbereitung und mögliche Anwendungen.</p>	<p>2 Descriva il principio della tecnica di preparazione del campione SPE e possibili applicazioni.</p>
<p>3a) Beschreiben Sie das Prinzip einer chromatographischen Trennung.</p> <p>3b) Beschreiben Sie die wichtigsten Komponenten eines HPLC-Systems und die gängigsten Detektoren.</p>	<p>3a) Descriva il principio di una separazione cromatografica.</p> <p>3b) Descriva i componenti principali di un sistema HPLC e i rivelatori di uso corrente</p>
<p>4 Beschreiben sie das Prinzip der Validierung einer Messmethode.</p>	<p>4 Descriva il principio di validazione di un metodo analitico.</p>
<p>5 Beschreiben Sie das Messprinzip der ICP-AES Analyse und wie die quantitative Bestimmung der gesuchten Elemente erfolgt.</p>	<p>5 Descriva il principio di misura dell'analisi ICP-AES e come avviene la determinazione quantitativa degli elementi ricercati.</p>

D. Huber *F. J. J. J. J.* *Raduno Christa*

C

D	I
<p>1a) Welche Gewichtsmenge an H_3PO_4 mit Reinheitsgrad 95 % wird benötigt um 1 L einer 0,2 N Lösung der obgenannten Säure anzufertigen?</p> <p>1b) Folgende Einzelstandards sind gegeben: Pb (1000 mg/L), Zn (1.500 mg/L), Mn (750 mg/L); dazu noch 75% ige Salpetersäure. Geben Sie die Mengen an, die notwendig sind, um 500 mL eines Kalibermischstandards mit folgenden Konzentrationen zu erhalten: Pb (15 mg/L), Zn (25 mg/L), Mn (2,5 mg/L) in 10% Salpetersäure.</p>	<p>1a) Che quantità in peso di H_3PO_4 con grado di purezza del 95 % serve per preparare 1 L di una soluzione 0,2 N del suddetto acido?</p> <p>1b) Partendo dai seguenti standards singoli Pb (1000 mg/L), Zn (10.000 mg/L), Mn (500 mg/L) e acido nitrico al 75 %, indichi le quantità necessarie per preparare 500 mL di uno standard di calibrazione misto avente le seguenti concentrazioni: Pb (15 mg/L), Zn (25 mg/L), Mn (2,5 mg/L) in acido nitrico al 10 %.</p>
<p>2 Welche Probenvorbereitungsschritte werden angewandt, wenn Schwermetalle in Fischproben mittels ICP bestimmt werden sollen?</p>	<p>2 Quali fasi di preparazione del campione vengono utilizzate per la determinazione dei metalli pesanti nel pesce mediante ICP?</p>
<p>3a) Beschreiben Sie das Prinzip einer chromatographischen Trennung.</p> <p>3b) Beschreiben Sie die wichtigsten Komponenten eines ICP-Systems und die gängigsten Detektoren.</p>	<p>3a) Descriva il principio di una separazione cromatografica.</p> <p>3b) Descriva i componenti principali di un sistema ICP e i rivelatori di uso corrente</p>
<p>4 Was versteht man unter Messunsicherheit und wie kommt sie in der Bewertung des Analyseergebnisses zum Einsatz?</p>	<p>4 Cosa si intende per incertezza di misura e come viene utilizzata ai fini della valutazione di un risultato analitico?</p>
<p>5 Beschreiben Sie die quantitative Bestimmung in der organischen Spurenanalytik mittels GC-Methoden.</p>	<p>5 Descriva la determinazione quantitativa di tracce di sostanze organiche mediante metodi GC.</p>

Zugnummer