

Chemie: Stöchiometrische Berechnungen Klasse 8

Beitrag von „moanakea“ vom 6. Februar 2011 11:11

Hallo, meine Nichte benötigt Hilfe bei der Berechnung folgender Aufgabe.

Leider bin ich in Chemie eine Null, aber unter euch gibt es sicher jmd. , der das im Handumdrehen verständlich erklären kann?

Bin für jede Hilfe dankbar:

Berechne, wie viel Gramm Eisen (III)-oxid entstehen, wenn 2 g, 15g, 26g, 32g und 40g Eisen mit Sauerstoff reagieren.

Später soll das dann in ein Koordinatensystem eingetragen werden (was sie sicher hinbekommt) und der Kurvenverlauf diskutiert werden.

Ist dies tatsächlich 8.Klassestoff?

Vielen Dank, mona

Beitrag von „Flipper79“ vom 6. Februar 2011 12:20

Die Angabe des Bundeslandes wäre sinnvoll / ebenso der Schulform.

Für NRW kannst dir die Kernlehrpläne hier anschauen

<http://www.standardsicherung.nrw.de/lehrplaene/kernlehrplaene-sek-i>

bzw. hier <http://www.schul-welt.de/news.asp> runterladen

Ig

Beitrag von „Tesla“ vom 6. Februar 2011 12:24



Da in der Chemie mit molaren Massen (Teilchenzahlen) gerechnet wird:

Molare Massen: Fe - 56 g/mol O₂ - 32 g/mol O - 16 g/mol

Fe₂O₃ - 160 g/mol

Auf die obige Gleichung bezogen heisst das:

224g Eisen und 96g Sauerstoff reagieren zu 320 g Eisen (III)- oxid.

Jetzt noch eine Verhältnisgleichung bilden und für jede Ausgangsmenge ausrechnen.

Beispiel: 2g 2g: 224g= Faktor $8,9286 \times 10^{-3}$

2g Eisen und 0,857g Sauerstoff reagieren zu 2,857g Eisen(III)- oxid

Die Kurve wird eine Gerade, da das Stoffmengenverhältnis immer gleich bleibt.

Viel Spaß beim Rechnen

Tesla

P.S. In Bayern/ Sachsen/ Thüringen sicher 8 Klasse, in NRW im Chemiestudium 😊

Beitrag von „moanakea“ vom 7. Februar 2011 13:56

Vielen Dank an euch beide, insb. Tesla.

Natürlich habe ich von meiner Nichte erwartet, dass sie den Rechenweg nachvollzieht und sich mit der Thematik auseinandersetzt.

Leider wurde bei uns der Kurvenverlauf keine eindeutige Gerade.

Mal schauen, heute erfolgt die Kontrolle in der Schule und ich habe sie ermutigt, nachzufragen, wenn esa nicht zu ihrer Zufriedenheit geklärt wird.

Danke nochmals, einfach toll!!!!

mona