Chemie-Arbeitsblatt _ _ Klasse _ _ _ Name:_____ Datum:_ _._ _._ _

Übung zum Rechnen mit der Molzahl

1. Aus der Reaktion mit Natrium und Wasser sollen 2 l Wasserstoffgas hergestellt werden. Wie viel Natrium muss dann eingesetzt werden?
2. Aus der Reaktion mit Natrium und Wasser sollen 60 g NaOH hergestellt werden. a) Wie viel Gramm Natrium und b) wie viel Gramm Wasser braucht es dazu?
3. Lithium und Kalium reagieren wie Natrium mit Wasser zu Wasserstoff und Lithiumhydroxid bzw. Kaliumhydroxid, genauso wie Natrium, nach der gleichen Reaktionsgleichung. Berechne, wie viel Milliliter Wasserstoffgas entstehen, wenn jeweils 1 g Lithium bzw. 1 g Kalium verwendet werden.

Beachte das Lösungsschema:
1. Aufstellen der **Reaktionsgleichung!**
2. Darunter: **Molare Massen** der Ausgangs- und Endstoffe, Einheiten nicht vergessen!
3. Was ist an Stoffportionen **m** gegeben und was ist gesucht?
4. **Molzahlen** ausrechnen: n = m/M [g/mol]
5. Überlegen: **Verhältnis der Molzahlen**????
6. **Umformen:** n = m/M ==> ??? Bevor Volumina ausgerechnet werden können, muss immer erst die Masse berechnet werden.
7. Bei **Gasen:** Dichte ϱ = m/V, umrechnen nach V = ???, Bedenken: Die Einheit von ϱ ist g/L

Lösungen: Bitte nach dem **Schema:** zu Aufgabe 1 usw.