

Flaskman`s Christmas Challenge

Episode 3



Ein anorganisches Problem („das komplizierter klingt als es ist..“)

Zwei nicht metallische Elemente **X** und **Z**, die in der 3. Periode stehen, bilden Wasserstoffverbindungen (**A** und **B**), die die gleiche Molmasse haben.

Die Molmasse (= molare Masse [g/mol]) von **X** ist kleiner als die von **Z**.

A und **B** reagieren mit konzentrierter HNO_3 unter Bildung von NO , H_2O und der bekannten Säuren **C** und **D**. (In diesen Verbindungen besitzen **X** und **Z** jeweils ihre niedrigst mögliche Oxidationszahl.)

C und **D** könnte man aber auch aus den Oxiden von **X** und **Z** herstellen (die Oxide heißen **E** und **F**).

E (mit der Formel X_4O_{10}) ist ein stark hygroskopisches Pulver und wird als Trocknungsmittel eingesetzt.

Das gasförmige **F** dient als Ausgangsstoff zur technischen Herstellung von **D**.

- 1) Um welche Elemente handelt es sich bei **X** und **Y**?
- 2) Schreibe die Summenformeln für die
 - a) Wasserstoffverbindungen **A** und **B**
 - b) Säuren **C** und **D**
 - c) Oxide **E** und **F**
- 3) Formuliere die abgestimmten Gleichungen für:

