

## Prüfungsaufgaben zum chemischen Rechnen

### Schriftliche Abschlussprüfung Chemie - Schuljahr 2016/2017

- (1) In einem Kraftfahrzeug besitzen Stahl- und Eisenwerkstoffe einen hohen Anteil. Die Herstellung von Eisen kann durch folgende Reaktionsgleichung beschrieben werden.



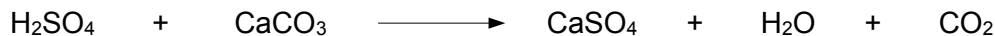
- Berechnen Sie das Volumen von Kohlenstoffmonooxid, das zur Herstellung von 5 Tonnen Eisen benötigt wird.

- (2) Bei einem Stadtfest kommen propanbetriebene Heizstrahler zum Einsatz.

- In einer Stunde werden 0,87 kg Propan verbraucht. Berechnen Sie das Volumen von Sauerstoff, das dafür benötigt wird!



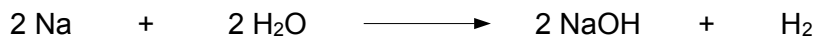
- (3) Calciumsulfat entsteht bei vielen chemischen Prozessen.



- Berechnen Sie die Masse an Calciumsulfat, die bei der chemischen Reaktion von Schwefelsäure mit 6 kg Calciumcarbonat entsteht.

### Schriftliche Abschlussprüfung Chemie - Schuljahr 2015/2016

- (4) Natrium reagiert heftig mit Wasser.



- Berechnen Sie das Volumen von Wasserstoff, das bei dieser Reaktion von Wasser mit 2 g Natrium entsteht.

- (5) An der katalytisch aktiven Schicht aus Platin und Rhodium des Drei-Wege-Katalysators eines Autos werden Schadstoffe bei einer Temperatur von 300 oC bis 500 oC umgewandelt. Trotzdem erzeugt ein Auto pro gefahrenem Kilometer durchschnittlich 120 g Kohlenstoffdioxid.

- Berechnen Sie das Volumen von Sauerstoff, das zur Umwandlung von 150 g Kohlenstoff monooxid benötigt wird.



- (6) Ethin ist eine organische Verbindung, die zum Schneiden und Schweißen von Stahl verwendet wird.

- Berechnen Sie die Masse an Calciumcarbid, die mit Wasser reagieren muss, um 20 Liter Ethin zu erhalten.

