

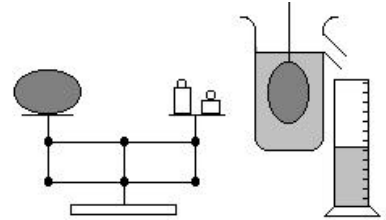
**(11) Aufgaben - Vereinfachte Dichte-Bestimmung:**

**1. Aufgabe:** Für Aluminium gilt:  $\rho = 2,7 \text{ g/cm}^3$   
 Rechne um:  $\rho = 2,7 \text{ g/cm}^3 = 2,7 \text{ kg/} \quad = \quad \text{kg/m}^3$

**2. Aufgabe:** Ein Stein hat das Volumen  $0,45 \text{ dm}^3$  und die Dichte  $2,6 \text{ g/cm}^3$ .  
 Um welchen Kraftbetrag ist er in Wasser leichter als in Luft?  
 (Achtung: Nicht immer braucht man alle Angaben und muss andere wissen!)

$F = F_A = \rho_w \quad =$

**3. Aufgabe a)** Erinner dich, wie wir bisher die Dichte eines unregelmäßig geformten Körpers bestimmt haben!  
 Mit der \_\_\_\_\_ wurde die \_\_\_\_\_ m  
 und mit dem \_\_\_\_\_ das \_\_\_\_\_  
 bestimmt und daraus die Dichte berechnet.

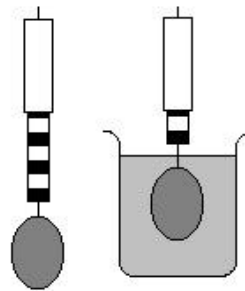


b) Für einen Körper, der in Wasser untergeht, z.B. einen Stein, genügt auch ein Federkraftmesser, mit dem man die Gewichtskraft  $F_G$  und die Auftriebskraft  $F_A$  bestimmt.

Überlege:  $F_G = mg \Rightarrow m =$

$F_A = \rho_w Vg \Rightarrow V =$

$\Rightarrow \rho_{St} = m/V =$



Für Deinen Stein:  
 Messung:  $F_G =$   
 $F_w =$   
 Auswertung:  $F_A =$   
 $\Rightarrow \rho_{St} =$

**Zur Auswertung des Historien-Quiz:**

Notiere die Lösungsworte in Großbuchstaben und markiere die angegebenen Buchstaben!

- (1) Galileo Galilei (1564-1642)  
 Seine Geburtsstadt? [Erster Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (2) Otto von Guericke (1602-1686)  
 In welchem Bundesland liegt Magdeburg? [Erster Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (3) Isaac Newton (1643-1727)  
 Sein deutscher Konkurrent in Sachen Licht? [Letzter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (4) Anders Celsius (1701-1744)  
 Temperatureinheit in den USA? [Der letzte Vokal] \_\_\_\_\_
- (5) Alessandro Volta ((1745-1827)  
 Sein kaiserlicher Förderer? [Dritter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (6) Benjamin Thomson (1753-1814)  
 Als Graf Rumford Minister in welchem Land? [Dritter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (7) Archimedes von Syrakus (287-212 v. Chr.)  
 Auf welcher Insel liegt diese Stadt? [Erster Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (8) André-Marie Ampère ((1775-1836)  
 In welcher Stadt liegt er begraben? [Dritter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (9) Hans Christian Oersted (1777-1851)  
 Sein Zeitgenosse, Fürst der Mathematiker? [Dritter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (10) Michael Faraday (1791-1867)  
 Fest für seine Vorlesungen? [Vierter Buchstabe] \_\_\_\_\_
- (11) Rudolf Diesel (1858-1913)  
 Ertrunken in welcher Meerenge? [Erster Buchstabe des 2. Wortteils] \_\_\_\_\_

Aus den Lösungsbuchstaben ist der Lösungssatz zu kombinieren:

Lösungs-Satz: \_\_\_\_\_ I S T \_\_\_\_\_