

Aufgabe 1:
Buch S. 154, Nr. 2

Aufgabe 2: - nicht im Buch -

Vervollständige die Tabelle!

	Metalle	Salze
	Metallbindung	
		Kationen & Anionen
Verformbarkeit		
		fest nicht leitend
Wärmeleitfähigkeit		

Aufgabe 3:
Buch S. 154, Nr. 6

Aufgabe 4: - nicht im Buch -

Um Eisen zu gewinnen braucht man ein eisenhaltiges Erz: Fe_2O_3 (Eisenoxid). In einem Hochofen wird dieses Erz gemeinsam mit Kohlenstoff (**C**) verbrannt. Dabei entsteht zunächst CO (Kohlenstoffmonooxid) welches mit dem Fe_2O_3 reagiert. Es entsteht flüssiges Eisen (**Fe**) und CO_2 .

1. Formuliere die chemische Gleichung von **CO** mit Fe_2O_3 !
2. Welche Ladung trägt das Eisenion im Fe_2O_3 ?

Aufgabe 5: - nicht im Buch -

Stahl ist mit anderen Metallen legiertes Eisen.

Erkläre den Begriff Legierung und erläutere, warum eine Legierung andere Eigenschaften hat als das Ausgangsmetall!

Aufgabe 6: - nicht im Buch -

Seit einigen Jahrzehnten wird bei der Herstellung von Flugzeugen, Autos und Fahrrädern verstärkt Aluminium und Magnesium eingesetzt. Erkläre diese Tatsache mit Hilfe der unteren Tabelle:

Metall	Dichte (in kg/m^3)
Lithium	535
Magnesium	1738
Aluminium	2700
Zink	7140
Eisen	7874
Blei	11340
Gold	19300

Aufgabe 7: - nicht im Buch -

In der Elektrotechnik werden empfindliche Kontakte häufig mit Gold überzogen, obwohl Gold den Strom schlechter leitet als Silber oder Kupfer. Trotzdem ist Gold vorteilhafter, weil es von den genannten Metallen **am edelsten** ist und zusätzlich **sehr weich**. Welche Vorteile bieten diese beiden Eigenschaften?

Aufgabe 8: - nicht im Buch -

Früher wurde dem Benzin eine bleihaltige Verbindung zugesetzt, die das Verbrennungsverhalten des Benzins verbesserte. Diese Bleiverbindung gelangte mit den Abgasen in die Luft. Seit den 80er Jahren gibt es nur noch „bleifreies“ Benzin. Erläutere die untere Grafik, die damit in Zusammenhang steht:

Grafikeinsehbar unter folgendem *link*:

<http://www.umweltbundesamt-daten-zur-umwelt.de/umweltdaten/public/document/downloadImage.do?ident=7817>