

Lösungen zum Aufgabenblock Metalle vom 23.-27.3.20

Aufgabe 2:

- a) Kupfer
- b) Man wickelt einen (Kupfer-) Draht zu einer Spule und schließt diesen an eine Stromquelle an. Dadurch entsteht ein Magnetfeld.
- c) Wenn man einen Eisenstab in das Zentrum der gewickelten Spule steckt, verstärkt sich die magnetische Wirkung.
- d) Als Lastenkrane, Lautsprecher, Kopfhörer, Klingel, Elektromotor...
- e) Es gibt Dauermagneten, die z.B. von sich aus magnetisch sind (magnetisches Gestein) und es gibt Elektromagneten, die erst dann magnetisch Metalle anziehen, wenn Strom durch eine Spule fließt.

Aufgabe 5:

Als Leichtmetalle bezeichnet man Metalle, die eine Dichte von weniger als $5 \text{ g pro } 1 \text{ cm}^3$ (Kubik Zentimeter = $1 \times 1 \times 1 \text{ cm}$) haben.

-> Magnesium hat zum Beispiel eine Dichte von $1,74 \text{ g/cm}^3$ und Aluminium hat eine Dichte von $2,70 \text{ g/cm}^3$.

Schwermetalle sind Metalle, die in einer Würfelform von $1 \times 1 \times 1 \text{ cm}$ das Gewicht von 5 g überschreiten.

-> Eisen: $7,87 \text{ g/cm}^3$, Kupfer: $8,94 \text{ g/cm}^3$, Blei: $11,34 \text{ g/cm}^3$