

Planungsblatt Physik für die 3C

Woche 29 (von 11.04 bis 15.04)

Hausaufgaben ¹

Bis Mittwoch 20.04:

- (1) **Lerne** die Mitschrift von Woche 29!
- (2) Für die Plusjäger: Liste die Möglichkeiten auf, wie man 3 identische Lämpchen schalten kann und versuche zu klären, welche Lämpchen am hellsten leuchten! Begründe deine Entscheidung!

Kernbegriffe dieser Woche:

Elektrizität und Ladungen, Strom, Coulomb'sche Kraft, Influenz, Gewitter, elektrostatische Kraft, Ionen, Atome, Coulomb, Volt, Spannung, Stromstärke, Höhenmodell, Parallelschaltung, Serienschaltung

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

Mittwoch (1. Std) : (i) HÜ-Bespr. und mSWH – klären von Bonusaufgabe vom letzten Mal, (ii) Stromkreise: Höhenmodell, (iii) Zwei Lämpchen: Parallel oder in Serie – welche Möglichkeiten gibt es mit drei?, (iv) Wenn möglich, zeigen wie das in Wirklichkeit aussieht!

WISSEN

Atom besteht aus einem Kern umgeben von (einer Wolke von) Elektronen. Der Kern besteht aus Protonen und Neutronen.

Ladung : Einheit Coulomb, Elektronen sind negativ geladen, Protonen positiv, 1 Coulomb ist die Ladung von $6,24 \cdot 10^{18}$ Protonen, 1 Proton hat eine Ladung von $+1e = 1,6 \cdot 10^{-19}C$.

Spannung : Die Spannung zwischen zwei Punkten A und B ist die Energie, die pro Coulomb aufgewandt werden muss, Ladung von A nach B zu bringen. Einheit $J/C = V$ (Volt).

Stromstärke : Die Stromstärke in einem Punkt P ist die Menge Ladung (C), die pro Sekunde an P vorbeifließen. Einheit $C/s = A$ (Ampère).

Elektrische Kraft : eigentlich elektrostatische Kraft: gleichwertige Ladungen stoßen sich ab, gegenseitig ziehen sich an. Somit tendieren Ladungen sich so zu bewegen, dass Ladungsunterschiede ausgeglichen werden.

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.