08a/b Physik Conrad Woche 3 30.03.20 – 03.04.20

Auch in dieser Woche müsst ihr zur Bearbeitung des Wochenplans das Physik-Buch nutzen.

Folgende Aufgabenstellungen sind zu bearbeiten.

1. Seiten 278/279 erarbeiten.
2. Alle Merksätze in deinen Unterlagen notieren. (Das sind die Sätze mit den blauen Dreiecken und dem grauen Balken davor.)
3. Die folgenden Fragen abschreiben und die Lösungen in deinen Unterlagen notieren:
    a. Welchen Zusammenhang gibt es bei der Länge und dem Widerstandswert eines Metalldrahts? Beginne mit „Je länger eine Metalldraht ist, umso _____ ist sein Widerstandswert.
    b. Welchen Zusammenhang gibt es bei dem Querschnitt und dem Widerstandswert eines Metalldrahts? Beginne mit „Je größer der Querschnitt (Je „dicker“) eines Metalldrahts ist, umso _____ ist sein Widerstandswert.
    c. Von welcher dritten „Eigenschaft“ ist der Widerstandswert eines Metalldrahts noch abhängig?
    d. Schau dir Tabelle 7 an. Ein Draht aus welchem Material hat, bei gleicher Länge und Querschnitt, den höchsten und welcher den geringsten Widerstandswert der vier angegebenen Materialien?
    e. Bei konstanter Spannung U sind zwei Größen proportional zueinander. Welche Größen sind das? Schau dir zur Beantwortung der Aufgabe Tabelle 8 an.
    f. Ausserdem sind zwei Größen bei gleicher Spannung U auch antiproportional zueinander. Welche sind das? Schau dir zur Beantwortung der Frage Tabelle 9 an.
4. Lies die Seiten 280/281 im Buch.
    a. Du siehst in Grfaik 2 und Tabelle 3 Angaben, die sehr ähnlich denen aus der letzten Physikstunde sind. Wie unterscheiden sich die Graphen von Wolfram und Konstantan?
    b. Welche Besonderheit kannst du bei einem Draht aus Konstantan beobachten?
    c. Notiere die Merksätze auf den beiden Seiten in deinen Unterlagen.
    d. Warum steigt der Widerstandswert R bei den meisten Metalldrähten nicht proportional zur Stromstärke I?
    e. Was müsste man demnach „machen“ damit der Widerstandswert R doch nahezu proportional zur Stromstärke I bleibt? (Tipp: Diagramm 5)
5. Bearbeite das Quiz:
   https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/widerstand-spez-widerstand/grundwissen/ohmsches-gesetz#aufgaben

6. Gerne könnt ihr noch auf der folgenden Website euer Wissen vertiefen und mit den Aufgaben und Lösungen euer Wissen überprüfen.:
   https://www.leifiphysik.de/elektrizitaetslehre/widerstand-spez-widerstand

Falls ihr Fragen habt können wir uns gerne mal wieder online „treffen“ und die Aufgaben besprechen. Bitte postet dazu eure Anfragen in der „Gruppe“.

Grüße,

Jens Conrad