

AB 1

Physik-Aufgaben für Klasse 7a und 7b

Bearbeitungszeit ca. 60 Minuten

Hinweise:

1. Es gibt insgesamt zwei Arbeitsblätter (A1 und A2). Beide werden mit einer Zensur bewertet!
2. Jedes Arbeitsblatt hat eine (geschätzte) Bearbeitungszeit von 50 bis 70 Minuten.
3. Bearbeite die Aufgaben möglichst vollständig!
4. Sind Antworten als „Lösung“ zu geben, dann formuliere möglichst direkt und klar, damit kein „Aufsatzumfang“ entsteht.

Bei Rechnungen nur das Ergebnis als Lösung angeben!

Die ausführlichen Lösungen bitte zusammengefasst und in der Reihenfolge der Aufgabenblätter sammeln und zur ersten Physikstunde nach der jetzigen Schulschließung mitbringen.

5. Für den schnellen Kontakt (z.B. bei Nachfragen, Lösungen einschicken, mehr Aufgaben haben wollen) die Adresse nutzen: physik19abitur@gmx.de

Name und Klasse angeben nicht vergessen!

A1

Wir haben im Unterricht viele physikalische Größen behandelt: Masse, Volumen, Dichte, Kraft, Federkraft, Federkonstante, Gewichtskraft, Ortsfaktor.

Schreibe noch einmal in einer Übersicht die wichtigsten Merkmale der Größen auf!

Du findest alle Antworten im Heft oder im Buch!

Physikalische Größe	Was gibt die Größe an?	Formelzeichen	Einheit	Messgerät

Lerne dann auswendig!

A2

- a) Es gibt ganz viele Menschen, die nicht zwischen der Masse eines Körpers und dessen Gewicht unterscheiden können. Erkläre den Unterschied!
- b) Die Ausrüstung eines Astronauten hat eine Masse von 90 kg. Wie groß ist seine Gewichtskraft auf der Erde (Greifswald), auf dem Mond beziehungsweise auf dem Mars?
- c) Die Feder eines Kraftmessers dehnt sich bei einer Masse von 225 g um 4,5 cm. Berechne die Federkonstante der Schraubenfeder!
Eine andere Schraubenfeder hat eine Federkonstante von 6,5 N/cm. Welche Feder ist härter? Begründe!

A3

- a) Eisen hat eine Dichte von $7,8 \text{ g/cm}^3$ und Kork eine Dichte von $0,3 \text{ g/cm}^3$. Welche Masse hat jeweils 1 dm^3 dieser Stoffe?
- b) Ordne folgende Körper nach der Dichte der Stoffe, aus denen sie bestehen: Messingleuchter, Goldmünze, Aluminiumtopf, Trinkglas, Holzquirl, Kombizange, Kupferdraht, Betonplatte! (Tafelwerk nutzen!)
- c) Ein Findling hat eine Masse von 3600 kg. Sein Volumen beträgt $1,1 \text{ m}^3$. Wie groß ist die Dichte des Steins?

(Das AB 2 folgt eine Woche später!)