

Aufnahmetest Physik

Hilfsmittel: Schreib- und Zeichengerät, Taschenrechner

Dauer: 60 Minuten

Stoffumfang:

A. Mechanik

1. Grundlagen

- SI-Einheiten
- Größengleichungen
- Skalare, Vektoren
- Masse, Volumen, Dichte
- Kraft, Gewichtskraft, Reibungskraft, Federkraft
- Hooksches Gesetz
- Newtonsche Axiome

2. Einfache Bewegungen

- Weg, Zeit, Geschwindigkeit
- Gleichförmig beschleunigte Bewegung
- Weg-Zeit-Diagramm, Geschwindigkeits-Zeit-Diagramm, Beschleunigungs-Zeit-Diagramm
- Bewegung im Schwerfeld der Erde (Wurf)
- Schiefe Ebene

3. Arbeit, Energie, Leistung, Impuls

- Energieerhaltungssatz
- Impulserhaltungssatz

B. Wärmelehre

- Temperatur
- Kelvinskala, Celsiuskala
- Spezifische Wärmekapazität
- Längen- und Volumenausdehnung bei Erwärmung

C. Elektrizitätslehre

1. Grundlagen

- Ladung, Strom, Spannung, Widerstand, Kapazität
- Elektrisches Feld, Coulombsches Gesetz
- Ohmsches Gesetz
- Elektrische Messinstrumente

2. Gleichstromkreis

- Kirchhoffsche Gesetze
- Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen
- Reihen- und Parallelschaltung von Kapazitäten
- Spannungsteiler
- Arbeit und Leistung des elektrischen Stromes

Literatur, Internetlinks:

Bader, Franz; Oberholz, Heinz-Werner: Physik in einem Band. Hannover: Hermann Schroedel Verlag. ISBN 3-507-86266-2. Preis € 37,50.

Stöcker, Horst: Taschenbuch der Physik: Formeln, Tabellen, Übersichten. Frankfurt: Verlag Harri Deutsch. 1.100 Seiten. ISBN 3-8171-1720-5. Preis € 29,95.

<http://www.geocities.com/~remark/> Hier finden sich Links zu weiteren Seiten
<http://physikaufgaben.de/>

