

Aufgaben mit Lösungen zum Kapitel2 des Buches Grundlagen der Elektrotechnik1 erschienen im Oldenbourg Verlag 2002

Aufgabe K2S01:

Erkläre die Temperaturabhängigkeit der Stromleitung in Metallen und Halbleitern ?

Lösung:

Metalle: mit steigender Temperatur leiten Metalle schlechter; Ursache ist die Wärmebewegung der Gitteratome.

Halbleiter: mit steigender Temperatur leiten Halbleiter besser; Ursache sind durch Wärmeenergie freigesetzte Elektronen.

Aufgabe K2S02:

Wodurch entsteht eine nichtleitende Sperrschicht bei einem pn-Übergang ?

Lösung: Durch Diffusion und Rekombination

Aufgabe K2S03:

Welche Mechanismen sind für die Elektrizitätsleitung in Gasen verantwortlich?

Lösung: unselbständige Gasentladung, selbständige Gasentladung (s.Buch S32)

Die Aufgaben werden regelmäßig überarbeitet und ergänzt.

Stand: 16. Oktober 2005