

Aufgaben mit Lösungsweg zum Kapitel3 des Buches Grundlagen der Elektrotechnik1 erschienen im Oldenbourg Verlag 2002**Aufgabe K3S01:**

Eine reale Spannungsquelle mit $U_q = 12,3V$ und einem Innenwiderstand $R_i = 60m\Omega$ wird versehentlich kurzgeschlossen. Wie groß ist der Kurzschlussstrom ?

$$I_k = \frac{U_q}{R_i} = \frac{12,3V}{60m\Omega} = \underline{\underline{205A}}$$

Lösung: $I_K = 205A$

Aufgabe K3S02:

Eine reale Stromquelle mit $I_q = 20mA$ und einem Innenwiderstand $R_i = 100k\Omega$ läuft versehentlich leer. Wie groß ist die zu erwartende Leerlaufspannung ?

$$U_L = I_q \cdot R_i = 20mA \cdot 100k\Omega = 20 \cdot 10^{-3}A \cdot 100 \cdot 10^3\Omega = \underline{\underline{2kV}}$$

Lösung: $U_L = 2kV$

Die Aufgaben werden regelmäßig überarbeitet und ergänzt.

Stand: 16. Oktober 2005