

Prüfungsfragen Nebenfach E-Technik 2002

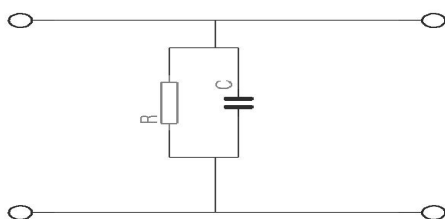
E-Technik II
 Prof. Dr.-Ing. Lorenz-Peter Schmidt
 April 2002

Bemerkungen zu Prüfung und Prüfer

- Vordiplomprüfung - Nebenfach E-Technik
- Prüfer sehr fair
- Prüfer zeichnet Schaltungen auf zu denen er fragen stellt - er gibt Hilfestellungen falls man nicht weiterkommt
- Es geht hier nicht ums auswendig lernen sondern ums VERSTEHEN des Stoffes aus der Vorlesung und den Übungen!
- Es wurden keine Fragen zu Fourier gestellt (zum glück ;)

Fragen

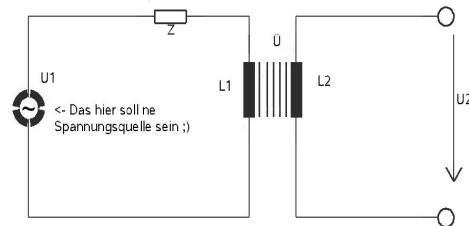
- Frage 1: Eine komplexe Wechselspannung hat den Wert $2 + 2j$ - geben sie Betrag und Phase an
- Frage 2:



Geben Sie die komplexe Leistung an und berechnen Sie die Wirkleistung, die in diesen Zweipol fließt.

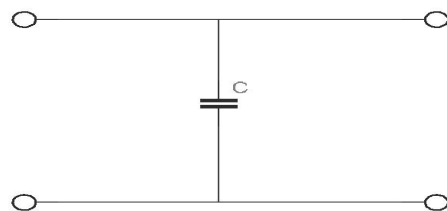
- Frage 3:

Damit wir auch in Zukunft aktuelle Prüfungsfragen haben, sind wir auf Deine Mithilfe angewiesen. Bitte maile uns die Fragen Deiner Prüfung, ein Formular dazu findest Du auf unserer Homepage.



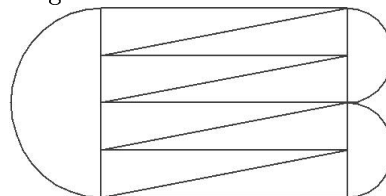
Geben Sie die zu dieser Schaltung äquivalente Ersatz-STROM-quelle an. (Z ist Innenimpedanz der Spannungsquelle, L1 und L2 bilden idealen Überträger \bar{u})

- Frage 4:



Wie kann man 2-Tore (4-Pole) charakterisieren? Leiten Sie für dieses Zweitor die Impedanzmatrix her.

- Frage 5:



Welche Verfahren gibts zur Berechnung dieses Netzwerks (Knotenpotential-, Maschenstromverfahren). Was ist der Unterschied (bei Knotenpot. weniger Gleichungen = $K+1$ anstatt $Z-K+1$)?. Was ist beim Maschenstromverfahren zu beachten? Zeichnen Sie einen der hier möglichen Bäume auf. Zeichnen Sie die Maschen ein.