

Verfügbare Zeit 90min. Unterlagen und Taschenrechner sind zugelassen.

Name, Vorname:

Matr.-Nr.:

Anzahl der abgegebenen Blätter inklusive Aufgabenblatt:

Punkte:/ 30 Note:

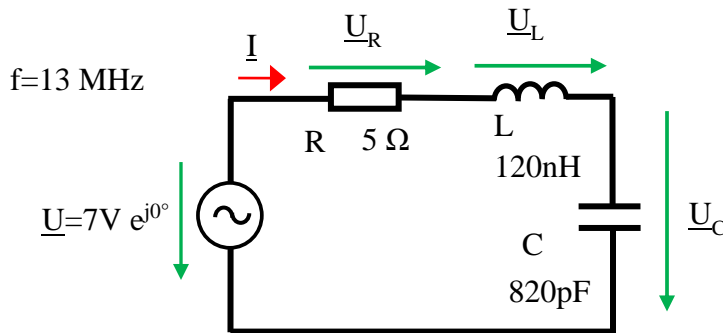
() hier ankreuzen, wenn dieses Ihre letztmögliche Klausur zur Elektrotechnik 2 ist!

1.) Schwingkreis (8P)

Ein Parallelschwingkreis ist gegeben: $C= 27\text{pF}$; $R=10\text{ k}\Omega$; $L=68\text{nH}$

- a) Wie groß ist seine Resonanzfrequenz und die Bandbreite? (4P.)
- b) Skizzieren Sie auf beliebigem mm-Papier die Leitwertortskurve. (2P.)
- c) Konstruieren Sie dazu die inverse Ortskurve im Impedanzgitter. (2P.)

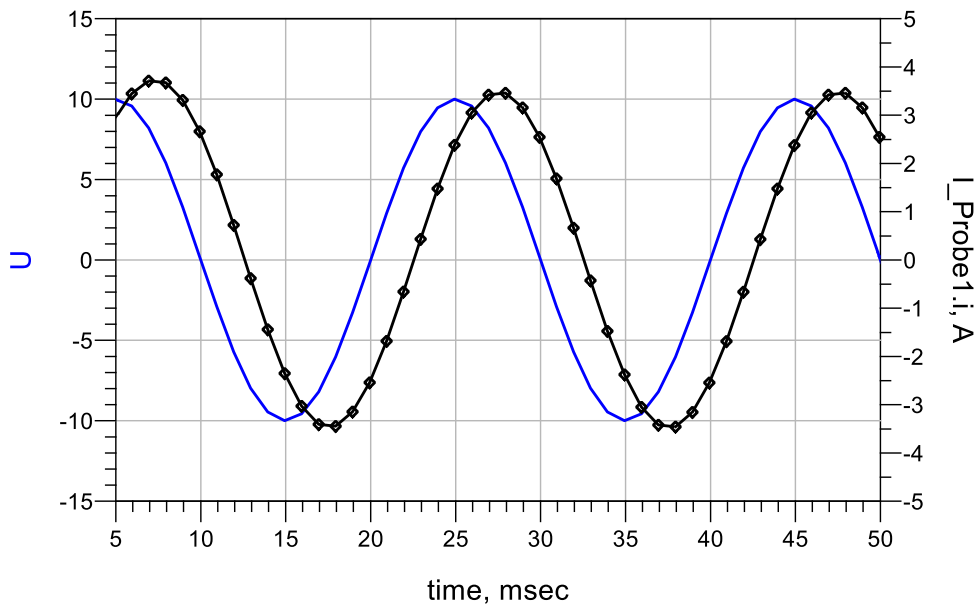
2.) Wechselstromnetzwerk und Zeigerbild (10P)



- a) Berechnen Sie den Strom I in Betrag und Phase. (2P.)
- b) Zeichnen Sie das Zeigerdiagramm der Größen \underline{U} ; \underline{I} ; \underline{U}_R ; \underline{U}_L und \underline{U}_C (Maßstab 1V /1cm ; 1A/10cm) (8P.)

3.) Ein Oszillogramm (6P)

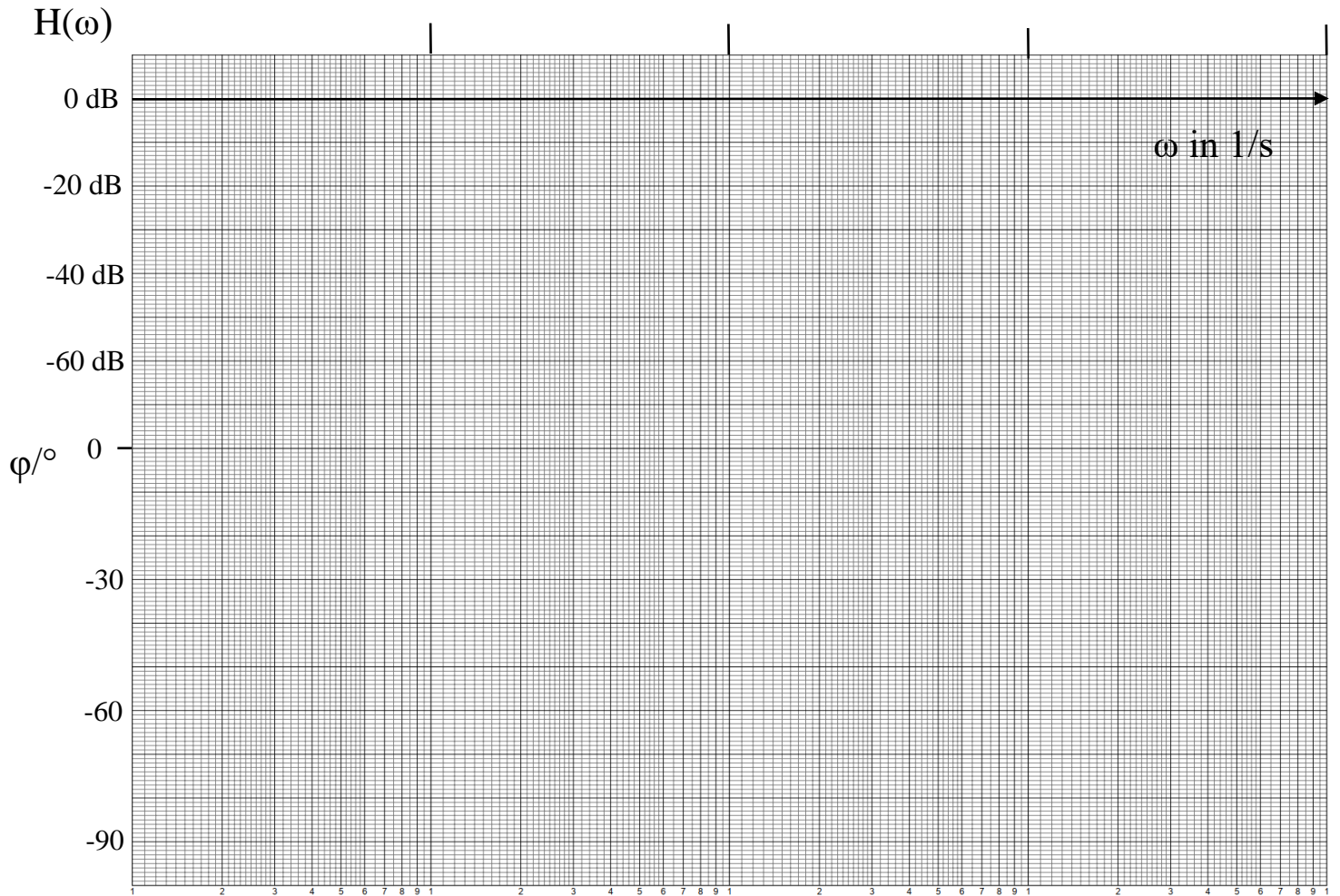
Von einer unbekanntem Schaltung wurden Spannung U und Strom I aufgezeichnet. Der Strom ist gepunktet dargestellt:



- a) Bei welcher Frequenz erfolgte die Messung? (2P.)
- b) Geben Sie die zugehörige Reihenersatzschaltung an. (4P.)

4.) RC-Tiefpass im Bodediagramm (6P)

Gegeben ist ein Tiefpass bestehend aus $R=10\text{k}\Omega$ und $C=100\text{nF}$.



-
- Ergänzen Sie den Betragsfrequenzgang in der Vorlage. (3P)
 - Zeichnen Sie den zugehörigen Phasenfrequenzgang (3P)