

Verfügbare Zeit 90min. Unterlagen und Taschenrechner sind zugelassen.

Name, Vorname:

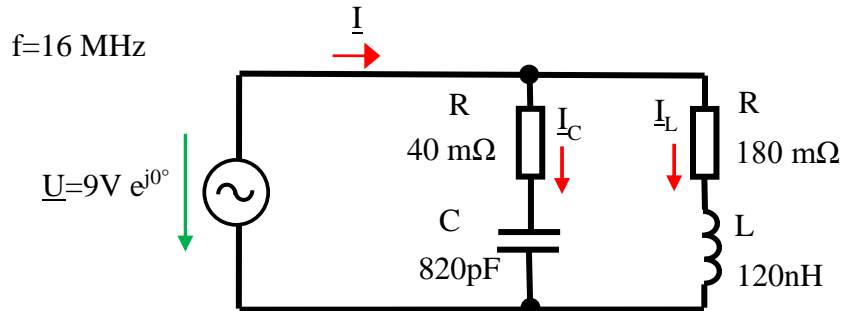
Matr.-Nr.:

Anzahl der abgegebenen Blätter inklusive Aufgabenblatt: Punkte:/ 30 Note:

.....

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

1.) Wechselstromnetzwerk und Zeigerbild (8P)

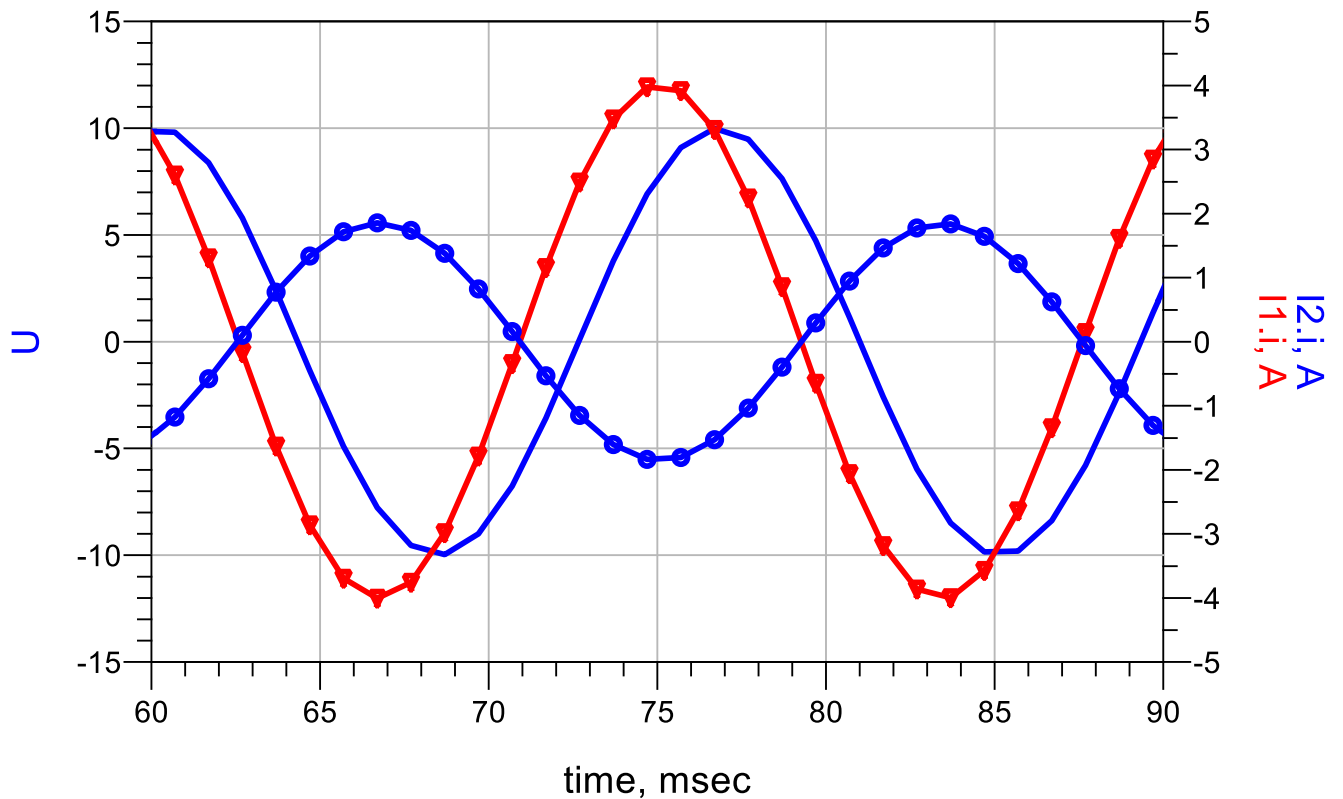


a) Zeichnen Sie das Zeigerdiagramm der Größen \underline{U} ; \underline{I} ; \underline{I}_L und \underline{I}_C (Maßstab 1V /1cm ; 1A/10cm) (8P.)

2.) Spannungs- und Stromverlauf (8P)

Von einer unbekanntenen Schaltung wurden eine Spannung U und zwei Ströme I aufgezeichnet.

Anmerkung zur Darstellung: I1 mit Dreiecksymbolen und I2 mit Kreissymbolen auf dem Funktionsverlauf.



a) Bei welcher Frequenz erfolgte die Messung? (2P.)

b) Stellen Sie 3 geeignete Funktionen f(t) auf um die technischen Verläufe mathematisch zu formulieren. (6P.)

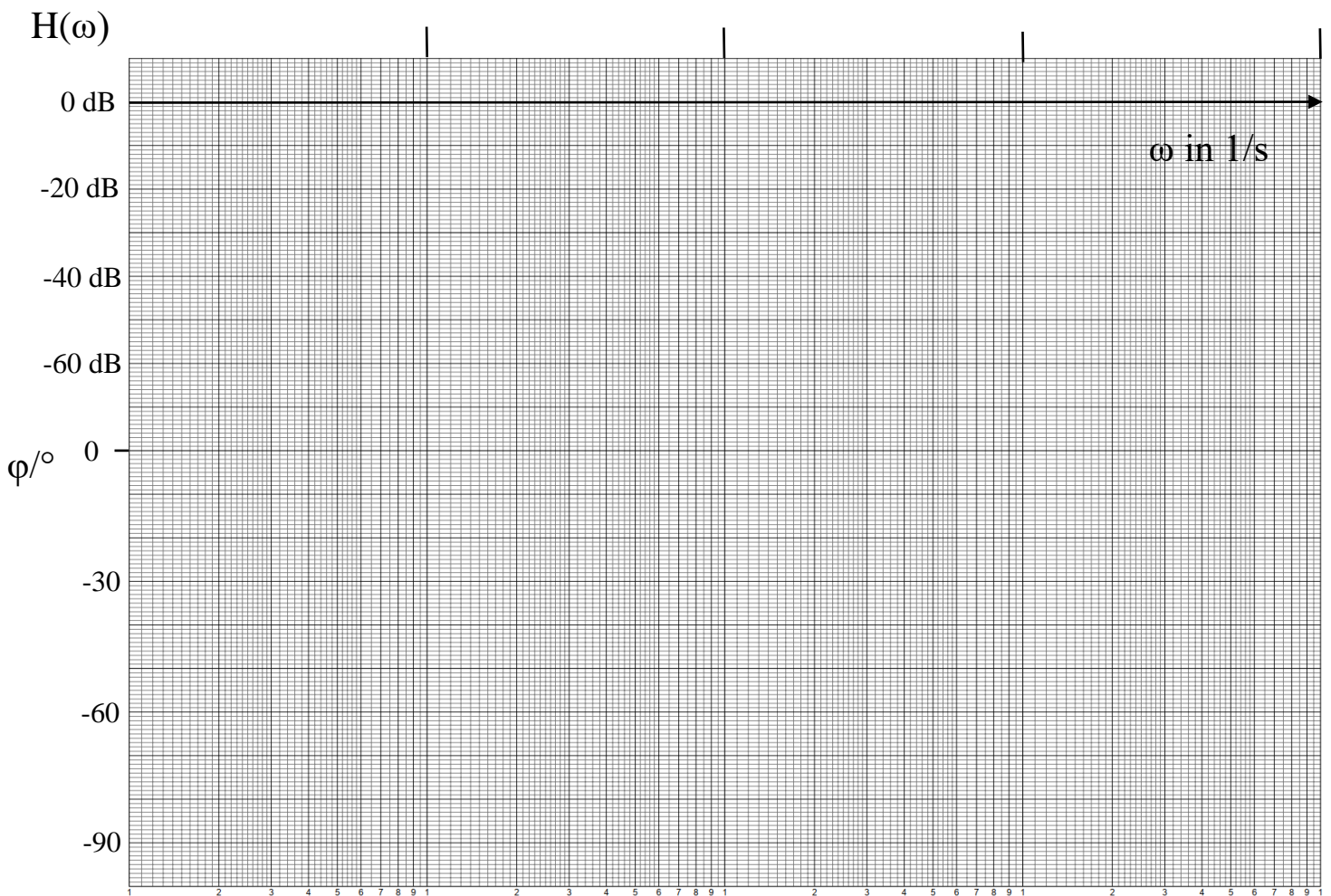
3.) Schwingkreis (8P)

Ein Reihenschwingkreis ist gegeben: $C=68\text{pF}$; $R=8\ \Omega$; $L=98\text{nH}$

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

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

Gegeben ist ein Tiefpass bestehend aus $R=2\text{k}\Omega$ und $C=4\text{nF}$.



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