

Endergebnisse der Klausur WS 24/25**Aufgabe 1: Analyse eines Gleichstromnetzwerks**

a) $R_{ges} = 7,5 \, \Omega$

b) $I_{ges} = 1 \, A$

c) $U_{R2} = 5 \, V$

d) $\varphi_{AB} = 5 \, V$

e) $I_7 = 0,25 \, A$

f) $P = 1,25 \, W$

g) $I_{ges} = 2 \, A$

h) $U_{R1} = 6,67 \, V$

Aufgabe 2: Ausgleichvorgänge an Kapazitäten

a) $I_{R1}(t = 0) = 4 \, A$

b) $I_{R1}(1,45 \, ms) = 2,24 \, A$

c) $I_{R2}(2 \, mS) = 1 \, A$

d) $Q_{ges} = 10 \, mAs$

e) ...

f) $I_{R2}(t_2) = 0,8 \, A$

g) $\tau = 12,5 \, ms$

h) $I_{R2}(2\tau) = -108,27 \, mA$

i) $P(2\tau) = 1,47 \, W$

j) ...

Aufgabe 3: Wechselstromtechnik

a) $Z_{ges} = 126,32 \, \Omega \cdot e^{-j86,82^\circ}$

b) $\underline{U}_{C2} = 83,98 \, V \cdot e^{-j3,2^\circ}$

c) $\underline{U}_{BC} = -(42,40 \, V \cdot e^{-j6,39^\circ})$

d) $\underline{U}_{DE} = 40,65 \, V \cdot e^{-j14,01^\circ}$

e) $I_q = 1,54 \, A \cdot e^{j33,2^\circ}$

f) ohmsch-Kapazitiv

Aufgabe 4: Analyse eines Wechselstromnetzwerks

a) $\varphi_c = 86,39^\circ$

b) $I_q = 10 \, A \cdot e^{j16,83^\circ}$

c) $\underline{S} = 2300 \, VA \cdot e^{j43,17^\circ}$
ohmsch-induktiv

d) $\underline{Z}_{RC} = 17,90 \, \Omega \cdot e^{-j20,44^\circ}$

e) $R = 19,10 \, \Omega$
 $C = 62,10 \, \mu F$

f) ...