

Endergebnisse der Klausur SoSe 2020

2a) $U_q = 6 \text{ V}$; Umwandlung siehe Skript S. 136

2b) $R_{AB} = 1,37 \Omega$

2c) $I_q = 0,95 \text{ A}$

2d) $U_{R4} = 1,9 \text{ V}$; $I_{R1} = 0,32 \text{ A}$

2e) $R_i = 1,32 \Omega$

2f) $I_k = 4,39 \text{ A}$; Maschenstromverfahren siehe Skript S. 147 ff.

2g) siehe Skript S. 132 ff.

3a) $U_{L1} = U_{L2} = 0 \text{ V}$

3b) $I_{R1} = 12 \text{ A}$

3c) $\tau = 30,13 \text{ ms}$

3d) siehe Skript S. 212 ff.

3e) $t = 150,65 \text{ ms}$

3f)

Parameter	Wert
$U_{R1} = U_q$	24 V
I_{R1}	24 A
U_{L1}	0,5 V
I_{L1}	0
U_{R2}	0
I_{R2}	0
U_{C1}	0
$I_{C1} = I_q$	3,5 A
U_{R3}	0
I_{R3}	0
U_{R4}	24,5 V
I_{R4}	3,5 A
U_{L2}	0
I_{L2}	0
U_{C2}	0
$I_{C2} = I_q$	3,5 A
U_{R5}	0
I_{R5}	0
U_{C3}	0
$I_{C3} = I_q$	3,5 A

3g) $I_{C1} = I_{C2} = I_{C5} = 0 \text{ A}$; Kondensator ist aufgeladen => es fließt kein Strom.

3c) siehe Skript S. 196 ff.

4a) ohmsch-induktiv, weil Q_Z positiv ist.

4b) $\underline{U}_Z = 10 \text{ V } e^{-j30^\circ}$

4c) $\text{Re}\{\underline{Z}\} = 600 \text{ m}\Omega$; $\text{Im}\{\underline{Z}\} = 1907,85 \text{ m}\Omega$

4d) $\underline{I}_q = 5,18 \text{ A } e^{-j97^\circ}$

4e) $\underline{S} = 51,8 \text{ VA } e^{j67^\circ}$

4f) Kondensator; $C = 1,27 \text{ mF}$

4g) $P = 98,15 \text{ W}$