

# 19355: Gekoppelter Schwingkreis

17.12.19

Vorbereitung:  $f_{\text{Eigenfrequenz, real}} = 33,0 \text{ kHz}$  → Phasendiff.:  $\Delta\phi = 90^\circ$

5.a)  $R_c = 48 \Omega$ ,  $50 \Omega \rightarrow 48 \Omega$

	$C_k / \text{nF}$	#Schwingungsmaxima / #Schwingungsperiode
①	<del>2,2</del>	
②	<del>3,3</del>	
③	4,7	5,5
④	6,8	5,6
⑤	8,2	5,5
⑥	10,0	5,5
⑦	12,0	5,5

$f = 3,37 \text{ kHz}$

b) $f_g = 33,1 \text{ kHz}$ $\Delta\phi = 0$ 33,1 Hz	$f_g = 6,1 \text{ kHz}$ $\Delta\phi = 180^\circ$ <del>81,3 Hz</del>	$C_k = 2,2 \text{ nF}$ 1,0 nF	c) $\hat{U} / \text{mV}$ : 118
33,1 Hz	57,1	2,7	100
33,1	48,7	4,7	113
33,1	44,7	6,8	123
33,1	42,8	8,2	130
33,1	41,4	10,0	110
33,1	40,2	12,0	122
			120

Generatorspannung: ~~0,54 V;  $\Delta\phi = 180^\circ$~~

~~0,43 V;  $\Delta\phi = 0^\circ$~~

$\Delta\phi = 180^\circ$ : 9,0 V

$\Delta\phi = 0^\circ$ : 7,2 V

$L = 32,351 \text{ mH}$

$C = 0,8015 \text{ nF}$

$C_{sp} = 0,037 \text{ nF}$

mit  $R = 48 \Omega \rightarrow I_{\text{exp}}$  berechnen  
 $\rightarrow I_{\text{theo}}$  mit Formel

J.L.

joshua.lueh@udo.edu