

Stuparu Elena Natalia
Student 1 – nume și prenume

Radu Stoica Iulian
Student 2 – nume și prenume

412D
Grupa

29.05.2021
Data

Fișă laborator 6

rev 1

ID=69

1. Măsurarea rezistențelor

a),b)

R_X	conex. 2T				conex. 4T			
	$V_{x.V} [V]$	$I_{x.I} [A]$	$R_{Xm\grave{a}s} [\Omega]$	$\varepsilon [\%]$	$V_{x2.V} [V]$	$I_{x.I} [A]$	$R_{X' m\grave{a}s} [\Omega]$	$\varepsilon [\%]$
$R_X = 1 \Omega$	1	0.833	1.2	20,04	0,833	0,833	1	0
$R_{X2} = 16,9 \Omega$	1	0,0585	17,39	16,094	0.988	0,0585	17,21	15,88
$R_{X3} = 16,9 \Omega$	1	5,92e-05	17211,70	0,0481	1	5,92e-05	17202,6	4,92

Observații și explicații:

Conexiunea 4T este utilă pentru valori mici.

2. Măsurarea unui grup RC

a) RC serie

	R_S	C_S	Q_{comp}	D_{comp}	$V_c.V$	$V_r.V$		$Q_{tensiuni}$	$\varepsilon [\%]$
a) 1KHz	1,69k Ω	8,1nF			0,993	0,0857		11,586	10,586
c) 100KHz	1,69k Ω	8,1nF			0,0133	0,993		0,0133	73,661

b) RC paralel

	R_P	C_P	Q_{comp}	D_{comp}	$I_c.A$	$I_r.A$	$Q_{curenți}$	$\varepsilon [\%]$
b) 1KHz	1,69k Ω	8,1nF			5,09e-05/90°	0,000592		
c) 100KHz	1,69k Ω	8,1nF			0,009509/90	0,000592	16,062	1,5062

Explicații:

3. Circuit RLC serie

Qa

a) $R = 13,9\Omega$ $L = 969\mu\text{H}$ $C = 119\text{nF}$ $f_0 = 1,11 \times 10^4$ $Q_{\text{calc}} = 2,02$
 b) $Q_{\text{raport}} = 2,13$ $\varepsilon [\%] = 5,4$



c) $f_1 =$ $f_2 =$ $Q_{\text{dezacord}} =$ $\varepsilon [\%] =$

4. Măsurarea rezistențelor cu ajutorul punții de curent continuu

Desenați puntea, notați rezistențele, valorile lor și pozițiile diagonalelor 1-2 și 3-4:

a) $R_1 =$ $R_2 =$ $R_3 =$

Explicație offset:

$U_d =$ $R_{40 \text{ măsurat}} =$ $R_{40 \text{ calculat}} =$ $\varepsilon [\%] =$

Explicație:

b) determinarea experimentală

$U_{d1} = 50\text{mV}$ $U_{d1 \text{ măsurat}} =$ $R_4' =$ (Voltmetrul în diag. 1-2)

$U_{d2 \text{ măsurat}} =$ (Voltmetrul în diag. 3-4)

Diagonala de sensibilitate maximă experimentală (voltmetrul între [1][2] sau [3][4] ?):

Justificare:

c) determinarea teoretică

$A_{1-2} =$ $S_{1-2} =$ $A_{3-4} =$ $S_{3-4} =$

$A_{\text{ideal}} =$ pt. $S_{\text{MAX}} =$

Diagonala de sensibilitate maximă teoretică (voltmetrul între [1][2] sau [3][4] ?) :