

Fișă laborator 6

rev 5

1. Măsurarea rezistențelor folosind LCR-metrul

$R_1 = \quad \Delta R_1 = \quad \epsilon_{R1} [\%] =$

$R_2 = \quad \Delta R_2 = \quad \epsilon_{R2} [\%] =$

$R_3 = \quad \Delta R_3 = \quad \epsilon_{R3} [\%] =$

2. Măsurarea rezistenței unui fir

a) $R_{\text{cuadri}} =$

b) $R_{\text{bipolar}} = \quad \epsilon_R [\%] = (R_{\text{bipolar}} - R_{\text{cuadri}}) / R_{\text{cuadri}} \cdot 100 =$
Explicații:

c) $\epsilon_{\text{sistematic}} = R_{\text{fire legătură}} =$

d) $R_{\text{fir bipolar corectat}} = R_{\text{bipolar}} - R_{\text{fire legătură}} = \quad \epsilon_R' [\%] = (R_{\text{fir bipolar corectat}} - R_{\text{cuadri}}) / R_{\text{cuadri}} \cdot 100 =$
Explicație eroare d față de b:

*Explicație măsurare a:***3. Măsurarea unor condensatoare și bobine**

a)
Tip condensator 1: $C_{s1} = \quad D_1 = \quad Q_1 = 1/D_1 = \quad C_{p1} =$

Tip condensator 2: $C_{s2} = \quad D_2 = \quad Q_2 = 1/D_2 = \quad C_{p2} =$
Explicații:

Tip condensator cu Q maxim:

$R_{s1} = \quad R_{p1} = \quad R_{s2} = \quad R_{p2} =$
Explicații:

b) $L_s = \quad Q = \quad L_p = \quad Q_{\text{calc}} = \quad R_s =$
Explicație R_s :

Observații Q L/C:

4. Măsurarea unui grup RC

a) RC **serie** componentele independente $R=$ $C_S=$ $D=$

F	C_S	C_P	D	$Q=1/D$	Q_{calc}	R_S	R_P	$X_C = 1/\omega C_S$
1KHz								
100KHz								

b) RC **paralel** componentele independente $R=$ $C_P=$ $D=$

F	C_S	C_P	D	$Q=1/D$	Q_{calc}	R_S	R_P	$X_C = 1/\omega C_P$
1KHz								
100KHz								

c)

- Explicație Q:
- Explicație C măsurat în grup față de C real:
- Explicație frecvență:

5. Măsurarea rezistențelor cu ajutorul punții de curent continuu

Desenați puntea, notați rezistențele, valorile lor măsurate și diag. 1-2 și 3-4:

$E_{măsurat} =$

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

$R_{40 \text{ măsurat}} =$ $R_{40 \text{ calculat}} =$ $\epsilon_{R40} [\%] = (R_{40 \text{ mäs}} - R_{40 \text{ calc}}) / R_{40 \text{ calc}} \cdot 100 =$

Explicație:

b) $U_{d1} = 20 \text{ mV}$ (Voltmetrul în diag. 1-2)

$U_{d2} =$ (Voltmetrul în diag. 3-4)

Diagonala de sensibilitate maximă experimentală =

Justificare:

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

A ideal pt. $S_{MAX} =$

Diagonala de sensibilitate maximă teoretică =