

Student 1 – Nume

Student 2 – Nume

Grupă

Dată/oră

LUCRAREA DE LABORATOR NR. 1.
SEMNALE PERIODICE

A) $U_{r,ef,real} =$ B) Semnal dreptunghiular $f_0 = 200\text{kHz}$ $\frac{\tau}{T} = 0,5$ $f_k = k \cdot f_0$

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
f_k [MHz]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$ [dB]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$ [dB]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$																				

C) Semnal dreptunghiular $f_0 = 200\text{kHz}$ $\frac{\tau}{T} = 0,25$ $f_k = k \cdot f_0$

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
f_k [MHz]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$ [dB]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$ [dB]																				
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$																				

D) Măsurarea timpului de creștere pentru semnalele periodice dreptunghiulare

 $t_{c1} =$ pentru $\frac{\tau}{T} = 0,5$ $t_{c2} =$ pentru $\frac{\tau}{T} = 0,25$

E) Banda semnalului dreptunghiular

B=

for $\frac{\tau}{T} = 0,5$

B=

for $\frac{\tau}{T} = 0,25$

F) Semnal triunghiular $f_0 = 200\text{kHz}$

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f_k [MHz]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$ [dB]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$ [dB]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$												

B=

G) Semnal armonic $f_0 = 200\text{kHz}$

$n_1 = 0$ [dBm]

$\delta =$

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f_k [MHz]										
n_k [dB]										

$n_1 = 15$ [dBm]

$\delta =$

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f_k [MHz]										
n_k [dB]										

H) Semnal triunghiular $f_0 = 10\text{kHz}$ (osciloscop)

k	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f_k [kHz]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{teoretic}$ [dB]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$ [dB]												
$\left. \frac{A_k}{A_1} \right _{exper.}$												

I) Se trasează pe hârtie milimetrică spectrele de amplitudini teoretice și experimentale pentru semnalele dreptunghiulare și pentru semnalul triunghiular

J) Puterea semnalului dreptunghiular

pt. $\frac{\tau}{T} = 0,5$

$E_{01} =$

$E_{02} =$

$P_t =$

$P_e =$

$P_1 =$

$\frac{P_e}{P_t} =$

$\frac{P_1}{P_t} =$

pt. $\frac{\tau}{T} = 0,25$

$E_{01} =$

$E_{02} =$

$P_t =$

$P_e =$

$P_1 =$

$\frac{P_e}{P_t} =$

$\frac{P_1}{P_t} =$

K) Puterea semnalului triunghiular

$E =$

$P_t =$

$P_e =$

$P_1 =$

$\frac{P_e}{P_t} =$

$\frac{P_1}{P_t} =$