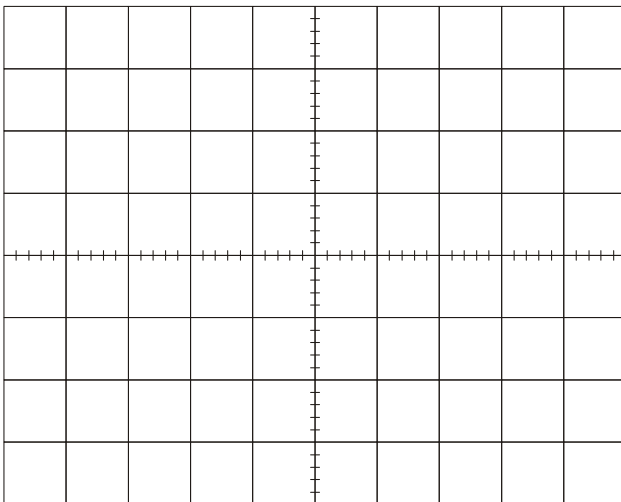


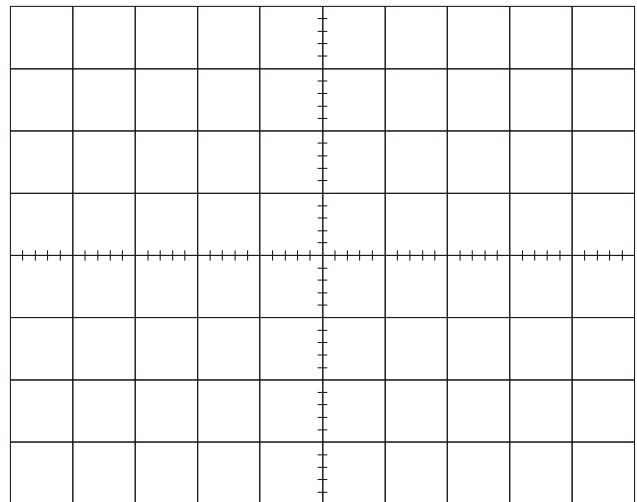
POLSKO-JAPOŃSKA WYŻSZA SZKOŁA TECHNIK KOMPUTEROWYCH				LABORATORIUM PODSTAW ELEKTRONIKI			
Ćw. 6	ZASILANIE UKŁADÓW ELEKTRONICZNYCH						Rok akad.
Imię i Nazwisko				Ocena	Data wykonania ćwiczenia		
					Prowadzący zajęcia		

6.3.1. Badanie niestabilizowanego zasilacza sieciowego

6.3.1.1. Obserwacja sygnałów wyjściowych z prostowników



Prostownik jedno-połówkowy



Prostownik dwu-połówkowy

Wyjaśnienia

Oszacowanie amplitud napięcia na wtórnych uzwojeniach transformatora:

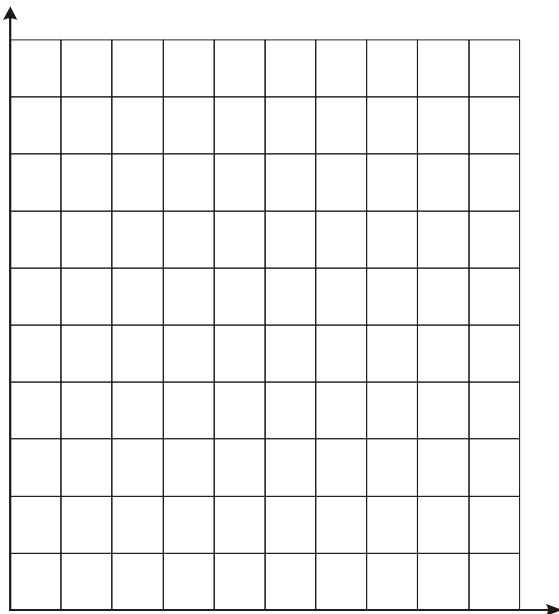
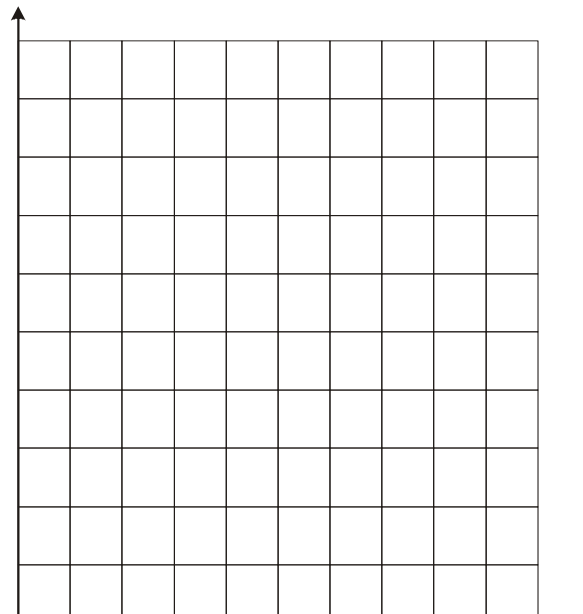
$$U_{\text{transf}} =$$

6.3.1.2. Pomiary charakterystyk wyjściowych zasilaczy niestabilizowanych

Tab.1.

Lp.	I_{obc}	$U_{1poł.}$	a	C_{ya}	$U_{t1poł.}$	$U_{2poł.}$	b	C_{yb}	$U_{t2poł.}$	
	mA	V	dz	V/dz	V_{pp}	V	dz	V/dz	V_{pp}	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	Prostownik jedno-połówkowy					Prostownik dwu-połówkowy				

Uwaga: a , b – długości odcinków zmierzone na ekranie oscyloskopu odpowiadające wartości międzyszczytowej tętnień (należy tak ustawić czułość odchylenia pionowego, aby te długości były możliwie duże)

Charakterystyki wyjściowe $U=f(I)$ prostownikówCharakterystyki tętnień $U_t=f(I)$ prostowników**Wzory i obliczenia**

Dla oscyloskopu: $U_{osc} = a \cdot C_y$ gdzie: C_y – czułość odchylenia pionowego oscyloskopu

Obliczona wartość rezystancji wyjściowej prostowników

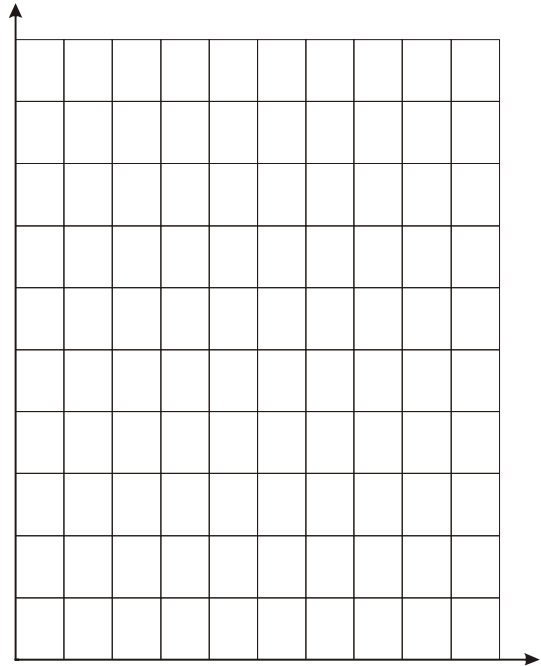
jedno-połówkowego: $R_{wy1} =$

dwu-połówkowego: $R_{wy2} =$

6.3.2. Badanie kompensacyjnego stabilizatora napięcia stałego o regulacji ciągłej

Tab.2.

Lp.	I_{obc}	U
	mA	V
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Charakterystyka wyjściowa $U=f(I_{obc})$ zasilacza stabilizowanego

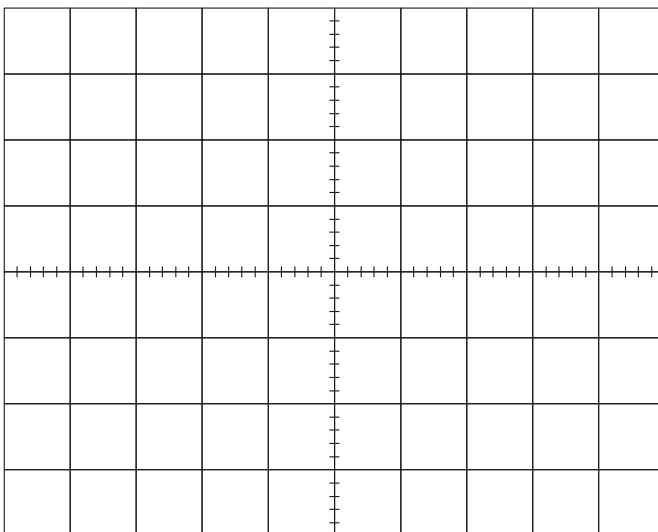
Obliczona wartość rezystancji wyjściowej zasilacza stabilizowanego: $R_{wy} =$

Zmierzona maksymalna wartość napięcia tętnień: $U_{tmax} =$

Wnioski

6.3.3. Badanie konwertera dc-dc

6.3.3.1. Obserwacja sygnałów występujących w konwerterze dc-dc



Opis procedury wyznaczania wartości krytycznej prądu obciążenia

Sygnały w konwerterze dc-dc

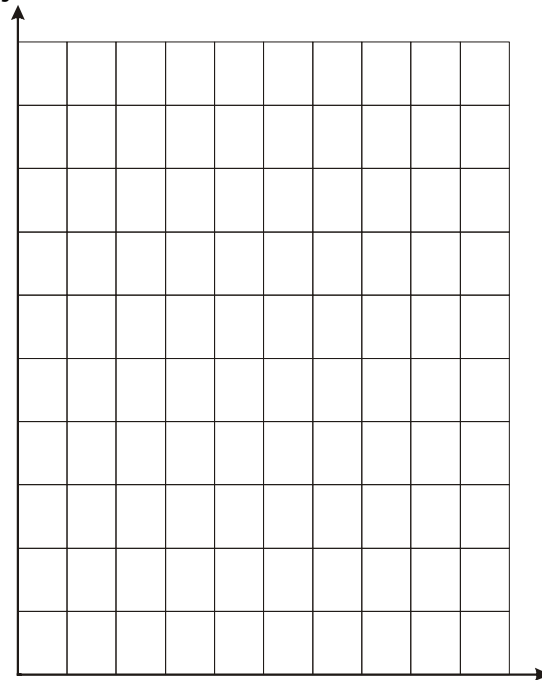
Wyznaczona wartość krytyczna prądu obciążenia: $I_{obc\ kryt.} =$

Wnioski

6.3.3.2. Pomiar charakterystyki wyjściowej konwertera dla $w=0.5$

Tab.3.

Lp.	I_{obc}	U
	mA	V
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

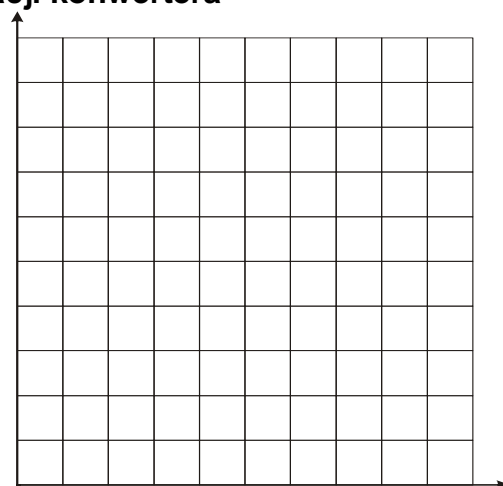
Charakterystyka wyjściowa $U=f(I_{obc})$ konwertera dc-dc

Wnioski

6.3.3.3. Pomiar charakterystyki regulacji konwertera

Tab.3.

Lp.	ϵ	U
	-	V
1		
2		
3		
4		
5		

Charakterystyka wyjściowa $U=f(I_{obc})$ konwertera dc-dc

6.3.3.4. Współpraca konwertera z niestabilizowanym zasilaczem sieciowym

Napięcie wyjściowe: $U_{wy}(I_{obc}=50mA) =$

Napięcie tętnień: $U_t(I_{obc}=50mA) =$

Wnioski