






Nr ćw. 6	<b>Badanie zależności mocy użytecznej od obciążenia</b>		Ocena z teorii:
Nr zespołu:	Nazwisko i imię:		Ocena wykonania:
Data:	Dzień tyg. i godz.:	Kierunek, grupa:	Uwagi:


 Prawo Ohma: .....


 Wzór na moc użyteczną wydzielaną na obciążeniu rezystancyjnym: .....


 Wzór na moc całkowitą: .....


 Wzór na sprawność układu elektrycznego zasilanego ze źródła napięcia o rezystancji wewnętrznej  $r$  obciążonego rezystancją  $R$ : .....

 Podaj związek między napięciem na obciążeniu, prądem płynącym przez obciążenie i parametrami źródła napięcia: .....

 Wzór na regresję liniową: .....

 Wyprowadź wzór na zależność mocy użytecznej  $P_u$  od parametrów źródła napięcia  $\varepsilon$  i  $r$  oraz obciążenia  $R$ :

 Wyznaczyć dla jakiej wartości obciążenia moc użyteczna jest maksymalna oraz obliczyć jej wartość.

 Napisać wzór na prawo przenoszenia niepewności dla maksymalnej mocy użytecznej  $P_{umax}$  :



Uzupełnić tabelę o dane wyznaczone podczas wykonania ćwiczenia. Wpisać jednostki wyznaczonych wartości w nagłówkach kolumn.

	Napięcie zasilacza $\varepsilon$ [     ]	Rezystancja wewnętrzna $r$ [     ]	Maksymalna moc użyteczna $P_{umax}$ [     ]
Wartość			
Niepewność			

Mając wyznaczone napięcie zasilacza  $\varepsilon$  oraz rezystancje wewnętrzną  $r$ , ze wzoru na moc użyteczną  $P_u$  obliczyć dla jakiej wartości rezystancji obciążenia  $R$ ,  $P_u$  jest maksymalne:

.....  
 .....

Maksymalna moc użyteczna jest osiągana dla rezystancji obciążenia o wartości

$R = \dots\dots\dots$  Dla tego obciążenia sprawność wynosi  $\eta = \dots\dots\dots$