

ZESTAW 9

Elementy idealne w obwodzie AC - rozwiązywanie zadań

Uzupełnij tabelkę

	REZYSTOR	KONDENSATOR	CEWKA
definicja			
Parametr charakteryzujący w obwodzie DC			
Parametr charakteryzujący w obwodzie AC (ozn. Wzór, jedn.) $f \rightarrow \infty$ $f \rightarrow 0$			
Wykres wektorowy			
Wykres czasowy			
Prawo Ohma dla wartości skutecznych			
Prawo Ohma dla wartości maksymalnych			

Zad. 1 Do obwodu o rezystancji 400 (smd) doprowadzono napięcie $U=230V$. Oblicz wartość skuteczną prądu. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.

Zad. 2 Do obwodu o indukcyjności 0,34H doprowadzono napięcie $U=230V$ i $f=100Hz$. Oblicz wartość skuteczną prądu. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.

Zad. 3 Do obwodu o pojemności 560nF doprowadzono napięcie $U=230V$ i $f=100kHz$. Oblicz wartość skuteczną prądu. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.

Zad. 4 Podczas pomiaru rezystancji otrzymano następujące wyniki: wartość skuteczna napięcia $U=50V$, wartość skuteczna prądu $I=120mA$ i częstotliwość 2kHz. Oblicz rezystancję. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.

Zad. 5 Podczas pomiaru indukcyjności otrzymano następujące wyniki: wartość skuteczna napięcia $U=50V$, wartość skuteczna prądu $I=120mA$ i częstotliwość 2kHz. Oblicz indukcyjność. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.

Zad. 6 Podczas pomiaru pojemności otrzymano następujące wyniki: wartość skuteczna napięcia $U=50V$, wartość skuteczna prądu $I=120mA$ i częstotliwość 2kHz. Oblicz pojemność. Narysuj schemat układu i wykres wektorowy.