



- 1- یک مبدل AC/AC تکفاز ساخته شده با تریاک بار بار مقاومتی در نظر بگیرید که با ورودی برق شهر کار می کند. در زوایای آتش 30 و 90 درجه مقدار موثر ولتاژ خروجی و THD جریان ورودی را حساب کنید.
- 2- یک مبدل AC/AC تکفاز ساخته شده با تریاک بار بار سلفی - مقاومتی در نظر بگیرید که با ورودی برق شهر کار می کند. مقدار مقاومت 10 اهم و مقدار سلف 10mH است. در زاویه آتش 90 درجه اولاً زاویه خاموش شدن را حساب کنید و مقدار موثر ولتاژ خروجی را بدست آورید (از کتاب استفاده کنید).
- 3- برای یک مبدل AC/AC سه فاز با تریاک و بار مقاومتی ولتاژ خروجی را برای زوایای آتش 20 درجه و 110 درجه رسم کنید.
- 4- رابطه 15.5 در کتاب را ثابت کنید.
- 5- نمودار ولتاژ خروجی یک یکسوساز سه فاز 3 پالسه را به زاویه آتش 60 درجه و بار مقاومتی رسم کنید. در یک دستگاه زمانی نمودار جریان خط را نیز رسم کنید. با فرض ولتاژ ورودی برابر برق شهر سه فاز و جریان خروجی مبدل برابر 10 آمپر اگر در مسیر تغذیه سه فاز در هر فاز 1mH سلف سری وجود داشته باشد مجدداً ولتاژ خروجی را رسم کنید. متوسط آنرا محاسبه کنید و مقدار زاویه همپوشانی را بدست بیاورید..