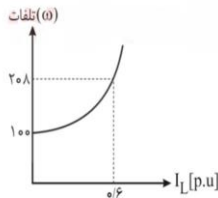


۱- تغییرات تلفات یک ترانسفورماتور تکفاز به قدرت 10 kva با جریان بار در شکل زیر داده شده است. تنظیم ولتاژ این ترانس در یک بار خالص و ضریب قدرت 0.6 ماکزیمم است. تنظیم ولتاژ این ترانسفورماتور به ازای بار نامی با ضریب قدرت 0.8 پسفاز چقدر است؟



۲- یک ترانسفورماتور تکفاز 1000 kva هنگامی که در شرایط بهره برداری نامی دچار اتصال کوتاه می شود جریانی برابر 20 p.u. می کشد. اگر تنظیم ولتاژ صفر این ترانسفورماتور در ضریب توان 0.8 اتفاق بیافتد، آن گاه در نصف بار کامل تلفات مسی ترانسفورماتور چند کیلووات است؟

۳- دو ترانسفورماتور تک فاز $400/200$ ولت به ترتیب دارای قدرت نامی 100 kva و 200 kva می باشند. مقاومت و راکتانس معادل ترانسفورماتور 100 kva از سمت فشار قوی به ترتیب برابر 3 و 4 اهم است. در صورتی که راکتانس معادل ترانسفورماتور 200 kva از طرف فشار قوی برابر 8 اهم باشد آنگاه مقاومت معادل آن از طرف فشار قوی برابر چقدر باشد تا این دو ترانسفورماتور بار را نسبت به قدرت نامی خود تغذیه کند؟

۴- در یک ترانسفورماتور در صورت قرار گرفتن بار $Z = 1 + j5$ در ترمینال ثانویه تنظیم ولتاژ ترانسفورماتور حداکثر برابر 5 درصد می گردد. در چه صورت ضریب توانی تنظیم ولتاژ این ترانسفورماتور صفر می شود؟

۵- دو ترانسفورماتور با امپدانس های دیده شده از سمت ثانویه با مقادیر $Z_1 = 2 + j4$ و $Z_2 = 3 + j6$ بار 400 V و 300 V را در ضریب توان 0.8 پس فاز تغذیه می کنند. اختلاف توانهای اکتیو تحویلی به بار از طریق دو ترانسفورماتور را بدست آورید.

۶- در یک ترانسفورماتور تکفاز جداکثر تنظیم ولتاژ در بار کامل برابر 5 درصد و تلفات مسی در نصف بار کامل برابر 1 درصد است. تنظیم ولتاژ این ترانسفورماتور در 80 درصد بار کامل و ضریب توان 0.6 پس فاز چقدر است.

موفق باشید