

بدنام فدا

مطالعه سهری رسم درس ماشین II

تفصیل الفهاری

یک ترانس سه فاز از سه ترانس تک فاز تشکیل یافته است این ترانس یک خط انتقال انرژی 11 کیلوولت را به یک بار 1000 کیلوولت آمپر، 2200 ولتی متصل می نماید حسب این، در آن توان هر یک از ترانس های تک فاز (در دست فشار قوی و فشار ضعیف) و در حالات زیر باید:

الف) افعال Y_d ب) افعال D_y ج) Y_y د) D_d

2- یک ترانس سه فاز 500 کیلوولت آمپر 20/0.4 کیلوولت مزوجن است، تلفات سی سیم پیچ یکی مشابه یکی و فشار ضعیف این ترانس به ترتیب برابر 4 و 3 کیلوولت می باشد. کل راکتانس ناشی بولبر 0.05 پریوسیت است. مطلوب است تقادسیم اسی مقاومت و راکتانس ناشی معادل در طرف ستاره.

3- اگر انرژی برابر $50 \sin \omega t - 200 \sin \omega t$ به سیم پیچ 250 دوری یک ترانس اعمال گردد با فرض کردن از مقاومت و راکتانس سیم پیچ سرولیه، رابطه ای برای فوران بدست آورده و مقدار کارگرم آن را بدست آورید؟

4- یک بار سه فاز متوازن حقیقی 100 کیلوولت در ولتاژ 400 ولت از طریق یک ترانسفورماتور شنت باز و خط 11 کیلوولت تغذیه می گردد ضریب قدرت بار 0.86 پس فاز است. مطلوب است تقادسیم زیر:

الف) مقدار kVA اسی سه ترانس تک فاز و نسبت تبدیل آن؛ ب) جریان های خطوط فشار قوی و فشار ضعیف ترانس؛
ج) مقدار توان حقیقی ارائه شده از طریق سه ترانس و ضریب توان هر یک

5- سه ترانس تک فاز به صورت 5-5 بسته شده و یک بار سه فاز متوازن را تغذیه می کند سه ترانس در ولتاژ نامی خود کار کرده و حسب این نامی از آن کشیده می شود یکی از ترانسها خراب شده و از مدار خارج برای همان kVA خود جی مطلوب است در صد اسی تلفات و کاهش رانده آن؛ سه ترانس دارای تلفات هستند 0.01 پریوسیت و تلفات اسی 0.02 پریوسیت در ولتاژ و حسب این نامی می باشد. ضریب توان بار را واحد فرض کنید.

6- جریان بی‌باری می‌تواند 50kVA ، 2400/240 ولت بر طرف ولت پستی 5.41^H است ایندانش معادل منتقل شده بر طرف ولت بالا 1.82^H آن 1.4 می‌باشد مقدار پیرینت جریان بی‌باری ایندانش معادل را بیابید.

7- توان معیاری 50Hz ، 500/250 ، 10kVA تلفاز دارای نسبت 1:2 زیر است
 $R_1 = 0.2$ ، $x_1 = 0.4$ ، $R_2 = 0.5$ ، $x_2 = 0.1$ ، $R_c = 1500 \Omega$ ، $x_m = 750 \Omega$

حفاظت که این ترانس مورد آزمایش در بار کامل و اتصال کوتاه قرار می‌گیرد در دستگاه 2 اندازه گیری هم مقدار بار را نشان می‌دهند (در هر دو آزمایش ولت در دستگاه 2 اندازه گیری در طرف ثانوی نصب شده است)

8- در ترانس تلفاز 4kVA ، 50Hz دارای نسبت ولت 200/400 می‌باشد در حالت بی‌باری این ترانس توان

بلند 80^W مصرف می‌کند اگر اندک‌ترین مقابله بین سیم پیچ در ولت و ثانوی برابر 1.091^H باشد مطلوب است مقدار جریان بی‌باری این ترانس زمانی که با ولت ثانوی در طرف ثانوی تغذیه می‌گردد (از اثر مقاومت سیم پیچ و رانندگی سیم صرف نظر کنید)

فوران در برنبرنده تولیدی توسط سیم پیچ = اندک‌ترین مقابله : راهشای جریان سیم پیچ در ولت

9- رانندگی بی‌باری تلفاز 250kVA در بار کامل با ضریب توان 0.8 پس فاز 96٪ و حفاظت که نصف بار کامل را در ضریب توان واحد تغذیه می‌کند 97.2٪ می‌باشد مطلوب است رانندگی در $\frac{3}{4}$ بار کامل و ضریب توان 0.8 پس فاز.