

امتحان میان ترم اول ماشین ۲، نیمسال دوم ۱۳۹۹-۱۴۰۰

سوال سوم:

یک ترانسفورماتور توزیع ۱۰۰ کیلوولت آمپری ۲۷۷/۸۰۰۰ ولتی دارای مقاومت ها و راکتانس های زیر است

$R_1=5 \Omega$	$R_2=0.005 \Omega$
$X_1=5 \Omega$	$X_2=0.006 \Omega$
$R_c=50 \text{ k}\Omega$	$X_m=10 \text{ k}\Omega$

مقادیر امپدانس های شاخه تحریک در سمت فشار قوی ترانسفورماتور داده شده است.

الف) مدار معادل ترانسفورماتور ارجاع شده به سمت فشار قوی را بدست آورید؟

ب) مدار معادل پریونیت ترانسفورماتور را بیابید؟

پ) فرض کنید که ترانسفورماتور با ولتاژ ۲۷۷ ولت و ضریب توان ۰/۸۵ پس فاز بار نامی را تغذیه می کند ولتاژ ورودی ترانسفورماتور چقدر است؟ تنظیم ولتاژ چقدر است؟

ج) تلفات مسی و تلفات هسته این ترانسفورماتور را در شرایط بند (پ) بیابید؟

زمان: ۲۵ دقیقه